PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE GUÍA N° 04

- **Denominación del Programa de Formación** Técnico en Sistemas.
- **Código del Programa de Formación**: 233101
- **Nombre del Proyecto** Plan De Fortalecimiento Del Soporte Técnico En Las Instituciones Educativas De La Ciudad De Santiago De Cali Y Otros Municipios Del Valle Del Cauca Pertenecientes Al Programa De Articulación.
- **Fase del Proyecto** Evaluación
- **Actividad de Proyecto**: Realizar evaluación y seguimiento al plan de fortalecimiento de soporte técnico en la IE.
- **Competencias Técnicas**:
  - ✓ 260102011 - Atención a requerimientos de servicios de soporte técnico
  - ✓ 220501001 - Mantenimiento de equipos de cómputo.
  - ✓ 220501103 - Implementación de la red física de datos.
- **Resultados de Aprendizaje Técnicos Alcanzar**:
  - ✓ Evaluar el servicio de acuerdo a protocolos y normatividad correspondiente.
  - ✓ Verificar el funcionamiento del equipo de cómputo, de acuerdo con el protocolo.
  - ✓ Verificar el funcionamiento de la red de acuerdo con el diseño y la instalación realizada.

Competencias Transversales

- ✓ 240201524 - desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
- ✓ 220501046 - utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
- ✓ 220201501 - Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.
- ✓ 240201526 - Ética para la construcción de una cultura de paz

Resultados Transversales

- ✓ 583671 - analizar los componentes de la comunicación según sus características, intencionalidad y contexto
- ✓ 583614 - Comprender información sobre situaciones cotidianas y laborales actuales y futuras a través de interacciones sociales de forma oral y escrita
- ✓ 583606 - plantear problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.
- ✓ 583613 - presentar un proceso para la realización de una actividad en su quehacer laboral de acuerdo con los procedimientos establecidos desde su programa de formación.
- ✓ 583673 - relacionar los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad.
- ✓ Promover mi dignidad y la del otro a partir de los principios y valores éticos como aporte en la instauración de una cultura de paz
- ✓ Identificar los principios y leyes de la física en la solución de problemas de acuerdo con el contexto productivo.

Duración de la Guía

40 horas directas.

80 horas de Trabajo Independiente.

2. PRESENTACIÓN

Estimado Aprendiz

Continuando con nuestro proceso de aprendizaje, con el desarrollo de la siguiente guía, se pretende colocar en práctica los pasos que permiten realizar la evaluación de un plan de mantenimiento de un sistema informático, teniendo en cuenta, los protocolos y normatividad establecido para la atención de un servicio, el procedimiento para verificación de un equipo de cómputo y de instalación de una red de datos lo cual, le permitirá ser competitivo en el mundo laboral.

Por lo anterior, lo invitamos para que con esfuerzo y dedicación aplique las diferentes fuentes de conocimiento como lo es el ambiente de aprendizaje, orientaciones del instructor, trabajo colaborativo, TIC, durante el desarrollo de las actividades propuestas.



Imagen, ver fuente

Actividad de aprendizaje N° 1 (Reflexión Inicial) **“Valorando la importancia de verificar un plan de mantenimiento”**

Reconocer la importancia del seguimiento y evaluación de un plan de mantenimiento al sistema informático en la Institución Educativa.

Apreciado aprendiz, con el desarrollo de la siguiente actividad se pretende que usted reflexione sobre el proceso que se debe llevar a cabo durante el seguimiento y evaluación de un plan de mantenimiento, de un sistema informático en una organización.

a través de las siguientes imágenes debe de identificar las actividades desarrolladas en la implementación y verificación de un plan de mantenimiento.



SISTEMA DE MANTENIMIENTO
FICHA DE EVALUACIÓN

FECHA: 11/02/2006
EVALUADOR: Grupo N° 6
EMPRESA: Superintendencia Mantto. Revestidos y Terminados. Sidor, C.A.
INSPECCIÓN N°: 1

A	B	C	D(D1+D2+...+Dn)	E	F	G %
AREA	PRINCIPIO BÁSICO	PTS		TOTAL DEME	PTS	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
I ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	60			60	
	2. AUTORIDAD Y AUTONOMIA	40			40	
	3. SISTEMA DE INFORMACIÓN	50			50	
	TOTAL OBTENIBLE	150	TOTAL OBTENIDO		150	
II ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO	1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	80	D6	15	65	
	2. AUTORIDAD Y AUTONOMIA	50			50	
	3. SISTEMA DE INFORMACIÓN	70	D3	10	60	
	TOTAL OBTENIBLE	200	TOTAL OBTENIDO		175	
III PLANIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO	1. OBJETIVOS Y METAS	70			70	
	2. POLITICAS PARA PLANIFICACIÓN	70			70	
	3. CONTROL Y EVALUACIÓN	60	D4	10	50	
	TOTAL OBTENIBLE	200	TOTAL OBTENIDO		190	
IV MANTENIMIENTO RUTINARIO	1. PLANIFICACIÓN	100	D5	10	90	
	2. PROGRAMACIÓN E IMPLANTACIÓN	80	D3	10	70	
	3. CONTROL Y EVALUACIÓN	70	D1	10	60	
	TOTAL OBTENIBLE	250	TOTAL OBTENIDO		220	
V MANTENIMIENTO PROGRAMADO	1. PLANIFICACIÓN	100			100	
	2. PROGRAMACIÓN E IMPLANTACIÓN	80	D3	15	65	
	3. CONTROL Y EVALUACIÓN	70			70	
	TOTAL OBTENIBLE	250	TOTAL OBTENIDO		235	
VI MANTENIMIENTO CIRCUNSTANCIAL	1. PLANIFICACIÓN	100			100	
	2. PROGRAMACIÓN E IMPLANTACIÓN	80			80	
	3. CONTROL Y EVALUACIÓN	70			70	
	TOTAL OBTENIBLE	250	TOTAL OBTENIDO		250	
VII MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1. PLANIFICACIÓN	100			100	
	2. PROGRAMACIÓN E IMPLANTACIÓN	80	D4	20	60	
	3. CONTROL Y EVALUACIÓN	70			70	
	TOTAL OBTENIBLE	250	TOTAL OBTENIDO		230	

Ilustración No 1. Plan de mantenimiento, clic aquí para ver fuente

Ilustración No 2. ¿Qué Indicadores monitorear en el plan de mantenimiento?, clic aquí para ver fuente

Ilustración No 3. Evaluación Sistema de Mantenimiento, clic aquí para ver fuente

Una vez visualizadas las imágenes; El instructor y/o docente técnico, organizará equipos de trabajo para dar respuesta a las siguientes interrogantes.

1. De acuerdo al plan de mantenimiento. ¿Cada cuánto se debe de realizar la verificación de los equipos de cómputo y redes que pertenecen a un sistema informático.?
2. ¿Por qué se debe realizar seguimiento y evaluación a los planes de mantenimiento realizados en las empresas?
3. ¿Qué se debe tener en cuenta para realizar la evaluación de un plan de mantenimiento informático?

A través de una mesa redonda se realizará la socialización de la actividad.

Evidencia requerida:	Desempeño – no calificable. (Participación activa en mesa redonda)
Aspectos para tener en cuenta de la evidencia:	Participación activa en el equipo, cordialidad, respeto.
Ambiente Requerido:	Sala de informática o auditorio con acceso a internet.
Materiales de formación:	Papel bond o papel periódico, lápices o lapiceros.
Recursos didácticos:	Computadores y/o teléfonos Smart con internet (opcional), sonido y video beam con computador.
Duración de la actividad:	Tiempo directo 1 hora y tiempo autónomo 2 horas.

Actividad de Aprendizaje N° 2 "Identificando los indicadores de control y evaluación del plan de mantenimiento" (Contextualización)

Reconocer los indicadores de control y evaluación de un plan de mantenimiento preventivo de los equipos de un sistema informático a partir de la interpretación de resultados.



Ilustración No 2. Indicadores de Mantenimiento preventivo, clic aquí para ver fuente

Estimado aprendiz, por medio de la presente actividad podrá identificar los indicadores de control y evaluación de un plan de mantenimiento de un sistema informático (**equipos de cómputo, red y software de gestión),** también podrá interpretar los resultados arrojados por los indicadores, lo cual permitirá realizar acciones correctivas y mejoramiento del plan de mantenimiento de la organización. Para ello lo invitamos a desarrollar los siguientes pasos:

a) Realice una lectura detallada del material de apoyo "Plan de Mantenimiento preventivo: ¿Cómo medir su eficacia? donde encontrará la información.
b) A Partir de la tabla de datos del plan de mantenimiento descrita en el material de apoyo, aplique las fórmulas para calcular los indicadores:

i) Porcentaje de mantenimiento planificado
ii) Índice de cumplimiento de mantenimiento preventivo
iii) Porcentaje crítico de mantenimiento programado

c) Conforme grupos de trabajo según la orientación del instructor y por medio de un debate grupal y de acuerdo a la información generada determine las probables razones de los resultados arrojados por los indicadores y propuestas de mejora.

Evidencia requerida:	Desempeño – no calificable. (Participación activa en plenaria)
Aspectos para tener en cuenta de la evidencia:	Participación activa en el equipo, cordialidad, respeto.
Ambiente Requerido:	Sala de informática o auditorio con acceso a internet.
Materiales de formación:	Papel bond o papel periódico, lápices o lapiceros.
Recursos didácticos:	Computadores y/o teléfonos Smart con internet (opcional), sonido y video beam con computador.
Duración de la actividad:	Tiempo directo 1 hora y tiempo autónomo 2 horas.

Actividad N° 3 "Identificando metodologías de evaluación"

Evaluar el servicio de acuerdo a protocolos y normatividad utilizando parámetros establecidos para la atención de requerimientos.

Aprendices, en esta actividad se pretende identificar las diferentes metodologías implementadas para realizar la evaluación de satisfacción tanto de los clientes como de la empresa quien presta el servicio. La normatividad requerida es la ISO 9001 de 2015 basada en los principios de gestión de calidad buscando la satisfacción del cliente ver video.

Es por ello, que se les invita a consultar de forma colaborativa, qué metodologías puedo usar para la evaluación de los procesos de gestión de calidad, apoyémonos en el documento “Metodologías de análisis satisfacción” ubicado en el material de apoyo

- Escala de Likert
- Análisis SERVQUAL
- Net Prometer Score
- Customer Effort Score
- Customer Satisfaction
- Análisis de GAP



Una vez realizada la consulta debes crear un cuadro comparativo donde describas las metodologías encontradas y subir el documento pdf a la plataforma LMS, a su vez socializaremos en plenaria los resultados.

Evidencia requerida:	Desempeño: Calificable Cuadro comparativo
Aspectos para tener en cuenta de la evidencia:	Trabajo en equipo, creación del cuadro en una herramienta tecnológica de tu preferencia, subir la evidencia al LMS de Sofia plus.
Ambiente Requerido:	Sala de informática o auditorio con acceso a internet.
Materiales de formación:	Herramientas informáticas.
Recursos didácticos:	Computadores y/o teléfonos Smart con internet (opcional), sonido y video beam con computador.
Duración de la actividad:	Tiempo directo 6 horas y tiempo autónomo 12 horas

Actividad N° 4 “Verificando el funcionamiento de un equipo de cómputo”

Verificar el funcionamiento de un equipo de cómputo desde el componente hardware y software de acuerdo con el procedimiento establecido.

Estimado aprendiz, por medio de la siguiente actividad se pretende que usted aplique el procedimiento de verificación de rendimiento a un equipo de cómputo, desde el componente de hardware y software de acuerdo con el protocolo establecido. Para ello se le invita a que desarrolle las siguientes tareas:

a) Conforme equipos de trabajo y teniendo en cuenta la información registrada en el material de apoyo, “Rendimiento PC hardware y Software” realice la verificación de rendimiento de un equipo de cómputo de acuerdo a lo siguiente:

   i) hardware (procesador, memoria RAM, almacenamiento, sonido, tarjeta gráfica, batería, fuente de poder, calidad e imagen de una pantalla)
   ii) Software (Rendimiento de sistema operativo, programas, actualizaciones, detección de virus y malware)

b) Consulte acerca de software para diagnosticar y mejorar el rendimiento del equipo de cómputo “Hardware y software” y de acuerdo a esto realice las acciones de mejora en el equipo asignado por el instructor/docente.

Teniendo en cuenta los equipos conformados realice un video argumentativo sobre el procedimiento realizado para la verificación de rendimiento de un equipo de cómputo y socialice a través de un debate en la sesión de formación.

Evidencia requerida:	Desempeño: Calificable Video Argumentativo
Aspectos para tener en cuenta de la evidencia:	Trabajo en equipo, duración máxima del vídeo 10 minutos, subir el video a youtube y compartir el enlace en Territorium.
Ambiente Requerido:	Sala de informática o auditorio con acceso a internet.
Materiales de formación:	Herramientas informáticas.
Recursos didácticos:	Computadores y/o teléfonos Smart con internet (opcional), sonido y video beam con computador.
Duración de la actividad:	Tiempo directo 12 horas y tiempo autónomo 24 horas

Actividad N° 5 “Verificando el funcionamiento de la red de datos”

Evaluar el funcionamiento de la red instalada, de acuerdo con los requerimientos y diseños establecidos por el cliente, teniendo en cuenta la implementación de las normas internacionales.

Estimado aprendiz, a través de esta actividad se pretende realizar la verificación del funcionamiento de una estructura de red implementada en la IE, aspectos que se deben tener en cuenta al momento de realizar la actividad:

a. Novedades encontradas en el espacio informático y el registro de ajuste o adecuación de cada una de ellas.
b. Los equipos con los que se cuenta y requerimientos establecidos basados en el proyecto institucional.

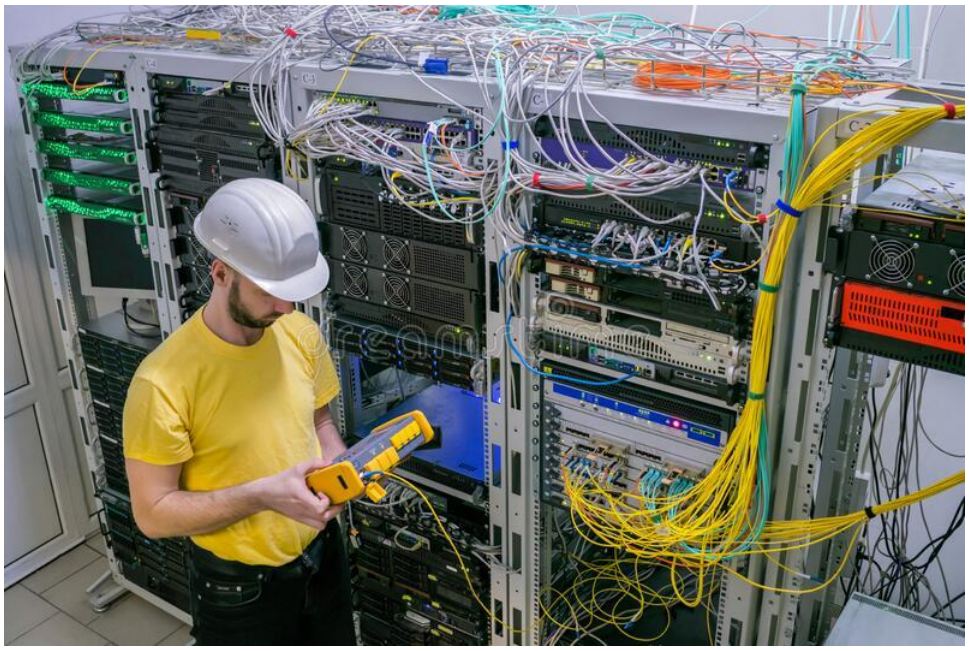


Ilustración No 1 Funcionamiento de una red Ver aquí

A través del acuerdo al documento, “Análisis de una estructura de red” que se encuentra en el material de apoyo, realice un análisis de la infraestructura de red del espacio informático. En el siguiente Link podrás encontrar una orientación sobre los componentes que hacen parte de una infraestructura de red https://www.youtube.com/watch?v=LQWRC2utx9g&t=4s y con el apoyo del documento *¿Cómo hacer un análisis de tu red?* Podrás interpretar como se realiza el análisis de una estructura de red en un espacio específico.

El instructor y/o docente técnico, conformara equipos de trabajo, los cuales deben realizar entrega de un informe en PDF con el desarrollo de los siguientes puntos:

a) Verificación del área y el perímetro del espacio informático representado en un plano digital.

b) Identificar las diferentes normas de ponchado de cable UTP, de acuerdo a las normas T568a y T568b.

c) Identificar las necesidades del cliente según los requerimientos, para establecer la seguridad como las direcciones IP y restricciones solicitadas.

d) Verificar protocolos de comunicación según modelo OSI, presentarlo en el informe a entregar y socializarlo a través de la lectura comentada.

Evidencia requerida:	Desempeño: Calificable, Informe en PDF, socializado a través de una lectura comentada, se evaluará a través de lista de chequeo que encontrará la carpeta de instrumentos de evaluación
Aspectos para tener en cuenta de la evidencia:	Trabajo en equipo, Organización, proceso de instalación, ortografía, propiedad intelectual, subir la evidencia al LMS de Sofia plus.
Ambiente Requerido:	Sala de informática o auditorio con acceso a internet.
Materiales de formación:	Switch Router inalámbricos Puntos de accesos inalámbricos (Access Point) Ponchadoras manuales Ponchadora de impacto AMP Testadores de red Segueta Kit de herramientas
Recursos didácticos:	Computadores y/o teléfonos Smart con internet (opcional), sonido y video beam con computador
Duración de la actividad:	Tiempo: 12 horas Directas y 24 horas Autónomas

Actividad N° 6 (Transferencia) "Evaluando el procedimiento ejecutado en el plan de mantenimiento"

Evaluar el plan de mantenimiento del sistema informático, aplicando procedimientos técnicos según normatividad vigente y estándares internacionales, a partir de los requerimientos presentados por el cliente.

Estimado aprendiz, con el desarrollo de la siguiente actividad se pretende que usted reconozca y aplique el procedimiento técnico, que se debe de realizar para la verificación del funcionamiento de un plan de mantenimiento en un sistema informático.

a) Teniendo en cuenta lo visto en la actividad 3, seleccione la metodología a utilizar y realice una lista de chequeo donde se verifique el funcionamiento de los componentes del sistema informático intervenido en la fase de ejecución.

b) Con base al registro de incidencias, realice en una hoja de cálculo de las estadísticas respectivas para el seguimiento y verificación del plan de mantenimiento del sistema informático para lo cual, se debe tener en cuenta los indicadores de mantenimiento preventivo y correctivo según lo definido en la actividad de contextualización de la presente guía.

c) Teniendo en cuenta las actividades propuestas en los puntos a y b, alimente la fase de evaluación del "INFORME PLAN DE FORTALECIMIENTO DEL SOPORTE TECNICO." que se encuentra en la carpeta "Material de apoyo".

Evidencia requerida:	Producto: Calificable "INFORME PLAN DE FORTALECIMIENTO DE SOPORTE TECNICO". PDF el cual se evaluará a través de una Lista de chequeo que encontraran en los instrumentos de evaluación, así mismo se debe subir en la plataforma LMS SENA.
Aspectos para tener en cuenta de la evidencia:	Trabajo en equipo, redacción, subir la evidencia al LMS de Sofia plus.
Ambiente Requerido:	Sala de informática o auditorio con acceso a internet.
Materiales de formación:	Herramientas informáticas.
Recursos didácticos:	Computadores y/o teléfonos Smart con internet (opcional), sonido y video beam con computador.
Duración de la actividad:	Tiempo directo 8 horas y tiempo autónomo 16 horas

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: **Evidencias de Desempeño** **Actividad N° 3 C**uadro comparativo donde se describa las metodologías encontradas en el documento "Metodologías de análisis satisfacción" **Actividad N° 4** Video argumentativo sobre el	Evaluar el servicio de acuerdo a protocolos y normatividad correspondiente. Valida el procedimiento realizado de acuerdo a parámetros establecidos para la atención del servicio y normatividad propia del mismo. Verifica el funcionamiento del equipo de cómputo, de acuerdo con el protocolo establecido. Realiza protocolo de verificación según los procedimientos establecidos. Comprueba el funcionamiento del	Listas de Chequeo – Observación Directa

procedimiento realizado para la verificación de rendimiento de un equipo de cómputo	equipo de cómputo (hardware y software) de acuerdo a los procedimientos técnicos Realiza acciones de mejora al mantenimiento cumpliendo los procedimientos establecidos. Documenta la instalación del cableado estructurado siguiendo normas de redacción y ortografía Verificar el funcionamiento de la red de acuerdo con el diseño y la instalación realizada. Realiza pruebas de conectividad del cableado estructurado siguiendo estándares internacionales. Certifica cableado estructurado cumpliendo los estándares internacionales	Lista de Chequeo – Producto
Actividad N° 5 Informe en PDF sobre verificación de la infraestructura de red de un espacio informático. **Evidencias de producto** **Actividad N° 6** Informe plan de fortalecimiento de soporte técnico.		

1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ancho de banda: Capacidad de un cableado en bits por segundos. También se utiliza este término para describir la capacidad de rendimiento medida de un medio o un protocolo de red específico.

Backbone: Parte de una red que actúa como ruta primaria para el tráfico que, con mayor frecuencia, proviene de, y se destina a otras redes.

Cable: Medio de transmisión de alambre de cobre o fibra óptica que se envuelve en una cubierta protectora.

Cable categoría 3 (cat 3): Cable de red de cuatro pares que soporta ancho de banda hasta de 10 Mbps y constituye un estándar mínimo para las redes 10BaseT

Cable categoría 4 (cat 4): Cable de red de cuatro pares que generalmente se utiliza en redes token ring de 16 Mbps.

Cable categoría 5 (cat 5): Cable de red de cuatro pares que soporta anchos de banda de hasta 100 Mbps.

Cable coaxial: Tipo de cable de red muy semejante al utilizado para conectar su aparato de televisor al decodificador de cable y al VHS. Las redes utilizan dos tipos de cable coaxial, alambre grueso y alambre delgado.

Capa de aplicación: Capa 7 del modelo OSI; proporciona autenticación, privacidad y restricción de información a los usuarios.

Capa de presentación: Capa 6 del modelo OSI; administra la conversación de la información entrante y saliente de un formato de datos a otro.

Capa de sesión: Capa 5 del modelo OSI; inicia y termina conversaciones, intercambios y diálogos entre aplicaciones a través de la red.

Capa de transporte: Capa 4 del modelo OSI; proporciona control de un extremo a otro para transferencia de la información a través de la red.

Capa de red: Capa 3 del modelo OSI; define la manera como se enruta la información a una dirección destino.

Capa de enlace de datos: Capa 2 del modelo OSI; soporta la capa física (capa 1) proporcionando direccionamiento, control de errores y sincronización a un dispositivo físico.

Capa física: Capa 1 del modelo OSI; Esta capa define la manera como la corriente eléctrica de bits se transporta a través del hardware y los dispositivos mecánicos de la red.

Cliente: Estación de trabajo de una red que solicita y recibe servicios de un servidor de red. Los clientes de red solicitan los servicios del servidor de la red.

Cliente / Servidor: Tipo de red que incluye un servidor y clientes la autorización para acceder a los recursos de la red se administra por medio de un administrador central de la red.

Computadora aislada: Computadora que no está conectada a otras computadoras y como resultado no puede compartir recursos, a no ser a través de una red de patines.

Concentrador (hub): Dispositivo de red que se utiliza para conectar una o más estaciones de trabajo a una red.

Concentrador (hub) activo: Concentrador que (hub) que actúa como repetidor para amplificar la señal que se transmite a los dispositivos conectados a él.

Concentrador (hub) pasivo: Dispositivo de red que transmite una señal a los dispositivos conectados a él, sin amplificar la señal.

Conector BNC: Conector utilizado para cable coaxial delgado y grueso.

Dirección IP (protocolo de Internet): Es la dirección de red o lógica de un nodo. Está compuesta de hasta cuatro números de ocho bits (cada uno de ellos llamado octeto) que se combinan para identificar no solo la estación de trabajo o nodo, sino también su red. La dirección IP identifica una estación de trabajo con la LAN, WAN e Internet.

Dirección MAC (protocolo de acceso a medios): Dirección física de un nodo. La dirección MAC es la única que se "graba" electrónicamente de manera permanente en los adaptadores de red, entre ellos las tarjetas de red (NIC), por parte de los fabricantes. La dirección MAC se utiliza para identificar exclusivamente cada nodo unido a la red.

DNS: Sistema de nombre de dominios. Un sistema de Internet que resuelve los nombres de dominios en direcciones IP.

Enrutador: Dispositivo de red que dirige o enruta paquetes a través de las redes. Un enrutador funciona con una dirección de mensajes IP, a fin de determinar la mejor ruta hacia su destino.

Enrutamiento: Proceso utilizado para determinar la mejor ruta y hacer avanzar la información a lo largo de esa ruta, a partir de una red fuente o segmento de red, hacia una dirección de red de destino.

Estación de trabajo: Computadora que se ha unido a una red. Estación de trabajo es sólo otra manera de decir "computadora en red".

Ethernet: Tecnología compartida de red sobre la cual todas las estaciones de trabajo de una red comparten al ancho de banda disponible, el cual puede ir desde 10 Mbps a 1 Gbps. Ethernet es el método de acceso utilizado comúnmente para redes de áreas pequeñas.

Fibra óptica: Tipo de cable de red que utiliza delgados filamentos de vidrio para transportar información digital que ha sido transformada en impulsos de luz. Es muy costoso, difícil de trabajar y ciertamente no vale la pena el esfuerzo para una red de área pequeña.

Firewall: Router o servidor de acceso o varios routers o servidores de acceso designados como búfer entre cualquier red pública conectada y una red privada. Un router firewall utiliza listas de acceso, así como otros métodos para garantizar la seguridad de la red privada.

Frame Relay: Estándar de la industria, protocolo de capa de enlace de datos con conmutación que maneja múltiples circuitos virtuales mediante una forma de encapsulamiento HDLC entre dispositivos conectados. Frame Relay es más eficiente que X.25, el protocolo para el cual se le considera generalmente un reemplazo.

FTP: Protocolo de transferencia de archivos. Protocolo de aplicación, parte de la pila de protocolo TCP/IP utilizado para la transferencia de archivos entre nodos de red.

Grupo de trabajo: Conjunto de estaciones de trabajo y servidores de una LAN que se designan para comunicar e intercambiar datos entre sí.

Host: Sistema informático en una red. Similar al término nodo , salvo que host normalmente implica un computador, mientras que nodo generalmente se aplica a cualquier sistema de red, incluyendo servidores de acceso y routers.

HTTP: Protocolo de transferencia de hipertexto, un protocolo de red que se usa para recuperar páginas web desde un servidor web.

IEEE (Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica): Organización profesional cuyas actividades incluyen el desarrollo de estándares de comunicaciones y redes. Los estándares de LAN de IEEE son los estándares que predominan en las LAN de la actualidad.

Interferencia: Ruido no deseado del canal de comunicación.

Internet: Es la interconexión global de millones de redes y computadoras, para formar una red de área extensa.

internet: Abreviatura de internetwork. No debe confundirse con la Internet.

Internetwork: Agrupamiento de redes interconectadas por routers y otros dispositivos que funciona (en general) como una sola red. A veces denominada una internet, que no se debe confundir con la Internet.

Intranet: Una red específica para una compañía que tiene un modelo parecido al de Internet.

IP: Protocolo de capa de red de la pila TCP/IP que ofrece un servicio de internetwork no orientada a la conexión. El IP brinda funciones de direccionamiento, especificación del tipo de servicio, fragmentación y reensamblaje, y seguridad

ISO (Organización Internacional para la Normalización): Organización internacional que tiene a su cargo una amplia gama de estándares, incluidos aquellos referidos a la networking. ISO desarrolló el modelo de referencia OSI, un popular modelo de referencia de networking.

LAN (Local Area Network): Red de área local que consiste en dos o más nodos, generalmente en un área relativamente pequeña (local). Las estaciones de trabajo de una LAN se conectan con el

propósito principal de compartir información y recursos locales. Típicamente, una red casera es una LAN, así como la red de una oficina pequeña o la red de una planta manufacturera.

Máscara de dirección: Combinación de bits utilizada para describir cuál es la porción de una dirección que se refiere a la red o subred y cuál es la que se refiere al host. A veces se la llama simplemente máscara.

Máscara de subred: Máscara de dirección de 32 bits que se usa en IP para indicar los bits de una dirección IP que se utilizan para la dirección de subred.

Modelo OSI: Modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos, un estándar que define las diversas funciones denominadas capas, que un paquete de red transmite al trasladarse desde una fuente hasta su

destino. El modelo OSI de siete capas se aplica tanto a las redes locales como a las extensas, entre ellas Internet.

Modem: Modulador-demodulador. Dispositivo que convierte señales digitales y analógicas. En el origen, el módem convierte las señales digitales en una forma adecuada para la transmisión a través de servicios de comunicación analógicos. En el destino, las señales analógicas vuelven a su forma digital. Los módems permiten que los datos se transmitan a través de líneas telefónicas de grado de voz.

Modulación: Proceso a través del cual las características de las señales eléctricas se transforman para representar información. Distintos tipos de modulación incluyen la modulación AM, FM y PAM.

Navegador de Web: Aplicación de cliente de hipertexto basada en interfaz gráfica del usuario como, por ejemplo, Navigator o Netscape Explorer, que se utiliza para acceder a documentos de hipertexto y otros servicios ubicados en innumerables servidores remotos a lo largo de la WWW y la Internet.

No orientado a la conexión: Modalidad de conexión que no requiere el inicio de comunicación y el monitoreo de la modalidad de comunicación orientada a la conexión.

Nodo: Una estación de trabajo en red o cualquier otro dispositivo unido a la red. Un nodo, término derivado de la palabra nódulo, es de hecho el punto de referencia que utiliza la red para identificar lo que esté unido a la red.

Orientado a la conexión: Tipo de conexión que requiere que se establezca una conexión y que requiere que se envíen reconocimientos para verificar que se recibió la información, antes de enviar más.

OSI: Programa internacional de estandarización creado por ISO e UIT-T para desarrollar estándares de networking de datos que faciliten la interoperabilidad de equipos de varios fabricantes.

Pasarela (Gateway): Combinación de hardware y software que se utiliza para conectar dos redes con diferentes protocolos de red y les permite comunicarse entre sí.

Plug-and-play: Con frecuencia abreviado como PnP, estos dispositivos requieren poca o ninguna configuración o instalación, porque se les asigna automáticamente cualquier recurso del sistema que necesiten y quedan habilitados para utilizarse cuando las computadoras los detecta.

Protocolo: Reglas de comunicación bajo las cuales opera la red. Un protocolo prescribe la manera como se formatean y transmiten las solicitudes, los mensajes y otras señales a través de la red.

Repetidor: Dispositivo de hardware que regenera cualquier señal que recibe y la envía de nuevo.

RJ-11: Conector estándar de línea telefónica que conecta cuatro alambres.

RJ-45: Conector estándar UTP que conecta ocho alambres.

Servidor: Computadora en red que proporciona soporte en forma de información u otros servicios que solicitan los clientes de la red.

Sistema Operativo: El sistema de software que administra el hardware. Proporciona una interfaz de usuario y controla el almacenamiento de información en una computadora.

Tarjeta de red: El tipo más común de adaptador de red, el cual generalmente se instala en el interior de la caja de la computadora en una ranura de expansión localizada en la tarjeta principal. Una tarjeta de red (NIC) es sin duda la forma de adaptador de red que se utiliza comúnmente para conectar a una red las computadoras de un hogar o de una oficina.

TCP: Protocolo de la capa de transporte orientado a conexión que proporciona una transmisión confiable de datos de full dúplex. TCP es parte de la pila de protocolo TCP/IP.

TCP/IP: Probablemente el protocolo más común utilizado en las redes modernas. El TCP/IP es de hecho una pila de protocolos, cada uno de los cuales establece las reglas y los estándares para una acción de red específica.

Topología: Organización física de la red. De bus, de anillo y de estrella son las topologías más comunes de las redes.

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

UTP (par trenzado no blindado): Cable de red compuesto de dos filamentos de alambre de cobre aislados que se trenzan entre sí en el interior de una liviana cubierta de plástico sin blindaje. Este tipo de cable se consigue fácilmente y generalmente tiene bajo costo.

WAN: Red que interconecta dos o más LAN utilizando alguna forma de línea de telecomunicación

Software de verificación PC: Herramienta que permite monitorear la funcionalidad del PC.

Análisis GAP: es el proceso por el que se compara la situación actual con la situación futura deseada para crear una serie de acciones

Análisis FODA: significa análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Este análisis evalúa oportunidades externas, internas, actuales y futuras

Análisis PEST: sirve para identificar los factores externos del negocio que pueden influir en su desarrollo

Net Promoter Score: es un indicador que se utiliza en los programas de experiencia del cliente

Customer Effort Score: es una métrica de un solo elemento que mide cuánto esfuerzo debe realizar un cliente para resolver un problema, completar una solicitud, comprar/devolver un producto o responder una pregunta

Customer Satisfaction: se define como una medida que determina qué tan satisfechos están los clientes con los productos, servicios y capacidades de una empresa.

Modelo SERVQUAL: es un método de medición de la calidad de un servicio que se basa en contrastar las expectativas que tienen los clientes

Helpdesk: recurso de comunicación que sirve como canal de comunicación tanto para el cliente como para el empresario.

Tickets: Es una herramienta de atención al cliente que ayuda a las empresas a administrar sus casos de servicio y soporte

Soporte Técnico es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio, ya sea este el hardware o software de una computadora de un servidor de Internet

Incidencia: es toda interrupción o reducción de la calidad no planificada del servicio. Pueden ser fallos o consultas reportadas por los usuarios, el equipo del servicio o por alguna herramienta de monitorización de eventos.

Requerimiento: (según ITIL) Corresponde a solicitudes, consultas, peticiones o requerimientos técnicos y funcionales de los usuarios de los aplicativos.

ISO 9001 es una norma de sistemas de gestión de la calidad (SGC) que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una organización debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar sus productos y servicios

Administrador de tareas: Muestra las aplicaciones que se encuentran abiertas.

Rendimiento PC: Tiempo que tarde una computadora en llevar a cabo una tarea.

CPU: Unidad central de proceso de una computadora, que permite que interactúe con las aplicaciones y programas instalados.

Memoria Ram: Es la memoria principal de un dispositivo, esa donde se almacenan de forma temporal los datos de los programas que estás utilizando en este momento.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Plan de mantenimiento https://qualitus.com/plan-de-mantenimiento-con-qualitus/

¿Qué Indicadores monitorear en el plan de mantenimiento? https://www.google.com.co/imgres?imgurl=https://i.ytimg.com/vi/ksCMnQmt03g/maxresdefault.jpg&imgrefurl=https://www.youtube.com/watch?v%3DksCMnQmt03g&tbnid=Cke8OfvNB6FLEM&vet=1&docid=x0Be2F8IQBWHhM&w=1280&h=720&hl=es&source=sh/x/im

Evaluación Sistema de Mantenimiento https://www.monografias.com/trabajos98/planificacion-del-mantenimiento-proyecto-final/planificacion-del-mantenimiento-proyecto-final

Indicadores de Mantenimiento preventivo https://www.tecsagro.com.mx/blog/indicadores-del-mantenimiento-electrico-preventivo/

Introducción a la ISO 9001 https://www.youtube.com/watch?v=RiwfZFP-ZgI

¿Cómo hacer un análisis de tu red? https://www.youtube.com/watch?v=LQWRC2utx9g&t=4s

Funcionamiento de una red https://es.dreamstime.com/probador-calificado-prueba-del-funcionamiento-cable-de-la-red-en-detalle-humano-mano-medida-se%C3%B1al-datos-cables-coloridos-image152586359

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Tatiana María Campaz Lasso Néstor Efrén Agreda Molina Sergio Eduardo Santos González Everth Daniel Lopez Ariza Raúl Oswaldo Ruiz peralta Carlos Adrián Rengifo Dina Katherine Montenegro Cesar Andrés Cossío Jong Franklin López	Instructores Técnicos Instructor apoyo metodológico	Centro de Electricidad y Automatización Industrial CEAI	16 septiembre 2022

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					