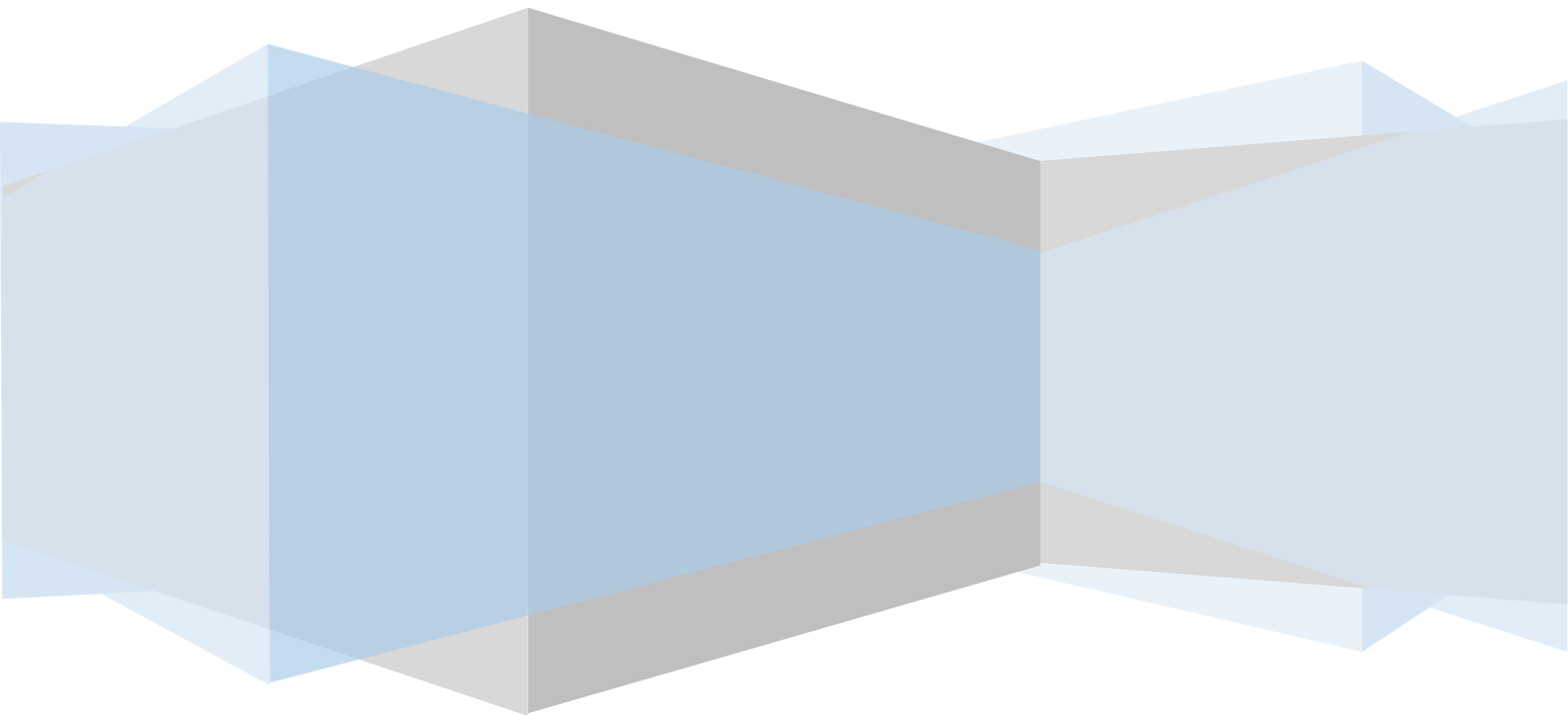


# REDES DE COMPUTADORA Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN

VERSION 1.0



**CARRERA: TECNICATURA DESARROLLO  
EN SOFTWARE**

**MATERIA: INTRODUCCIÓN A REDES**

**ALUMNA : VANINA BELEN COSTILLA**

**EMAIL: COSTILLAVANINA@GMAIL.COM**

**FECHA DE ENTREGA 26/05/23**

## INTRODUCCIÓN

Las redes están por todos lados. En la mayoría de los hogares hay un portátil, una computadora de escritorio, un Smartphone o un Tablet conectados. Podemos encontrar redes en centros de salud y hospitales, en centros de estudios, bares y cafeterías, centros comerciales.

Las telecomunicaciones hacen parte importante de la vida cotidiana del hombre, y los medios de transmisión son una parte esencial pero como todo componente de un sistema de computación, solos no sirven mucho.

Aquí entra a formar parte distintos software y modelos de creación de redes quienes dan la configuración a los desarrollos que podemos hacer con las diferentes herramientas y dispositivos que encontramos en el mercado actual y que nos ofrecen una amplia gama de posibilidades.

El conocimiento oportuno y completo de los protocolos nos dan la ventaja de saber exactamente qué podemos hacer con lo que tenemos y que es lo mejor que podemos sacar de ellos.

## DESARROLLO

### **¿QUÉ ES UNA RED DE COMPUTADORAS?**

Una red informática, una red de comunicaciones de datos o una red de computadoras es la interconexión de distinto número de sistemas informáticos a través de una serie de dispositivos de telecomunicaciones y un medio físico (alámbrico o inalámbrico).

Su función es compartir información en paquetes de datos. Los mismos se transmiten mediante impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas u otros medios, empleando una codificación especial. Para ello el sistema traduce a un mismo idioma los procesos de las distintas computadoras, a través de una serie de estándares de comunicación.

Las redes de computadoras no son distintas, en su lógica de intercambio, de otros procesos comunicativos: poseen un emisor, un receptor y un mensaje, un medio a través del cual transmitir el mensaje y una serie de códigos o protocolos para garantizar su correcta comprensión. Solo que, en este caso, quienes envían y reciben mensajes son computadoras.

Al disponer de un número de computadoras en red, podemos crear una comunicación interna entre ellas, que sirve también para compartir puntos de acceso a Internet o la administración de periféricos (como una

impresora). Además, permite el rápido envío de datos y archivos sin necesidad de emplear dispositivos de almacenamiento secundario (como discos o pen-drives).

## **TIPOS DE REDES DE COMPUTADORAS**

**Redes LAN:** Su nombre proviene de Local Área Network (en inglés: “Red de Área Local”), pues son las redes de menor tamaño y extensión, como las que pueden existir entre los computadores de un mismo local o cyber café.

**Redes MAN:** Su nombre viene de Metropolitan Area Network (en inglés: “Red de Área Metropolitana”) y designa redes de tamaño intermedio, como las empleadas en grandes bibliotecas o grandes empresas, conectando áreas distintas y alejadas geográficamente entre sí.

**Redes WAN:** Llamada así por las siglas de Wide Area Network (en inglés: “Red de Área Amplia”), se trata de redes de gran envergadura y extenso alcance, como puede ser la red global de redes, Internet.

## **ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA RED DE COMPUTADORAS**

**Servidor:** Las computadoras de una red no poseen la misma jerarquía, ni desempeñan las mismas funciones. Por ejemplo, los servidores son los encargados de procesar el flujo de datos de la red, atendiendo a todas las demás computadoras conectadas (es decir, “sirviéndolos”) y centralizando el control de la red en sí misma.

**Clientes o estaciones de trabajo:** Estas son las computadoras que no sirven a las demás, sino que forman parte de la red y brindan acceso a la misma, solicitando los recursos administrados por el servidor. **Medios de transmisión.** Se refiere al cableado, a las ondas electromagnéticas, o al medio físico que permita la transmisión de la información de la red, sea cual sea.

**Elementos de hardware:** Hablamos de tarjetas de red, módems y enrutadores, o antenas repetidoras que extienden la conexión inalámbricamente.

**Elementos de software:** Similarmente, se requiere de programas para administrar y poner en funcionamiento el hardware de comunicaciones de cada estación de trabajo, lo que incluye el Sistema Operativo de Redes (NOS, del inglés Network Operating System), que además de sostener la operatividad de la red, le brinda servicios de antivirus y firewall; así como

los protocolos comunicativos (TCP/IP) que permiten a las máquinas compartir el idioma.

## **VENTAJAS DE UNA RED DE COMPUTADORAS**

- Interacciones sociales, teleconferencias, videollamadas.
- Operaciones de compra electrónicas y movimientos de capitales.
- Transmisión de datos, correo electrónico y compartir recursos en tiempo real

## **DESVENTAJAS DE UNA RED DE COMPUTADORAS**

El lado débil de una red de computadoras tiene que ver con los ataques cibernéticos, que vulneran la confidencialidad de la información y pueden dar pie a peligrosas actividades.

## **EJEMPLOS DE REDES DE COMPUTADORAS**

- Una red doméstica. Como las redes de WiFi
- La red seriada de un locutorio. Los llamados cibercafés o locutorios
- Una red de campus universitario redes MAN adaptadas a los diversos edificios e intereses de la comunidad universitaria.
- Internet. La mayor WAN disponible hoy en día: comunicando diversos aparatos tecnológicos a lo largo de distancias enormes

## **QUE SON LOS PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN?**

Los protocolos de comunicación , en telecomunicaciones e informática, se definen como un sistema de reglas a través del cual se permite que dos o más entidades que hacen parte de un sistema de comunicación, puedan justamente comunicarse entre sí, para transmitir información a través de cualquier clase de variación en una magnitud física.

## **PARA QUE SIRVEN LOS PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN?**

Para permitir que se compartan datos en una red, es necesario que exista una comunicación previa, y esa comunicación se encuentra regida por los protocolos de comunicación, que, de acuerdo con su cumplimiento van a permitir la comunicación.

## **TIPOS DE PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN**

TCP/IP – Conjunto de protocolos básicos para la comunicación de redes con su ayuda hay transmisión de información entre computadoras que pertenecen a una red. Al igual varios ordenadores de una red se pueden comunicar con otros distintos de ella y esa red virtual se conoce como internet.

TCP o Transmisión Control Protocol: Está orientada a las comunicaciones y transmisión de datos, es confiable. Se encarga del ensamble de los datos que provienen de cargas superiores a los paquetes estándares

HTTP (Hypertext Transfer Protocol): Permite que se recupere información y hacer búsquedas indexadas las cuales posibilitan saltos intertextuales de modo eficiente. Se pueden transferir textos en múltiples formatos

FTP File Transfer Protocol): Se usa para transferencias remotas de archivos

SSH (Secure Shell): Se desarrolló para mejorar la seguridad de la comunicación en internet. Elimina el envío de las contraseñas que no están cifradas y la información siempre se codifica

UDP (User Datagram Protocol): Se destina para las comunicaciones sin conexión y que no disponen de mecanismos para transmitir datagramas.

SNMP (Simple Network Management Protocol): Usa el UDP para el transporte de datos y utiliza en distintos términos de TCP/IP como administradores y agentes, en vez clientes y servidores.

TFTP (Trivial File Transfer Protocol): Para transferencias, es muy sencillo y sin complicaciones. No dispone de seguridad.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): Se compone por varias reglas que van a regir el formato y la transferencia de los datos al enviar correos electrónicos.

ARP (Address Resolution Protocol): Se logran las tareas que buscan la asociación de un dispositivo IP, que se identifica con una dirección IP con un dispositivo de red, el cual tiene una dirección de red física. Se utiliza para los dispositivos de redes locales Ethernet.

## CONCLUSION

En lo personal pudimos concluir que gracias a esta investigación pudimos ver como a nuestro alrededor y en cosas que hacemos cotidianamente, estamos utilizando las redes de computadora. También nos gustó crear e

investigar acerca de sus topologías y que funciones y ventajas tiene cada una. Lo que nos lleva a entender mejor la forma de funcionamiento de equipos que tenemos en casa y que llevamos utilizando mucho tiempo, con ignorancia.

Respecto a los protocolos concluimos que son una herramienta importante en el diseño de las redes ya que nos dan las reglas y/o normas para sacarle el mejor provecho a una red. Cada una está destinada para algo en especial o para hacer las cosas de una manera característica.

### REFERENCIAS

“Red de computadoras” en [Wikipedia](#).

“Redes de computadoras” en [Universidad Nacional del Litoral](#) (Argentina).

“Teoría de Redes de Computadoras” en [Organización de Estados Americanos](#) (OEA).

“Redes de computadores” en [Universidad a Distancia de Madrid](#).

“Computer Network” en [TheEncyclopaediaBritannica](#)

Protocolo de comunicación: <https://247tecno.com/protocolos-de-comunicacion-tipos-ejemplos>