



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

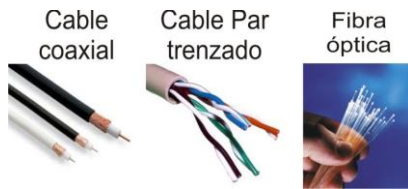
- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Sistemas Teleinformáticos.
- Código del Programa de Formación: 3182663
- Nombre del Proyecto Formativo: SOLUCIONES TÉCNICAS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL CAUCA CON UN ENFOQUE INTEGRAL.
- Fase del Proyecto: Análisis
- Actividad de Proyecto Formativo: Diagnosticar el estado de la infraestructura de redes y equipos informáticos y solicitudes de servicio técnico presente en el entorno de trabajo.
- Competencia: VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS
- Resultados de Aprendizaje: RAP-01 Definir los parámetros y recursos de la red de acuerdo con la normativa de telecomunicaciones.
- Duración de la Guía de Aprendizaje: 34 horas Directas y 14 Horas Autónomas

2. PRESENTACIÓN

Una red es un sistema de interconexión entre computadores que permite compartir recursos e información.

La experiencia que podemos tener como usuarios en una red informática es en el uso de nuestras computadoras para abrir correos, leer noticias, chatear, descargar archivos, ver videos, asistir a reuniones de manera virtual, plataformas de estudio, realizar pagos o transacciones en línea.

En esta guía los aprendices tendrán la capacidad de identificar la clasificación, topologías, medios de transmisión guiados y dispositivos de red.



MEDIOS DE TRANSMISION GUIADOS - Búsqueda de Google



CLASIFICACIÓN DE UNA RED - Búsqueda de Google

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 REFLEXIÓN INICIAL:

Identificar la importancia de las Redes en nuestras vidas.

<https://www.youtube.com/watch?v=q7Jsg37eUhg>



- ✓ Realice un ensayo corto (no más de diez líneas) donde dé a conocer la importancia que tiene la red informática en nuestras vidas.
- ✓ De 5 ejemplos donde usted interviene en la red informática
- ✓ Participe en el foro de socialización instaurado por el instructor.

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

Defina los siguientes conceptos adjuntando imágenes del tema relacionado:

- ✓ Definir qué es una red informática.
- ✓ Definir la clasificación de redes según su tamaño, por ejemplo, PAN, LAN, MAN, WAN adjuntar imágenes del tema relacionado).Juan Diego
- ✓ Definir los tipos de topologías que se implementan en el diseño de una red, por ejemplo, estrella, árbol, anillo,BUS ventajas y desventajas de cada una (adjuntar imágenes del tema relacionado).Luna
- ✓ Definir los medios de transmisión Cobre (Par trenzado), Fibra óptica, inalámbricos teniendo en cuenta las categorías, ventajas, desventajas y capa de modelo OSI (adjuntando imágenes del tema relacionado).Katlen



- ✓ Definir la función que cumplen los dispositivos de interconexión de redes, Switch y Router (adjuntar imágenes del tema relacionado). samuel

Consultar material de apoyo Plataforma educativa LMS.

En grupos de trabajo colaborativo de 3 aprendices se debe realizar exposiciones, el instructor seleccionará los temas al azar.

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO

Definir que es:

- ✓ Direccionamiento IP.
- ✓ Como se clasifican las redes según el rango de direcciones.

Consultar material de apoyo Plataforma educativa LMS. (Direccionamiento IP)

3.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:

Teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos al inicio de la guía y utilizando el simulador packet tracer y/o simuladores similares, van a aplicar los conceptos teóricos de forma práctica al diseñar una red en topología estrella.

A continuación, se describe el laboratorio a desarrollar:

LABORATORIO 1

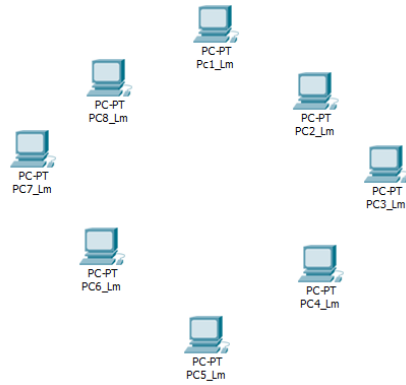
Paso 1: Instalación y explicación de manejo de Packet Tracer y/o Simuladores similares.

1. Instalar Packet tracer (descargar la aplicación desde el material de consulta en Plataforma educativa LMS)
2. El instructor dará instrucciones del manejo de la aplicación.

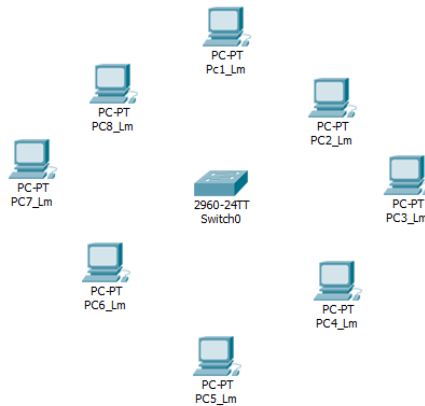
- ✓ Se recomienda realizar el curso certificado en línea de packet tracer: <https://www.netacad.com/courses/packet-tracer>.
- ✓ Se recomienda realizar inscripción del curso IT ESSENTIALS, con la academia Cisco en el siguiente link: <https://www.netacad.com>

Paso 2: Diseñar una red topología estrella

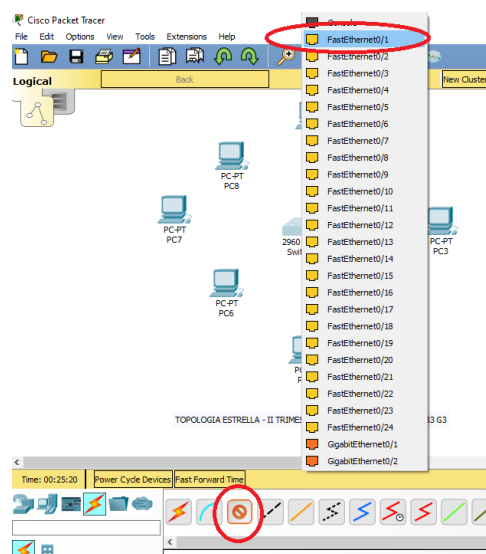
1. Ingresar a Packet Tracer procederemos y ubicar las computadoras en forma de estrella, el nombre de cada Host de acuerdo con la siguiente referencia PCx_ Iniciales del aprendiz (donde x varía entre 1 y 8)

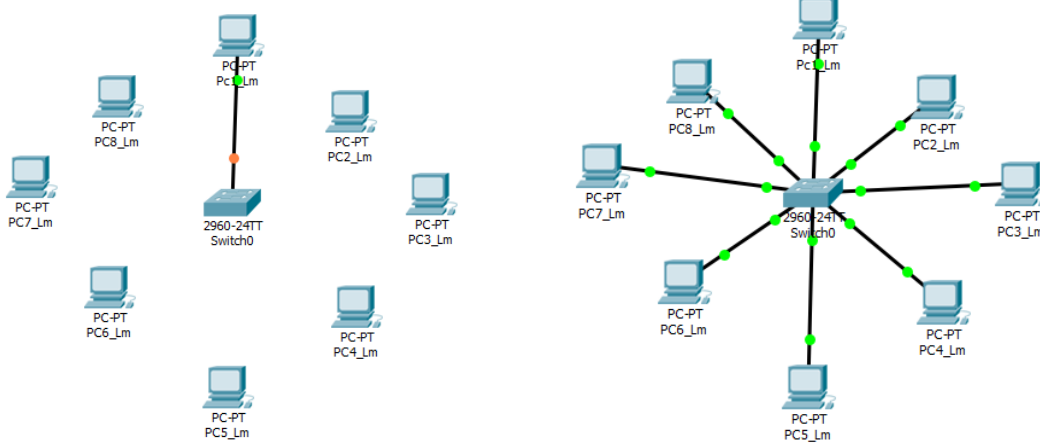


2. Agregar Switch:



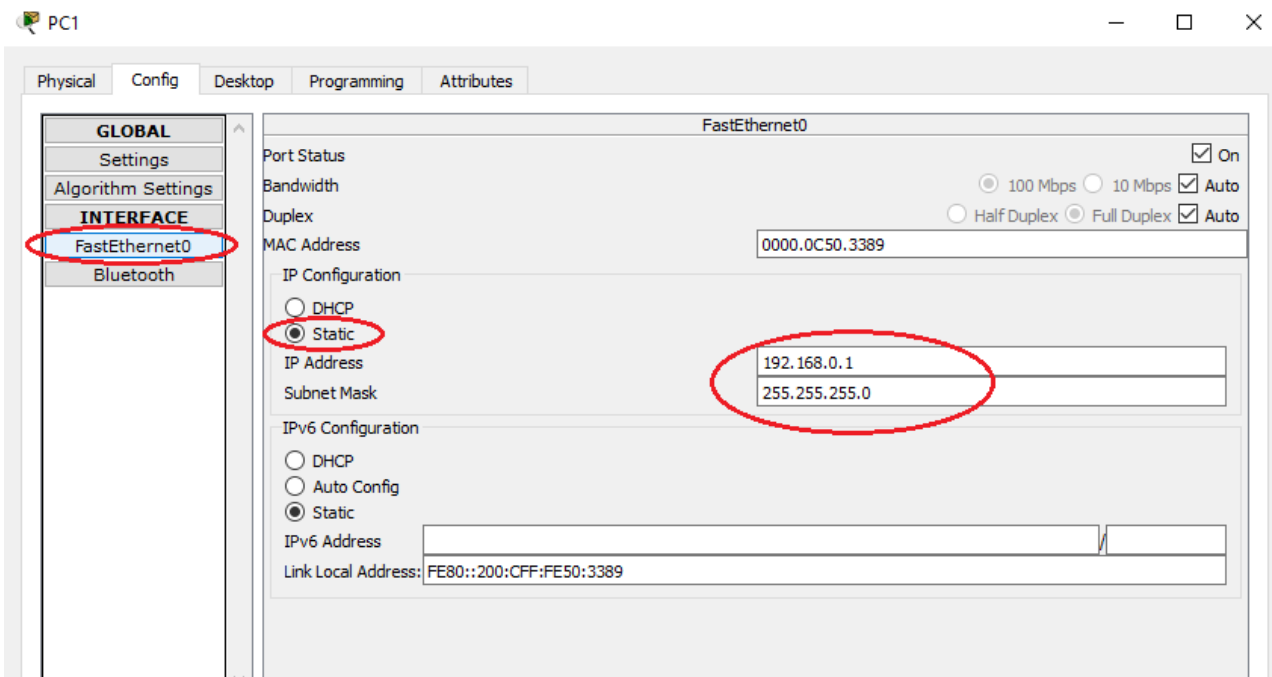
3. Realizar conexiones de cada uno de los equipos con el switch agregando en orden consecutivo la FastEthernet0/1, FastEthernet0/2, etc, de acuerdo con el número asignado a cada host.





4. Agregar direccionamiento una dirección IP en cada host.

Haga Clic sobre cada uno de los host's y seleccionar como se describe en la imagen.

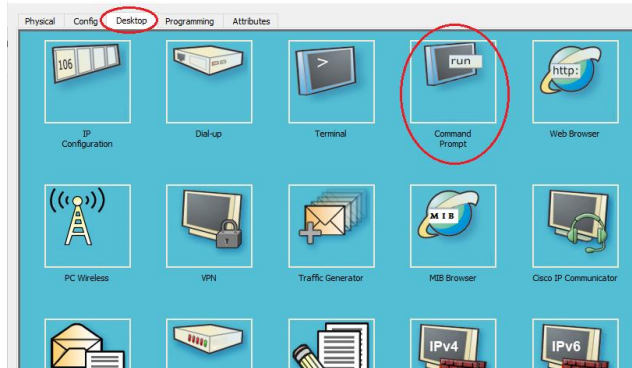


✓ Realizar el mismo procedimiento con todos los host, cambiando el direccionamiento IP iniciando 2 y terminando en 9.

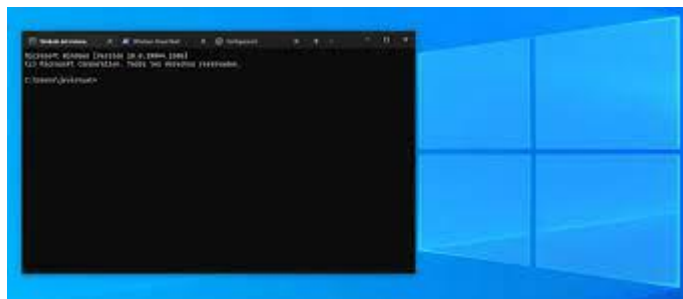
5. Realizar pruebas de comunicación utilizando el comando **ping** con cada host



- ✓ Haga Clic sobre el host, en el menú Desktop seleccione la opción Command Prompt que permite abrir símbolo del sistema.



- ✓ Abra la consola de comandos, ejecutando el comando CMD



- ✓ Digitar el comando ping y numero de IP asignado al host que quiera probar la conectividad, teniendo en cuenta la sintaxis del comando, por ejemplo

```
C:\>ping 192.168.0.7

Pinging 192.168.0.7 with 32 bytes of data:

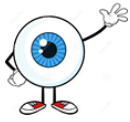
Reply from 192.168.0.7: bytes=32 time=10ms TTL=128
Reply from 192.168.0.7: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.7: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.7: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.7:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 2ms

C:\>
```



- ✓ Continuar realizando pruebas de comunicación de acuerdo con la dirección IP asignado a cada host.



Entregables:

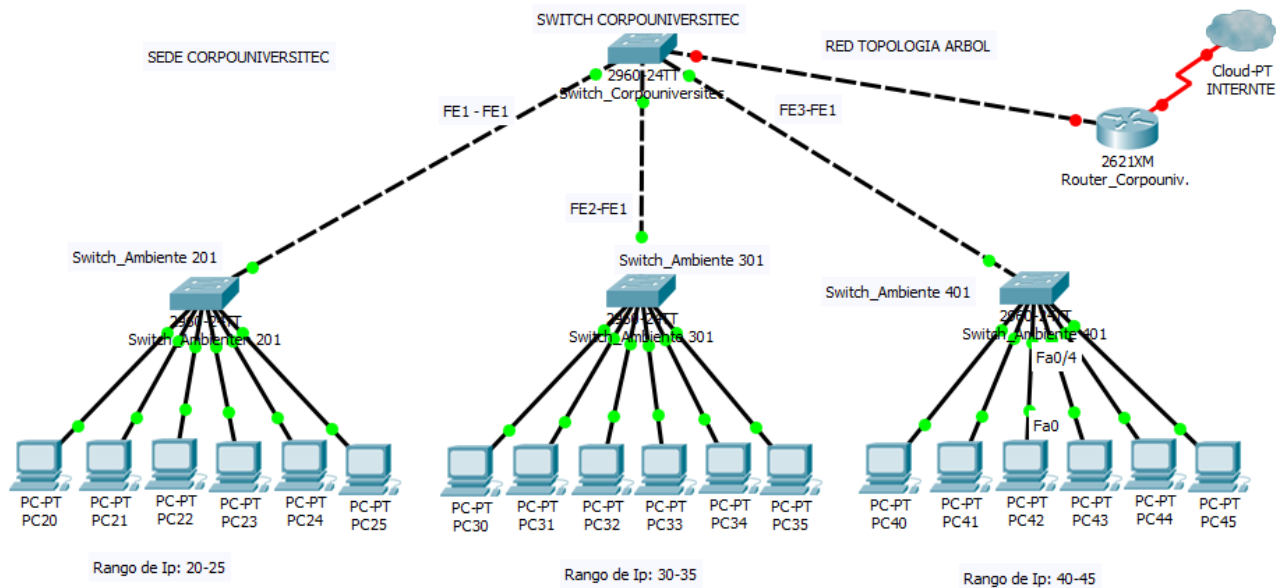
- ✓ Adjuntar imágenes de cada procedimiento en el diseño de la red topología estrella.
- ✓ Adjuntar el archivo de packet tracer con el nombre (Nombre del **aprendiz_Topología_Estrella**)
- ✓ Adjuntar imagen de las pruebas de comunicación (Aplicación de comando Ping), para todos los hosts's

LABORATORIO 2

1. De acuerdo con la imagen siguiente, simular y configurar una red con topología en Árbol.

NOTA: Para efectos de que pueden realizar las pruebas de conectividad en esta Topología de Árbol, se debe hacer la practica con una misma red y mascara en todo el diseño.

Cabe aclarar que, en el sector productivo, para este tipo de topología y de red, se requiere que se utilice los conceptos de Subredes y VLSM (Mascaras de Longitudes Variables).





2. Realizar pruebas de comunicación haciendo **ping** entre host's de cada Ambiente perteneciente a la red informática.
3. Realizar pruebas utilizando el comando **Tracert o Traceroute** entre 2 host's pertenecientes a diferentes Ambientes de la red informática (subredes).
4. Realizar pruebas utilizando el comando **Tracert o Traceroute** entre un host de cualquiera de los ambientes pertenecientes a la red informática y una dirección web (por ejemplo Google.com).

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.22000.1574]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\compu>tracert google.com

Traza a la dirección google.com [172.217.28.110]
sobre un máximo de 30 saltos:

  1  2 ms   2 ms   2 ms  172.16.6.1
  2  5 ms   4 ms   3 ms  Dinamic-Tigo-181-205-199-9.tigo.com.co [181.205.199.9]
  3  6 ms   4 ms   3 ms  10.166.40.150
  4 11 ms  53 ms  33 ms  10.166.40.149
  5 13 ms  12 ms  12 ms  static-ads1200-24-33-103.epm.net.co [200.24.33.103]
  6 14 ms  11 ms  11 ms  74.125.147.120
  7 15 ms  12 ms  14 ms  142.251.51.71
  8 11 ms  11 ms  12 ms  74.125.252.61
  9 12 ms  10 ms  14 ms  gru06s09-in-f110.1e100.net [172.217.28.110]

Traza completa.
```



Entregables:

1. Adjuntar un video del procedimiento en el diseño de la red topología árbol.
2. Adjuntar el archivo de Packet tracer con el nombre **(Nombre de la aprendiz_Topología_Árbol)**
3. Pruebas de comunicación entre el ambiente 201 al 301
4. Pruebas de comunicación entre el ambiente 201 al 401
5. Pruebas de trazabilidad de la ruta de los paquetes IP a través de la red informática interna.
6. Pruebas de trazabilidad de la ruta de los paquetes IP a través de la web.



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
ANALISIS	DIAGNOSTICAR EL ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA DE REDES Y EQUIPOS INFORMATICOS Y SOLICITUDES DE SERVICIO TÉCNICO PRESENTE EN EL ENTORNO DE TRABAJO.	Reconocer los diversos componentes y distribución de la red de datos optimizada aplicando normativa.	Conocimiento: -Cuestionario de Conceptos de red. Desempeño: - Lista de chequeo de pruebas técnicas de comandos CLI. Producto: Lista de chequeo sobre el archivo descargado del simulador	Identifica 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	Lista de chequeo: Cuestionario de Conceptos de red IE-01- Guia_8 Lista de chequeo: Pruebas técnicas de comandos CLI IE-02- Guia_8 Lista de chequeo: Simulación de topologías en Packet tracer. IE-03- Guia_8

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

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

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



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 fácil y generalmente tiene bajo costo.

Ad-hoc >> Grupo de dispositivos inalámbricos que se comunican directamente entre ellos (punto a punto) sin la utilización de un punto de acceso.

Ethernet >> Protocolo de red estándar de IEEE que especifica la forma en que se colocan los datos y se recuperan de un medio de transmisión común.

Nodo >> Unión de red o punto de conexión, habitualmente un equipo o estación de trabajo.

Switch: Es la versión avanzada del bridge y opera en la capa 2 del modelo OSI, dividiendo la red en segmentos independientes por cada puerto que tenga el dispositivo.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Hallberg, Bruce. *Fundamentos de redes (4a. ed.)*, McGraw-Hill Interamericana, 2007. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=3191925>.

<https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=3191925#>

Jorge, Rodríguez, Ricardo. *Desarrollo del proyecto de la red telemática (UF1870)*, IC Editorial, 2014. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=4310537>.

<https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=4310537>

[file:///C:/Users/SYSTEMARY/Downloads/MODULO DE REDES 605eb94fbc0d62b .pdf](file:///C:/Users/SYSTEMARY/Downloads/MODULO%20DE%20REDES_605eb94fbc0d62b.pdf)

E., D. (2015). *Redes de computadoras e Internet. (6a. ed.)* Pearson Educación. Página IFC219. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com.bdigital.sena.edu.co/?il=3262>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	LUZ MARY USECHE	INSTRUCTORA	Teleinformática	2019

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
--	--------	-------	-------------	-------	------------------



Autor (es)	LUZ MARY USECHE	INSTRUCTORA	Teleinformática	2022	Actualización
Autor (es)	CLARA PATRICIA VILLABONA PRADA JULIO CESAR OROZCO FRANCO	Instructores	Regional Santander /Centro Industrial De Mantenimiento Integral Regional Antioquia /Centro De Innovación, Agroindustria Y aviación	12-2023	Actualización
Autor (es)	Gilberto González Medina	Experto técnico	CTPI Cauca	14-06- 2023	Actualización



**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: 3182663
- Nombre del Proyecto: SOLUCIONES TÉCNICAS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL CAUCA CON UN ENFOQUE INTEGRAL
- Fase del Proyecto: Planeación
- Actividad de Proyecto: Planificar procesos físicos y lógicos de soporte y el mantenimiento de sistemas Teleinformáticos.
- Competencia: Mantener equipos de cómputo según procedimiento técnico - 220501001
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
 - RAP 01 -Preparar el mantenimiento de los equipos de cómputo de acuerdo con procedimientos técnicos y administrativos
- Duración de la Guía: 78 horas Directas y 10 Horas Autónomas

De las cuales el 70% son de trabajo presencial (encuentro sincrónico) y el 30% restante de trabajo autónomo y colaborativo.

2. PRESENTACIÓN

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



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

- ➔ Estimado aprendiz, el desarrollo de esta guía le permitirá adquirir conocimientos de las partes internas que componen una computadora de escritorio, portátil y Todo en Uno, de acuerdo con el manual del fabricante.

- ➔ Identificar la diferencia entre las marcas, modelos y desempeño de una computadora de acuerdo con el manual del fabricante.
- ➔ Identificar los dispositivos de entrada, dispositivos de salida y almacenamiento
- ➔ Identificar las condiciones del puesto de trabajo de un técnico en sistemas Teleinformáticos, las herramientas, materiales de limpieza y elementos de protección personal (EPP) y de protección contra energía estática y radiaciones electromagnéticas.



<https://www.google.com/search?q=partes+de+un+portal+it&btn=is&ved=2ahUKEwJ308rE9pA0Lx8DA8YH4BwC2-cCeqQIABA&og=partes+de+un+portal+it&igs=lcpg=Cn0bbWcQAJCCAAyAggAMgIADYCCAyAggAMgIADIGCAAQ&axeMgYIAB4HEB4yBggAEACQhJGCAAQ&axeQyYIAB4EB5Q1nMGWmbBmCnwgdoAXAA&ACAAyIAGmf5BDOAAuMTEU5w4LjUeMZgBAKABAa0C2d3cy13x0stW1n&scit=imp&ei=uoMxeJG1GwbKpQFOA&bih=553&biw=1226&rtz=1C1CHBFesCD85OC0850&hj=esimgrc+13kY2t1uAE1&imgdli=LoKnmCEAFx1M>

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. REFLEXIÓN INICIAL:

Observar el video del siguiente Link: [Partes internas de la Computadora - YouTube](#)



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



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

En un documento nuevo en Word con su respectiva portada y aplicando las normas APA desarrolle los puntos 1,2y3:

1. Definir la arquitectura o partes internas de una computadora de escritorio y las funciones que cumplen cada una de ellas, especificando marcas y modelos de acuerdo con el manual del fabricante. **Adjuntar imágenes del tema relacionado.**
2. Definir la arquitectura o partes internas de un equipo portátil (laptop), especificando marcas y modelos de acuerdo con el manual del fabricante. **Adjuntar imágenes del tema relacionado.**
3. Definir la arquitectura o partes internas de un equipo Todo en Uno, especificando marcas y modelos de acuerdo con el manual del fabricante. **Adjuntar imágenes del tema relacionado.**
4. Realizar en Excel una cotización con marcas, modelos y características de precios actuales en el mercado 2025 de las siguientes partes:
Discos sólidos, discos mecánicos, memorias RAM, procesadores, Motherboard, Disipador de calor, Tarjetas gráficas y Fuentes de poder.
5. Definir el área de trabajo que debe tener el personal técnico al momento de realizar el mantenimiento en equipos de cómputo.
6. Definir las herramientas, materiales de limpieza y elementos de protección para realizar el mantenimiento en equipos de cómputo.
7. Con los puntos desarrollados de las actividades 3.2 y 3.3. Se realizará un foro con los grupos del proyecto, el instructor (a), seleccionará los temas al azar.

Consultar material de apoyo en LMS de la institución.

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO.

1. En la siguiente tabla Identifique los dispositivos de entrada, dispositivos de salida y almacenamiento.

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



DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO	DEFINICIÓN:	IMAGEN DEL DISPOSITIVO:

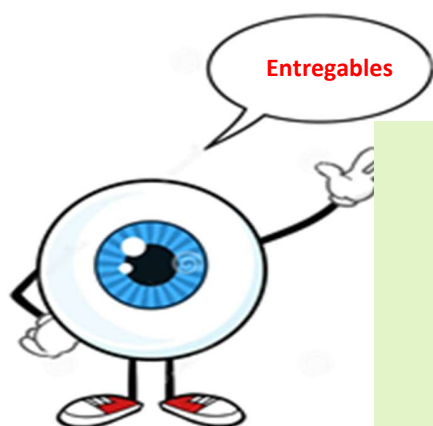
Consultar material de apoyo en LMS de la institución.

2. Participa en el Foro dando Respuesta a la pregunta porque es importante para el técnico el reconocimiento de la arquitectura interna de los computadores acorde a la reflexión realizada en el punto 3.1 reflexión Inicial y luego de observar el video e investigar sobre el tema Arquitectura en los puntos 1,2 y 3 del ítem 3.2. de la guía de aprendizaje.
3. Realice la cotización de las partes necesarias para Armar un equipo de cómputo por usted Acorde a las especificaciones que le suministrara el instructor cotizando en el mercado cada una de sus partes acompañe el archivo de Excel con imágenes de la parte y sus especificaciones técnicas.

3.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO: Laboratorio

Realizar el siguiente procedimiento:

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



Entregables

1. Del Ítem 3.3 de la Guía 1 Arquitectura interna de computadores debe realizar los puntos 2 y 3.
2. Del Ítem 3.4 debe Realizar un video donde explique cada una de las partes internas de un equipo de cómputo practica Real o usando el simulador **IT Essentials Virtual Desktop**. El video debe ser publicado en YouTube y no superar los 30 minutos.



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Planeación	Diagnosticar el estado de la infraestructura de redes y equipos informáticos y solicitudes de servicio técnico presente en el entorno de trabajo.	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	Evidencias de Conocimiento : participación en el foro para validar los conceptos de la importancia de la arquitectura interna del computador	Determina el tipo de mantenimiento de los equipos de cómputo de acuerdo con el procedimiento técnico establecido. Interpreta los manuales técnicos del fabricante de acuerdo con la labor a realizar.	Conocimiento: Foro Participativo. IE-01-RAP-01-Guia 1
			Evidencias de Desempeño: Cotiza las partes del pc acorde a los	Interpreta los manuales técnicos del fabricante de acuerdo con	Desempeño: ✓ Lista de chequeo: Cotiza las partes



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

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

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

Hardware: Parte física del ordenador.



Desktop: Computador de escritorio

Laptop: Computador portátil.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

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

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

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

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

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

VIDEO: Como fabrican una laptop:

[\(3\) Cómo se hace: Capítulo 7: Computadoras - YouTube](#)

[Fábrica de MSI en China -descubrimos cómo se fabrica TODO un ordenador desde dentro- IMPRESIONANTE - YouTube](#)

VIDEO: [\(3\) ¿Qué es y Cómo Funciona el CPU o Procesador? | Hardware Para Novatos - YouTube](#)

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Luz Mary Useche Salgado	Instructora	Teleinformática	Julio de 2020

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	CLARA PATRICIA VILLABONA PRADA JULIO CESAR OROZCO FRANCO	Instructores	Regional Santander /Centro Industrial De Mantenimiento Integral Regional Antioquia /Centro De Innovación, Agroindustria Y aviación	12-2023	Actualización
Autor (es)	Gilberto González	Experto temático	CTPI Cauca	29-05-2023	Actualización
Autor (es)	José Rafael Niño Ordoñez	Instructor	Regional Cauca /Centro De Comercio Y Servicios	20 junio 2023	Actualización
	Ana María Fernandez España	Instructora	Regional Cauca /Centro De Comercio Y Servicios	08 febrero 2025	Actualización