



Nombre del docente: **MsC. Guiselle Herrera Zúñiga**

Especialidad Técnica: **Secretariado Ejecutivo**

Guía # 2

Subárea: Destrezas Computacionales

Unidad de estudio: Redes-Usuario

Nivel: **Undécimo**

Horario de atención: **Presencial**

Centro educativo: **CTP de la SUIZA**

Escenario: 1 (☒) 2 (☐) 3 (☐) 4 (☐)

Período establecido para el desarrollo de la guía:

Del 15 al 26 de Marzo del 2021

II Parte. Planificación Pedagógica

Espacio físico, materiales o recursos didácticos que voy a necesitar: (Importante considerar la situación de cada uno de los estudiantes)	Lapiceros, lápiz, computadora, calculadora, audífonos y cuaderno, material de reciclaje, herramientas tecnológicas
Indicaciones generales:	Todo el material se le hace llegar a los estudiantes por medio de teams, whatsapp, físico o correo donde luego es revisado en la clase virtual por medio de Teams, las tareas o trabajos son devueltos por whatsapp, teams o en físico para ser revisados.

Detalle de la planificación de las actividades que realiza el estudiante.

Resultado (s) de aprendizaje/Objetivo (s):

- . Determinar las responsabilidades de los usuarios y administradores de una red.
- . Identificar conceptos, características y aplicaciones de internet.

Actividades de aprendizaje para la implementación de la mediación pedagógica en educación combinada	Ambiente de Aprendizaje	Evidencias
Construcción/Aplicación:	Hogar (<input type="checkbox"/>) Centro educativo (<input checked="" type="checkbox"/>)	Tipo:



<p>Se ejecuta las responsabilidades de los usuarios de una red y de los Administradores</p> <p>Se utiliza los mandatos de ingreso y salida de la red.</p> <p>Actividad a realizar:</p> <p>Buscar imágenes alusivas a la topología de las redes</p>		<p>() Conocimiento</p> <hr/> <p>() Desempeño</p> <hr/> <p>(X) Producto</p> <hr/>
--	--	--



USUARIO DE REDES

En informática un usuario es una persona que utiliza una computadora o un servicio de red. Los usuarios de sistemas informáticos y productos de software generalmente carecen de la experiencia técnica necesaria para comprender completamente cómo funcionan.

Características.

Es quien inicia solicitudes o peticiones, tienen por tanto un papel activo en la comunicación (dispositivo maestro o amo).

Espera y recibe las respuestas del servidor.

Por lo general, puede conectarse a varios servidores a la vez.

Normalmente interactúa directamente con los usuarios finales mediante una interfaz gráfica de usuario

ADMINISTRADOR

La función del administrador de una red es mantener operativa la red satisfaciendo las necesidades de los usuarios.

Mantienen el hardware y software de la red.

Proporciona los servicios de soporte en la red.

Certifica que la red que se utiliza es eficiente.

Asegura que los objetivos de calidad de servicio se alcancen.



Crea permisos de usuario, controlados por el sistema operativo de red, que indica quién puede hacer uso de la red.

Asigna o deniega permisos de usuarios de red.

Elimina usuarios de la lista de usuarios que controla el sistema operativo de red.

RESPONSABILIDAD.

Los administradores de red tienen como responsabilidad el mejorar la seguridad de sus sistemas de no hacerlo exponen todos los datos y la información de la organización, debido a que en carencia de protección, terceros podrían adquirirla fácilmente.

Componentes esenciales de la red:

Estos son el servidor, los terminales, los dispositivos de red y el medio de comunicación. Es el encargado de gestionar los recursos y la información compartida, puede ser un servidor físico o un software.

Redes LAN (Local Area Network)

Redes informáticas cuyos nodos están físicamente ubicados dentro de extensiones geográficas pequeñas.

Ejemplos: La red informática de una oficina, de un piso o de un edificio.

Pueden utilizar medios físicos o inalámbricos.

Suelen incluir dispositivos de comunicación tales como: HUB, Switch y Routers.

LAN (Local Área Network



- + **Tamaño:** Las LAN están restringidas en tamaño, las computadoras se distribuyen dentro de la LAN para obtener mayor velocidad en las comunicaciones dentro de un edificio o un conjunto de edificios, lo cual significa que el tiempo de transmisión del peor caso está limitado y se conoce de antemano.
- + **Tecnología de transmisión:** Las LAN a menudo usan una tecnología de transmisión que consiste en un cable sencillo al cual están conectadas todas las máquinas.
- + **Topología:** Las LAN pueden tener diversas topologías. La topología o la forma de conexión de la red, depende de algunos aspectos como la distancia entre las computadoras y el medio de comunicación entre ellas ya que este determina la velocidad del sistema.
- + Básicamente existen tres topologías de red: estrella (Star), canal (Bus) y anillo (Ring).

Suelen incluir dispositivos de comunicación tales como: HUB, Switch y Routers

Definiciones: Ancho de banda

Es la capacidad de transmisión de un canal de comunicación.

La unidad de medida es bits por segundo (bps) y sus múltiplos (Kbps, Mbps, Gbps)

También se expresa frecuentemente en Bytes por segundo y sus múltiplos (KBps, MBps, GBps)

A mayor ancho de banda, mayor cantidad de información se transmite por unidad de tiempo y como consecuencia, el proceso de comunicación de datos es más rápido.

Dispositivos de comunicación

Equipos electrónicos especialmente diseñados para posibilitar, facilitar o mejorar la conexión a redes informáticas.

Hacen uso de diversas tecnologías y se incorporan a las redes informáticas con diferentes objetivos.

Algunos de ellos son:

- MODEM



- HUB
- Switch
- Router
- Bridge
- Gateway

Dispositivos de comunicación: MODEM

Convierte la información digital en analógica (modula) y viceversa (demodula). Su nombre es un acrónimo de MODulador-DEModulador.

Su principal beneficio es que permite la comunicación de datos, entre equipos que procesan información digital, a través de medios que transmiten señales analógicas (líneas telefónicas, aire, etc.)

Puede estar incorporado en el equipo (MODEM interno) o conectado al equipo (MODEM externo).

Es un dispositivo de entrada y de salida, puesto que se usa para enviar datos y también para recibirlos.

Tipos de señal: Analógica

Se caracteriza por ser una señal continua. Se representa gráficamente como una ola.

Puede ser transmitida por medios físicos o inalámbricos.

Se utiliza en sistemas como telefonía, radio y televisión.



Dispositivos de comunicación: HUB

También llamado concentrador, está diseñado para la interconexión de múltiples equipos.

Su tecnología permite transmitir a una velocidad fija.

Ejemplo:

Si se conectan 10 ordenadores que se comunican a 10 Mbps, a un HUB con capacidad de 10 Mbps, sólo un ordenador podrá comunicarse en cada momento.

Dispositivos de comunicación: Router

Está diseñado para conectar múltiples equipos o redes.

Su principal característica es que incluye funciones para manejo de seguridad y acceso, administración y estadísticas.

Ejemplo: Router de ABA (Conexión dedicada a Internet de CANTV)

Dispositivos de comunicación: Bridge

También llamado "Router no inteligente", está diseñado para conectar redes entre sí

Dispositivos de comunicación:

Gateway o compuerta

Clasificación de las redes informáticas:

Según su topología

La palabra topología literalmente significa "estudio de los mapas".

La topología es objeto de estudio en las matemáticas, donde los "mapas" están conformados por nodos (puntos) y enlaces (líneas).



En redes informáticas, cada nodo es un equipo y cada enlace es un medio de comunicación.

Redes con topología de bus

Todos los nodos están conectados a un mismo cable. Ejemplo: Ethernet.

Redes con topología de malla completa

Cada nodo se enlaza directamente con todos los demás nodos de la red. Ventaja: Conexión redundante.

Redes con topología celular

La topología celular está compuesta por áreas circulares o hexagonales, cada una de las cuales tiene un nodo individual en el centro. El área geográfica se divide en regiones (celdas). Se utiliza para la tecnología inalámbrica, puesto que no hay enlaces físicos, solamente ondas electromagnéticas.

Redes con topologías de estrella, irregular y anillo

Redes WAN (Wide Area Network)

Redes informáticas cuyos nodos están físicamente ubicados dentro de extensiones geográficas grandes.

Ejemplos: Una red informática con nodos distribuidos en un país o en el mundo.

Pueden utilizar medios físicos o inalámbricos.



Pueden estar formadas por redes LAN interconectadas a través de dispositivos tales como: MODEM, Router, Gateway y Bridge.

Otras redes

Recientemente se han popularizado otros tipos de redes informáticas, tales como:

Redes MAN: Metropolitan Area Network, para redes ubicadas en extensiones que abarcan una ciudad.

Redes HAN: Home Area Network, para redes que abarcan los equipos existentes en una casa.

Redes PAN: Personal Area Network, para redes que abarcan los equipos de una persona.

Redes Cliente-Servidor

Está conformada por un ordenador central o servidor y un conjunto de ordenadores cliente.

Una parte de cada aplicación está en el servidor (software server) y la otra parte está en cada ordenador cliente (software client o workstation).

La distribución del trabajo de procesar y almacenar, sigue una lógica jerárquica

Según las relaciones lógicas entre sus nodos

Redes Cliente-Servidor

Los servidores se clasifican de acuerdo a su uso.

Algunos ejemplos son:

- Servidor de archivos.
- Servidor de correo electrónico.
- Servidor de Web.
- Servidor de aplicaciones.
- Servidor de impresión.