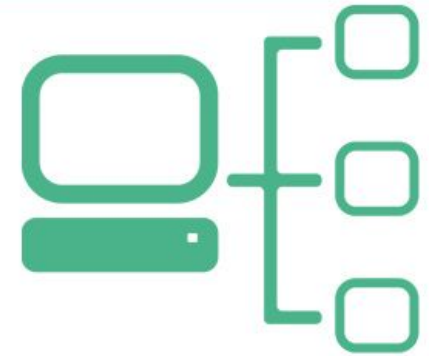




Christian González G.
DIS - UFRO
Primer Semestre
2014

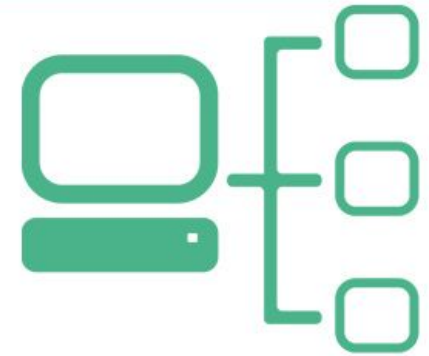
REDES I: Introducción (1)

Comunicación



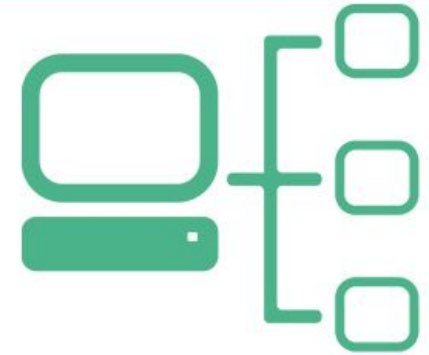
- Es una necesidad del ser humano.
- Los métodos que utilizamos para compartir ideas e información están en constante cambio y evolución.
- El surgimiento de Internet permitió la comunicación global.
- ¿Ejemplos de comunicación?

Definición



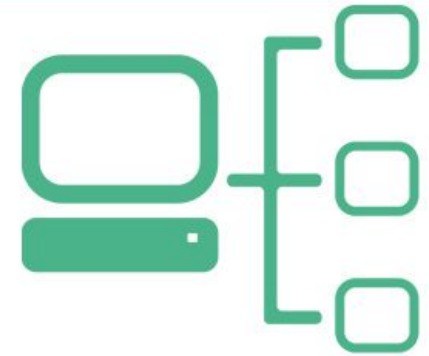
- Una red de computadores es un conjunto de computadores y/o dispositivos conectados entre sí y que comparten información, recursos y servicios.

Elementos



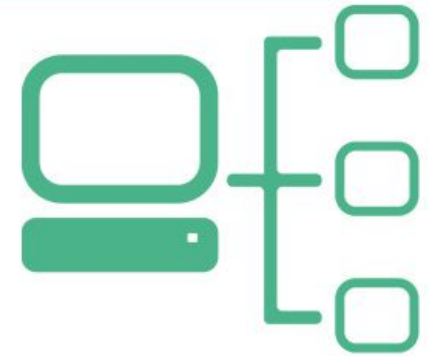
- **Nodo:** localización física de un proceso.
- **Enlace** (o medio físico): vínculo entre dos nodos, a través del cual fluye la información.
- **Protocolo:** conjunto de reglas previamente establecidas que definen procedimientos para que 2 ó más procesos intercambien información.

¿Por qué usar redes?



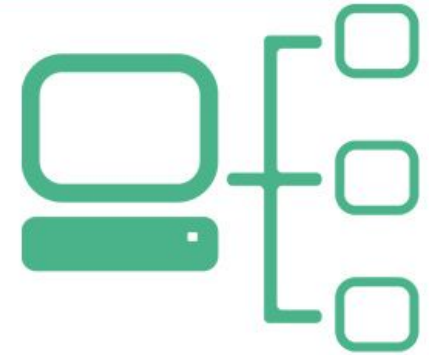
- Primeros objetivos:
 - Compartir recursos
 - Fiabilidad
 - Ahorro económico
- Hoy día, más allá:
 - Aplicaciones multimedia
 - Comercio electrónico
 - Computación en la nube

Historia



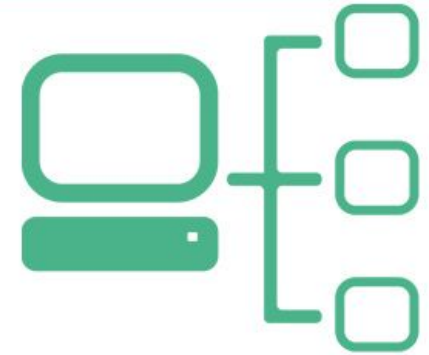
- **1957** - El DoD de EEUU crea ARPA
- **1969** - ARPANET se instala en varias universidades estadounidenses
- **1973** - Primeros experimentos con TCP/IP
- **1990** - ARPANET se convierte en Internet
- **1991** - Nace WWW (World Wide Web)
- **1998** - Se crea el IANA (Internet Assigned Number Authority).

Clases de redes



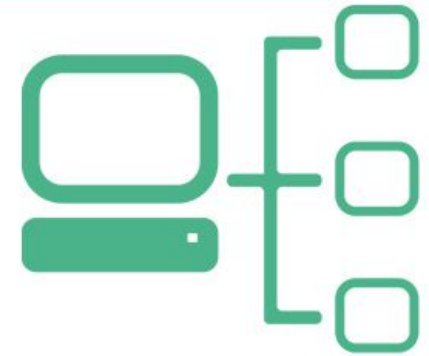
- Según tecnología de transmisión:
 - **Broadcast.** Un solo canal de comunicación compartido por todas las máquinas.
 - **Point-to-point.** Muchas conexiones entre pares individuales de máquinas.

Clases de redes



- Según la direccionalidad de los datos:
 - **simplex** (unidireccionales)
 - **half-duplex** (bidireccionales, pero sólo uno transmite por vez)
 - **full-duplex** (ambos pueden transmitir y recibir a la vez una misma información).

Clases de redes



- Según la escala:
 - **LAN** (*local area network*): 10 m a 1 km
 - **MAN** (*metropolitan area network*): 10 km
 - **WAN** (*wide area network*): 100 km a 1.000 km
 - **Internet**: 10.000 km