

E.E.S. N° 1

MATERIA: NTICx

AÑO: 4<sup>to</sup> 1<sup>era</sup> GESTIÓN

PROFESORA: MIGONI, PAOLA

CONTACTO: [profepaolamigoni@gmail.com](mailto:profepaolamigoni@gmail.com) (para entregar los trabajos)

WHATSAPP: 2241-603942 (consultas)

## TRABAJO PRACTICO N° 2

### REDES INFORMÁTICAS

### CONTENIDOS TEÓRICOS



#### 2.1 Redes para pescar amigos



Unos chicos tienen que armar una red en conjunto con otro grupo de una escuela lejana, pero no tienen idea, así que decidieron consultar el *blog* del profe de Informática.

#### ¿Qué es una red informática?

Se llama "red informática" a un conjunto de computadoras que están interconectadas, con la posibilidad de intercambiar información y compartir recursos. Según la forma de transmitir que tengan hay dos tipos de redes:

- Si los datos e información que circulan por la red solamente pueden ser interpretados por máquinas (por ejemplo red de computadoras), entonces es una "red digital".
- En cambio si esta red es compartida por máquinas y personas, (por ejemplo la red telefónica), entonces es una "red analógica".

Un dispositivo llamado módem (**mod**ulador y **dem**odulador) se encarga de transformar las señales analógicas en digitales y viceversa.

También dependiendo de para qué se usen, existen otros tipos de redes:

- Redes de **datos**: como las de telefonía celular, se usan para SMS, Internet, Voz IP.
- Redes de **video**: como las empresas de televisión por cable.
- Redes de **audio**: como las repetidoras de estaciones de radio.
- Redes **multimedios**: son las empresas que proveen servicios de telefonía, cable e Internet simultáneamente.

Según el tipo de tecnología que utilizan para los enlaces pueden ser: por microondas, vía satélite, por fibra óptica, por el tendido eléctrico, etcétera.

Hay una clasificación que determina cómo serán los accesos a esas redes:

- Privadas (como las intranets, o redes internas de cada empresa, que no tienen accesos desde el exterior o hacia el exterior de la propia empresa)
- Públicas (como las extranets, cuya estructura permite compartir hacia el exterior de la red).
- Internet, que es una red de redes que interconecta las redes de distintas organizaciones.



## 2.2 Arquitectura de las redes

×

Se define la arquitectura en función de los elementos que la componen, por ejemplo conexión, extensión, configuración, etc.

Por extensión:

- Redes de área local (LAN, Local Area Network), que son pequeñas, dentro de una oficina o edificio. Por lo general son digitales, y son de alta velocidad. Normalmente produce pocos errores.
- Redes metropolitanas (MAN, Metropolitan Area Network): Interconectan una serie de redes locales dentro de un área geográfica mayor: polígono industrial, ciudad, campus, etc. Son de formato digital, poseen mayor velocidad., y por lo general tienen errores.
- Redes de gran alcance (WAN, Wide Area Network): Conectan redes de distintas ciudades, países, o incluso continentes. Pueden ser digitales y analógicas, tienen una velocidad diversa, y además permiten una alta tasa de errores.
- Por medio de conexión (entre otras):
  - Cableado (Ethernet): Las computadoras se unen por un medio físico, por ejemplo, un cable coaxial.
  - Inalámbrico o wireless (Wi-Fi): Son las redes que transmiten su información sin un medio físico.



## 2.3 Diálogo entre máquinas



Para que haya red, las máquinas deben comunicarse. Hay muchos tipos de máquinas que se comunican entre sí, pero aquí nos referiremos a las computadoras.

Las computadoras personales (PC) se pueden conectar por distintos medios:

- Cables, generalmente llamados de red.
- Sin cables, en forma inalámbrica, mediante ondas de radio o con los famosos bluetooths, entre otros.

Aquí se producen algunas dificultades, porque según la forma en que viajan los datos hay distintos modos de recuperar la señal emitida por un transmisor, sobre todo debido a que hay que saber cada cuánto tiempo va a llegar un dato. Para esto se utilizan técnicas de sincronización.



## 2.4 Autopistas digitales



Ha llegado el momento de hablar de Internet.

### Convergencia tecnológica

- Capacidad de diferentes plataformas de red para transportar servicios o señales similares.
- Posibilidad de recibir diversos servicios a través de un mismo dispositivo, como el teléfono, la televisión o la computadora personal.

Es decir, la convergencia tecnológica implica tanto la posibilidad para el usuario de disponer en un mismo dispositivo de varios servicios (telefonía, TV e Internet); por ejemplo, la capacidad de las diferentes redes de los licenciarios de televisión por cable o de telefonía de soportarlos.

### Cloud computing (computación en la nube)

- En este tipo de computación, todo lo que puede proporcionar un sistema informático se ofrece como servicio.
- Los usuarios pueden acceder a los servicios disponibles "en la nube de Internet" sin ser expertos en la gestión de esos recursos.
- La información, que se almacena de manera permanente en servidores en Internet, incluye equipos de escritorio, centros de ocio, portátiles, etc.

En otras palabras, los programas están en Internet, "en la nube". No hay que tenerlos instalados en la máquina para usarlos. Se accede a ellos desde una página Web. Además se pueden bajar los archivos a la máquina propia o compartirlos con otros usuarios de la red.

Cuando entramos a una dirección de Internet, lo podemos estar haciendo a un **portal** o a una **página**.

- Un portal es una página que permite entrar a varias otras páginas y servicios, como chat, blogs, correo electrónico y otros.

No podríamos pensar una forma de enviarnos fotos y chistes si no fuera por el correo electrónico.



Para acceder a los servicios de Internet hay que asociarse a un servicio que está en la Web.



En Internet no solo se buscan páginas que poseen información, también se pueden guardar datos (Webstorage). Además hay programas que se pueden guardar en un pendrive y usarlos desde ahí. Se llaman portables (portátiles) y en general son gratuitos.

## ACTIVIDADES PARA RESOLVER

Una vez que lean todos los contenidos teóricos dados anteriormente, resuelvan las actividades que están a continuación

### **ACTIVIDAD 1**

- 1) Complete cada frase con la palabra correcta
  - a) Una red informática es un conjunto de \_\_\_\_\_ conectados entre si con la finalidad de compartir \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_
  - b) Si la información y el manejo que se hace en la red es convertida en números que pueden ser interpretados por una maquina, se puede hablar de redes \_\_\_\_\_. En el caso de las que funcionan a través de las líneas telefónicas comunes son llamadas \_\_\_\_\_.
  - c) Las computadoras se conectan por distintos medios, ellos son por \_\_\_\_\_, generalmente llamados de red y de forma \_\_\_\_\_, mediante ondas de radio, bluetooths, entre otros.
- 2) Escribe las definiciones según corresponda:
  - a) LAN:
  - b) MAN:
  - c) WAN:

### **ACTIVIDADES 2**

- 1) Responder las siguiente preguntas
  - a) Según la forma de transmitir los datos hay dos tipos de redes ¿Cuáles son?
  - b) ¿A qué se llama “convergencia tecnológica”?
  - c) ¿Qué ventajas nos ofrece el “Cloud computing” (computación en la nube)?
  - d) ¿Qué función cumple el modem?
- 2) Definir los siguientes conceptos:
  - a) Redes de datos:
  - b) Redes de video:
  - c) Redes de audio:
  - d) Redes multimedios:
  - e) Redes públicas:
  - f) Redes privadas: