



NOMBRE DEL DOCENTE: Natividad Ríos

TALLER: No 4

ÁREA O ASIGNATURA: Tecnología e informática **GRADO:** 11 **GRUPO (S):** 11°1

TEMA(S): REDES INFORMATICAS

SEMANA DEL 8 AL 12 DE JUNIO

INDICADOR(ES) A DESARROLLAR:

- Analiza los elementos de artefactos o productos tecnológicos como sistema, para detectar su impacto.
- Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.
- Evalúa el impacto de los procesos tecnológicos en el ambiente para asumir actitudes de cambio de acuerdo a ello.

1. DESARROLLO TEÓRICO DE LA TEMÁTICA CON SUS RESPECTIVOS EJEMPLOS

¿Qué es una Red Informática?

Una red informática de computadores es un conjunto de dispositivos conectados entre sí para compartir recursos e intercambiar información.



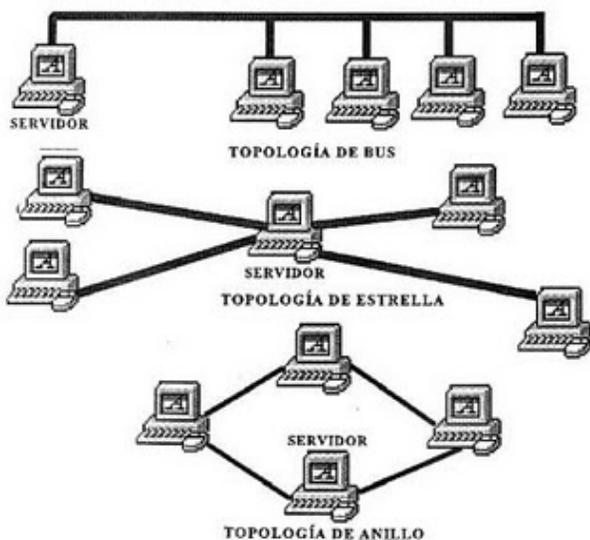
Una red informática nos permite utilizar una única conexión a internet en varios computadores, compartir impresora y otros periféricos, enviar y recibir mensajes y pasar archivos a otros computadores sin necesidad de un lápiz de memoria, cd u otro elemento. Incluso podemos ejecutar programas instalados en otros computadores de la red.

Tipos de Redes Informáticas

Las redes informáticas o de ordenadores se pueden clasificar de dos formas o tipos diferentes:

- Según su tamaño en redes de área local llamadas LAN (pequeñas), redes de área metropolitana llamadas MAN (formadas por varias LAN) y redes de área amplia llamadas WAN (por ejemplo Internet).

- Según la forma en que se conecten los equipos: lineal o en bus, en estrella y en anillo. Aquí podemos ver un ejemplo de cada una de ellas:



Normalmente las más usadas son las de anillo. La gran ventaja de este tipo de redes, las de anillo, es que si cortamos la red por un sitio, siempre podemos enviar la información por otro sitio, cosa que no ocurre con los otros tipos.



Ahora vamos a ver una red LAN, ya que como ya sabemos las MAN o las WAN no dejan de ser varias redes LAN unidas. Después veremos las redes inalámbricas, también llamadas WLAN.

Redes LAN

Las redes LAN normalmente son redes que unen varios ordenadores y dispositivos conectados a un servidor (ordenador) dentro de una oficina, establecimiento comercial, etc. Todos estos dispositivos comparten una línea de comunicación en común. Esta red puede servir para 2 o 3 usuarios en una oficina pequeña o para cientos de usuarios en oficinas más grandes.

Las redes LAN más usadas actualmente son las llamadas Ethernet y las redes WIFI.

Ethernet es una especificación (normas) que permite a las computadoras comunicarse entre sí. Wi-Fi utiliza ondas de radio para conectar computadoras a la red LAN (redes inalámbricas).

Pero... ¿Cómo se monta o que necesitamos para montar una red LAN?

Primero necesitaremos una tarjeta de red para poder enviar la información de un ordenador a otro. Esta tarjeta se conectará en un slot (ranura) y tendrá un puerto de comunicación para conectar el extremo del cable de red que será un conector RJ45.

Por supuesto necesitaremos cables de red como medio de transmisión, en cuyos extremos irán los conectores RJ45. El cable de cada ordenador deberá ir a un switch que se encargará de distribuir la información de un ordenador de la red a otro. Si la red es inalámbrica no necesitaremos cables, pero sí una antena en la tarjeta Ethernet para el envío de información por ondas de radio.

Por último y no menos importante necesitaremos programas que nos permitan intercambiar la información. No puedo enviar información a otro ordenador de mi red si no tengo un programa que me lo facilite, por mucho que tenga todo el hardware (componentes) de mi red instalados.

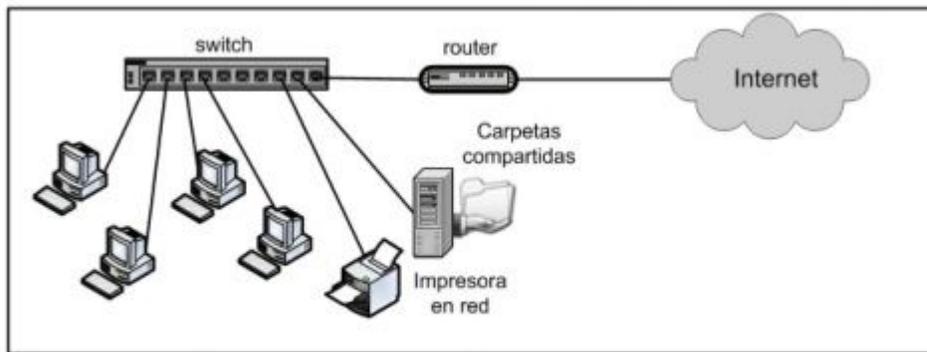
Conclusión para montar una red Ethernet necesitamos:

- Programas que nos permitan intercambiar la información de un ordenador a otro.
- Tarjeta de Red en cada ordenador.
- Cables de Red para unir los ordenadores.
- Terminales RJ45 para conectar los cables al ordenador.
- Un Switch o Router encargado de distribuir la información de un ordenador a otro por la red.
- Ordenadores que formen la propia red.

Aquí podemos ver primero una tarjeta de red con su puerto para conectar el cable con conector RJ45 (segunda imagen) y la última imagen sería el switch donde se conectarían los cables de todos los ordenadores de la red.



Si queremos conectar una red de computadores LAN a internet, para que todos los terminales tengan internet contratando solo una conexión, necesitaremos un router conectado al switch de la red. Como lo muestra la imagen:



Ordenadores en red con acceso a recursos compartidos y con conexión a Internet

El router nos conecta a internet y mediante el switch quedarán conectados todos los ordenadores de la red a esa conexión a internet. Los routers nuevos hacen también la función de switch en un solo elemento.

LAS REDES INFORMÁTICAS DE ORDENADORES INALÁMBRICAS

También llamadas WLAN (W= wireless=inalámbrico) son aquellas que la información viaja por el aire, en lugar de por cable. Lo que transmiten son ondas electromagnéticas, que son ondas de radio.

Es necesario que las tarjetas de red sean inalámbricas, es decir en lugar de un conector RJ45, tendrán una antena emisora-receptora. Son las llamadas Wi-fi. Por lo demás todo igual.

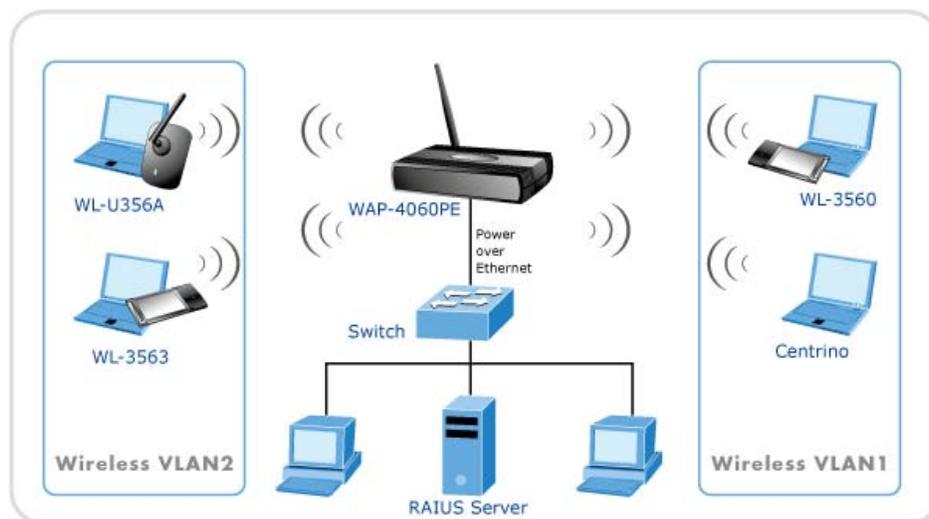
Ahora hay unas nuevas redes inalámbricas mucho más rápidas y con mucha más distancia de alcance, son las llamadas WiMax.

Tarjeta de red inalámbrica



Hay redes que combinan acceso cableado e inalámbrico. Estas redes tienen lo que se llama un punto de acceso inalámbrico o WAP, por el que se recibe y envía la información inalámbrica.

En la siguiente imagen vemos computadores en red por cable, un punto WAP y otros elementos que se conectan a la red de forma inalámbrica a través del punto WAP.



2. ENLACES Y/O TEXTOS PARA PROFUNDIZAR LA TEMÁTICA

Enlaces

Video Redes de computadoras

https://www.youtube.com/watch?v=GqIFy_0di_Q

¿Qué es una red de computadoras?

<https://concepto.de/red-de-computadoras/>

3. EJERCICIOS DE REPASO

EJERCICIO DE REPASO

REDES COMPUTADORES

1. ¿Cuál es la abreviatura de un punto de acceso inalámbrico?

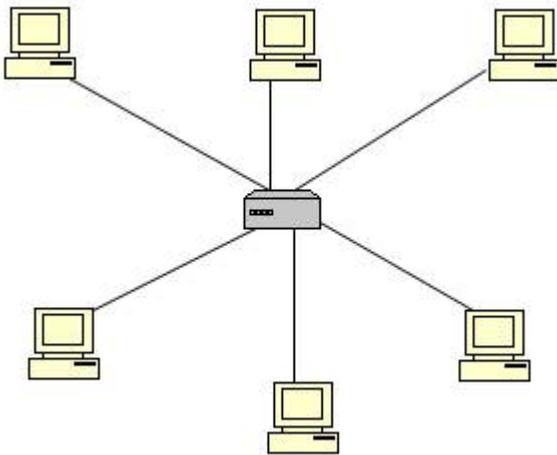
PAI

WAN

WIFI

WAP

2. ¿Qué tipo de Conexión ves en la Figura?



Lineal

Bus

Estrella

Anillo

3. ¿Cómo se conocen a las redes inalámbricas? (Abreviatura)

WIFI

WAP

WLAN

LAN

4. ¿Cuál es la abreviatura de una red de área Local o pequeña?



MAN

LAN

WAN

INTERNET

5. ¿Qué elemento se utiliza para para poder enviar la información de un ordenador a otro?

Tarjeta De Red

Switch

Ordenadores

Cables

6. En las redes inalámbricas, la información en lugar de viajar por Cables Viaja por...

Ondas de Televisión

Cables

Ondas Electromagnéticas

Por WIFI

7. ¿Cómo se llama el conector que ves en la imagen y que sirve para conectar las redes?



RJ44

RJ45

Terminal



Cable

8. Según la Forma en que se Conecten los Equipos de Una Red Pueden Ser. Haz click en todas las correctas.

En Anillo, Estrella, Lineal y en Paralelo

En Anillo, Estrella y Lineal

En Serie o en Paralelo

En bus y Lineal

9. Los equipos que forman una red de ordenadores se interconectan mediante un...

Switch

Modem

Cables de Red

Programas

10. La Tarjeta de Red se conecta en un...

Puerto

Slot

Switch

Router