

# Introducción a Redes

## Módulo 1

# Redes de datos

# Introducción

Las redes de datos se desarrollaron como **consecuencias de aplicaciones comerciales**. Por aquel entonces, no estaban conectados entre sí los microcomputadores y no había manera eficaz de compartir datos, por lo cual no era económico el desarrollo de la actividad empresarial.

Las empresas se dieron cuenta de que **la tecnología de *networking* aumenta la productividad y ahorra gastos**.

A principios de la década del 1980, networking se expandió; a mediados de esta década las tecnologías de redes habían emergido y creado implementaciones de hardware y software.



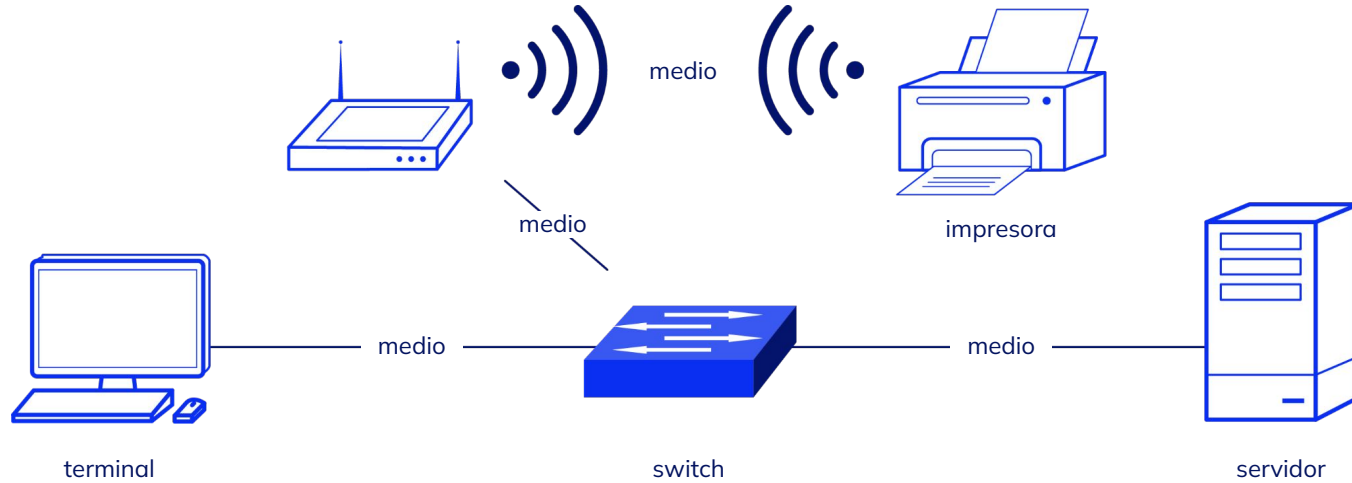
## ¿Qué es una red de datos?

Una red de datos es un **conjunto de equipos informáticos, de comunicaciones, software y medios de transporte** que permiten **el envío y recepción de información** utilizando diversas tecnologías.

Los dispositivos que hacen uso de una red **se conectan entre sí mediante el uso de dispositivos físicos** (nodos) que envían y reciben señales en forma de impulsos eléctricos, ondas de radio y cualquier otro método con el fin de compartir información, recursos y ofrecer servicios.

En la siguiente diapositiva encontrará un ejemplo de una red de datos.





Todo proceso comunicacional (escrito, hablado, informático, etc.), en general, se describe con los siguientes elementos:

- **Emisor**, constructor del mensaje.
- **Mensaje**, información que debe transportarse.
- **Protocolo**, estructura y codificación del mensaje, por ejemplo una lengua.
- **Medio**, por donde se transporta el mensaje, en el caso de un mensaje oral es el aire.
- **Receptor**, quien recibe y decodifica el mensaje para, en sentido inverso siguiendo el mismo patrón, enviar un mensaje de respuesta.

Este modelo, en el caso de las **redes de datos**, tiene una **finalidad bien definida**:

- Compartir recursos e información a distancia.
- Asegurar la confiabilidad y disponibilidad de la información.
- Acelerar la velocidad de transmisión de datos.
- Aumentar la eficiencia y reducir los costos.

Un ejemplo es Internet, el cual es una gran red de millones de ordenadores ubicados en distintos puntos del planeta interconectados básicamente para compartir información y recursos.

# La vida humana y la comunicación por redes

Los métodos que utilizamos para compartir ideas e información están en **constante cambio y evolución**. Mientras la red humana estuvo limitada a conversaciones cara a cara, el avance de los medios ha **ampliado el alcance de nuestras comunicaciones**. Desde la prensa escrita hasta la televisión, cada desarrollo ha mejorado la comunicación.

Las primeras redes de datos estaban limitadas a intercambiar información basada en caracteres entre sistemas informáticos conectados.

Las redes actuales evolucionaron para agregarle voz, flujos de video, texto y gráficos, a los diferentes tipos de dispositivos.

Las formas de comunicación anteriormente individuales y diferentes se unieron en una **plataforma común**. La misma proporciona accesos a una amplia variedad de métodos de comunicación alternativos y nuevos que permiten a las personas interactuar directamente con otras en forma casi instantánea.

Actualmente las tecnologías de consumo (electrodomésticos, smart tvs, etc), tecnologías médicas, de investigación, de producción fabril y hasta agrícola de algún modo u otro hace uso de algún tipo de tecnología de red: existen heladeras que avisan por mensajería instantánea o email cuando se ha agotado algún producto, dispositivos de asistencia como Alexa de Microsoft que mediante comandos por voz podemos solicitar música, lectura de noticias, etc.

La aplicación del concepto **IoT** en la industria, la llamada **industria 4.0**, permite monitorizar y automatizar procesos industriales, y de la misma manera, mejorar el rendimiento de las plantaciones de trigo, maíz, soja, etc.

Internet, el mundo de las aplicaciones web, el cine, un reloj, y lo que podamos imaginar, hoy está de alguna manera, directa o indirectamente, asociado a una tecnología de red, vivimos en la era de la información, una era que las tecnologías permiten que esa información viaje cada vez más rápido, más lejos y en mayor cantidad.





**¡Sigamos  
trabajando!**

