



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

Especialidad Técnica: **Secretariado Ejecutivo**

Guía # 1

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 01 al 12 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):

1. Analizar los conceptos básicos asociados a la comunicación de datos y el uso de redes.
2. Utilizar las redes de área local

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 analiza los conceptos básicos asociados a la comunicación de datos y el uso de redes</p> <p>El estudiante realiza un cuadro comparativo sobre los tipos de sistemas de trasmisión de datos (simplex, semiduplex, Duplex y En Serie)</p> <p>El estudiante elabora un mapa conceptual sobre el tema “Componentes esenciales de la red”</p>		<p>() Conocimiento</p> <hr/> <p>() Desempeño</p> <hr/> <p>(X) Producto</p> <hr/>
--	--	--

Instrumento de evaluación de las evidencias

Evidencia

Elabora un mapa conceptual sobre el tema “Componentes esenciales de la red



COMUNICACIÓN DE DATOS

Se denomina red de transmisión de datos al conjunto formado por los equipos y los medios físicos y lógicos que permiten la comunicación de información entre diferentes usuarios a cualquier distancia que se encuentren

Estas redes pueden ser de ámbito local (LAN) o de ámbito global (WAN).

Tipos de sistemas de transmisión de datos:

El proceso de transmitir un mensaje ocurre millones de veces al día y sin que ninguno de nosotros sea consciente de ello, Los métodos de transferencia de datos incluyen muchos conceptos complejos, pero aun así podemos definir el proceso en unos pocos tipos básicos:

Simplex:

Este sistema envía un mensaje en una sola dirección. La fuente de mensaje funciona como el transmisor envía el mensaje a través del canal de datos al receptor. El receptor es el destino del mensaje.

Algunos ejemplos de comunicación de datos simplex son las estaciones de radio y los programas de televisión. Con el canal simplex el receptor no tiene la capacidad de responder el mensaje.



Por ejemplo, una estación de radio emite una canción, tú no tienes la oportunidad de enviar un mensaje de respuesta a través de la radio del auto, hacia la estación.

Semiduplex:

Este sistema proporciona mensajes en ambas direcciones, pero solo permite la transferencia en una dirección a la vez. Una vez que una persona (o cualquier otra forma de origen) comienza a enviar una transmisión, el receptor debe esperar hasta que la señal se detenga antes de responder. Si los datos de la transmisión intentan enviar datos al mismo tiempo, ambos fallarán.

Por ejemplo, si hablas en una radio CB, lo que haces es pulsar un botón y hablar, si el receptor intenta pulsar el botón y hablar al mismo tiempo, ninguno de los dos escuchará el mensaje del otro. El sistema no es capaz de enviar datos en ambos sentidos simultáneamente.

Dúplex:

Es una comunicación que funciona en ambas direcciones al mismo tiempo, especialmente la comunicación de datos dúplex en un conjunto de dos canales simplex, uno trabajando como un canal hacia adelante y el otro como un canal de reserva. Los dos canales se enlazan juntos en algún momento. Un ejemplo de un sistema de comunicación dúplex es un teléfono fijo al hablar por teléfono, ambas personas, o partes, tienen la capacidad de hablar al mismo tiempo. Los datos, transmitidos en ambos sentidos a través de la línea telefónica se ejecutan de forma simultánea.



En Serie:

Esta, toma una comunicación de datos, la fragmenta en pedazos pequeños, y envía el mensaje a un bit a la vez, a través de n canal. El receptor recoge los pequeños trozos y los vuelve a ensamblar para componer el mensaje original

La comunicación en serie es el tipo más común de comunicación entre dispositivos electrónicos.

Un ejemplo de ello son los datos enviados desde un módem al proveedor de servicios.

Aplicaciones Redes

- ✓ Facebook
- ✓ Twitter
- ✓ You tube
- ✓ Instagram

Estas son las cuatro aplicaciones de redes sociales indispensables para cualquier mercadólogo de redes sociales, estas apps, representan las plataformas sociales más grandes que existen en la actualidad

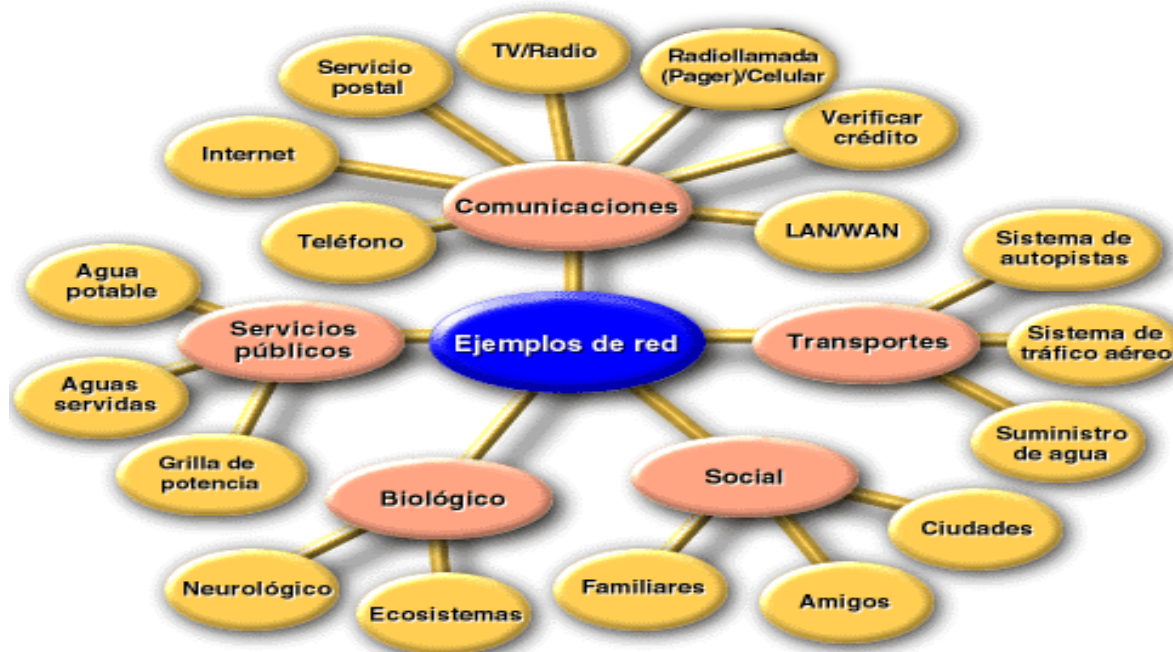
Componentes esenciales de la red

Los componentes esenciales de la red son el servidor, las terminales, los dispositivos de red y el medio de comunicación. Es el encargado de gestionar los recursos y la información compartida, pudiendo ser un servidor físico o un software (sistema operativo de red).

Utilidades y aplicaciones

Para compartir archivos; información con otros miembros de la red, área pública de la red (directorios públicos a los que todos o algunos miembros tienen acceso) o enviando mensajes al número de cuenta de las personas.

Una red es un arreglo o configuración de nodos, conectados mediante canales de comunicación.



© Cisco Systems, Inc. 1999

REDES DE ÁREA LOCAL



Se refiere a una red de propiedad privada, alcance limitado a un área relativamente pequeña, como lo es en un edificio o una institución.

A cada computadora que pretenda conectarse a la red se le deberá instalar una tarjeta. La función de esta tarjeta es permitir y llevar a cabo la comunicación entre las computadoras.

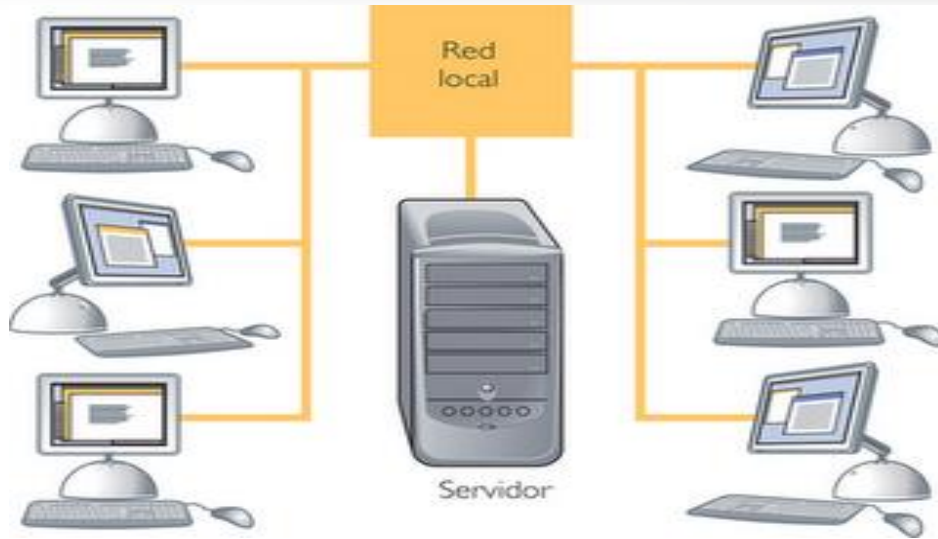
Redes LAN (Local Area Network)

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.



- ✚ **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

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.

USUARIO

Entidad o persona autorizada para explotar los recursos de un sistema o red, para ello se le identifica con un "nombre de usuario" (user-id o login) y con una clave de acceso (password).

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.

SISTEMA OPERATIVO DE RED

Un sistema operativo de red o NOS (Network Operating System) consiste en un software que posibilita la comunicación de un sistema informático con otros equipos en el ámbito de una red.

- Conecta todos los equipos y periféricos.
- Coordina las funciones de todos los periféricos y equipos.
- Proporciona seguridad controlando el acceso a los datos y periféricos.
- Permite diferentes usuarios con diferentes niveles de acceso a los recursos.
- Coordina el acceso a los recursos asegurando que dos usuarios no utilizan el mismo recurso en el mismo instante.
- Permite al administrador de la red determinar las personas, grupos de personas que tendrán la posibilidad de acceder a los recursos de la red.



Especificaciones.

- Es un sistema operativo multiusuario.
- Está escrito en un lenguaje de alto nivel.
- Dispone de un lenguaje de control programable llamado SHELL.
- Ofrece facilidades para la creación de programas y sistemas y el ambiente adecuado para las tareas de diseños de software.
- Emplea manejo dinámico de memoria por intercambio.

Derechos y atributos

Los atributos se pueden usar para impedir que algunos usuarios puedan suprimir, copiar, modificar, crear o visualizar un archivo o directorio.

Mientras que los derechos son los permisos efectivos que tiene el usuario para acceder a la red.