



TALLER # 11 DIMENSION LOGICA GRADO NOVENO

ASIGNATURAS: MATEMATICAS, GEOMETRIA, ESTADISTICA, TECNOLOGIA

TEMA(S): REDES INFORMÁTICAS

NOMBRE	ASIGNATURA	CORREO	WHATSAPP
ELVIA URREGO	MATEMATICAS	mafaldaurrego@gmail.com	3146151290
OMAR AGUDELO	GEOMETRIA Y ESTADISTICA	omaragudelo@gmail.com	301204287
NATIVIDAD RIOS	TECNOLOGIA	natividad.rios@medellin.edu.co	3104699997

INDICADOR(ES) A DESARROLLAR:

-Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información.

-Diseña planes con soluciones a problemas del entorno, para ser resueltos a través de dispositivos y herramientas tecnológicas.

-Argumenta la evolución de la tecnología para sustentar la influencia de los cambios estructurales de la sociedad y la cultura.

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

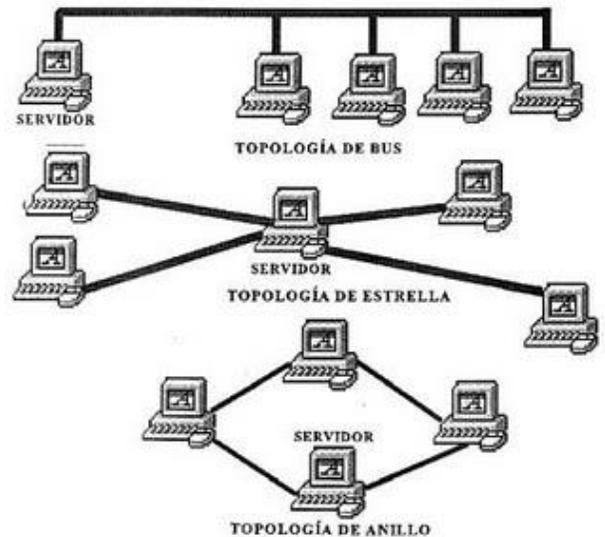
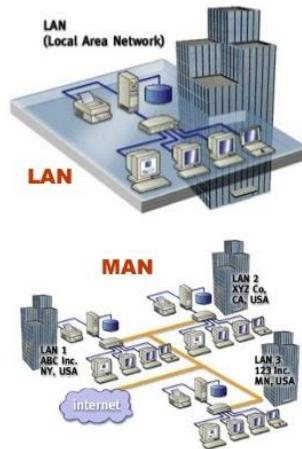
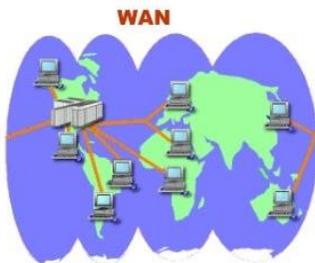
Las redes informáticas o de ordenadores se pueden clasificar de dos formas o tipos diferentes:

- 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).

TIPOS DE RED

Atendiendo a su tamaño, se clasifican en :

1. **RED LAN** (Local Area Network)
2. **RED MAN** (Metropolitan Area Network)
3. **RED WAN** (Wide Area Network)



- 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.

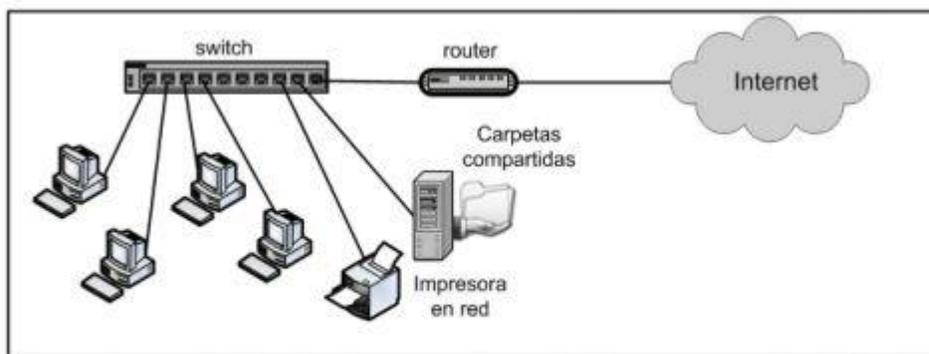
Conclusión para montar una red Ethernet necesitamos:

- 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.

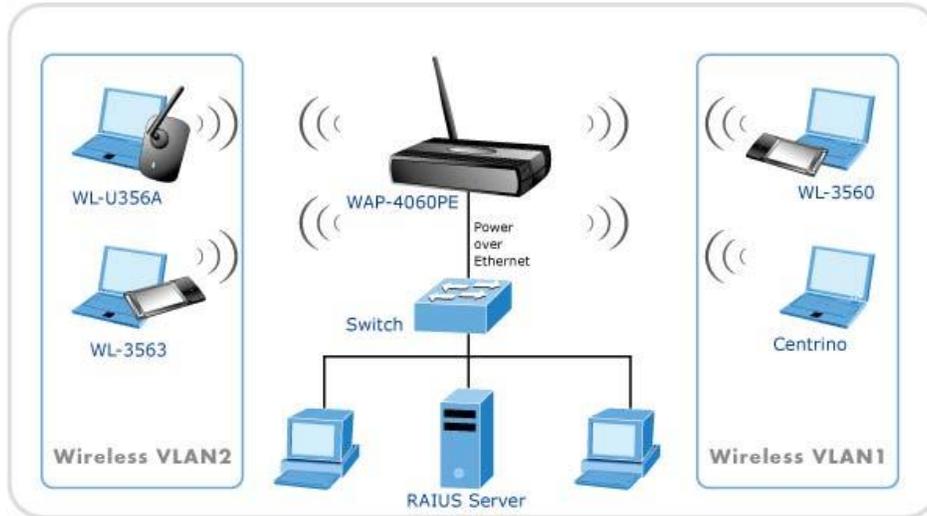
Ahora hay unas nuevas redes inalámbricas mucho más rápidas y con mucha más distancia de alcance, son las llamadas WiMax.

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

1. ¿Según la lectura por qué son importantes las redes informáticas?
2. ¿Cuál es la abreviatura de un punto de acceso inalámbrico?
3. ¿Qué elemento se utiliza para poder enviar la información de un ordenador a otro?
4. Proporcionar tres servicios: agua, electricidad e internet, a tres casas. Para ello hay que conectar cada uno de los servicios a cada casa con una línea que representa la cañería o los cables. Debemos dar todos los servicios a todas las casas sin que las líneas de conexión se crucen.
 - a. Representalo con un grafico
 - b. Si te da dificultad resolverlo di que modificación harías para hacerlo más sencillo.
 - c. Crees que un robot no podría hacerlo, por que ?
5. En mínimo 200 palabras escribe por qué las matemáticas son importantes en la informática y explica el por qué crees que ocurre lo siguiente:

“ Haciendo uso de computadores se ha resuelto grandes problemas, se han ganado partidas de ajedrez o los últimos videojuegos. Pero como a cualquier joven se les atragantan las matemáticas.

DeepMind, la apuesta de Google para líder de google, no es capaz, de momento, de resolver satisfactoriamente problemas escolares “

1. En una casa de estrato 2 La cual cuenta con 3 habitantes se consume un promedio de 157 kwh (kilowatt hora) los cuales, son utilizada en diversas actividades y electrodomésticos, tales como: La nevera, la lavadora, equipos de cómputo y sonido



(celulares, Tablet, computadores, radios y equipos de sonidos), iluminación, planchas (de cabello y ropa)

- a. Termina de llenar los datos de la tabla de datos partiendo de los datos presentes en ella.

Gasto de Electricidad en Kwh	Frecuencia Absoluta en metros cúbicos	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Porcentaje representado	Ángulo del Diagrama
Nevera	45	0,286	45	28,6%	102,96°
Lavadora	7				
Equipos de cómputo y sonido	19				
Iluminación	37				
Planchas	12				
otros	37				
TOTAL	157				

- b. Realiza un diagrama circular que represente los datos dados. El diagrama debe ser realizado con TRANSPORTADOR, REGLA y COMPÁS, además debe ser claro en los datos que representa.