

Teoría 1: Introduccion a las Redes

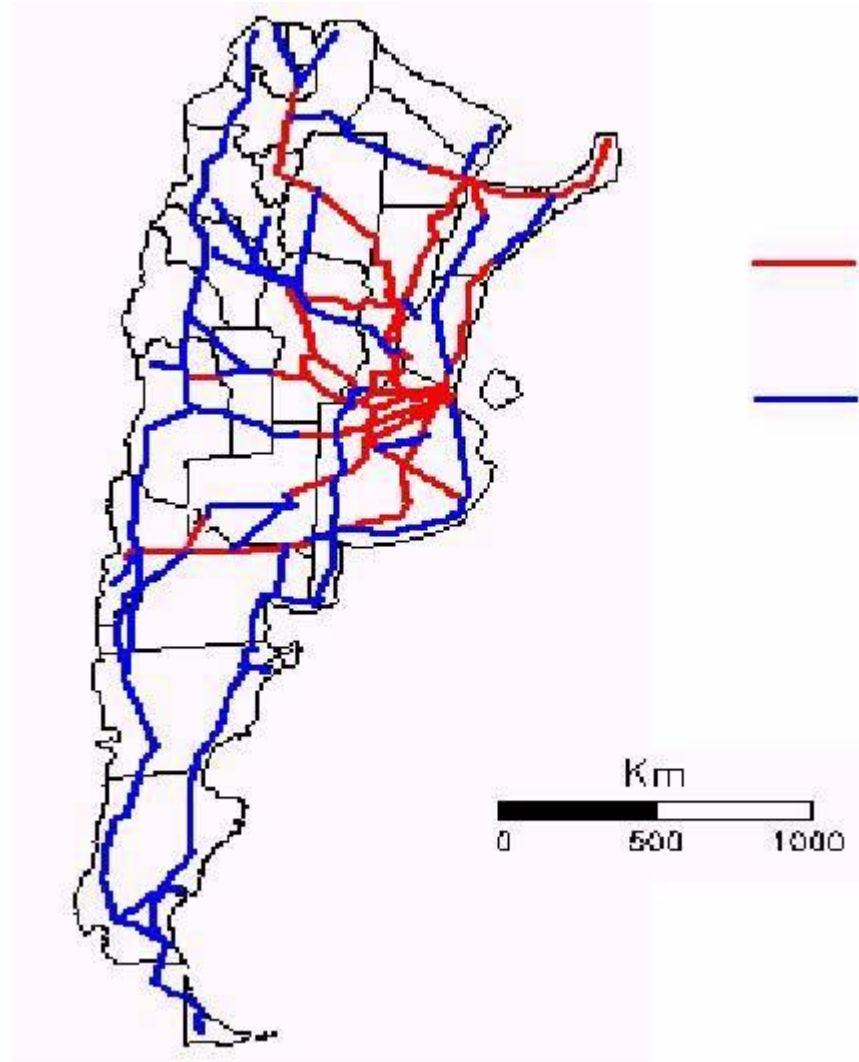
Introducción a las Redes (TUR)

Introducción a los SO y Redes (TUW - PCC)

Definición de Red

- ¿Qué es una red?
 - Conjunto de entidades (objetos, personas, etc.) conectadas entre sí para un determinado.
- ¿Cuál es el propósito de una red?
 - Permite la **circulación** de **elementos** materiales o inmateriales entre sus **entidades**, según **reglas** bien definidas

Ejemplo: Red de Rutas de Acceso en Argentina



Ejemplo: Red de tendido eléctrico



Definición de Red de Computadoras

- ¿Qué es un red de computadoras?
 - Es un conjunto de computadoras conectadas de alguna manera.



Redes de Computadoras

- ¿Cuál es el propósito de una Red?
 - Proveer el intercambio de información confiable
 - Reducir costos
 - Conectar entidades similares utilizando un conjunto de reglas que aseguren un servicio óptimo, el mejor.

Redes de Computadoras

- ¿Cuáles son las reglas para las redes de computadoras?
 - Información sin daños de datos
 - Entrega consistente de información
 - Las computadoras deben ser capaces de identificarse.
 - Cada parte de una red tiene una forma estándar de identificarse

Redes de Computadoras

- Objetivo de las redes de computadoras
 - Asegurar que los recursos sean compartidos de una manera rápida, confiable y precisa.
- ¿Porqué tener una red de computadoras?
 - Compartir datos y recursos
 - Ahorrar tiempo y dinero
 - Incrementar la eficiencia y el poder computacional

¿Cómo surgen las redes?

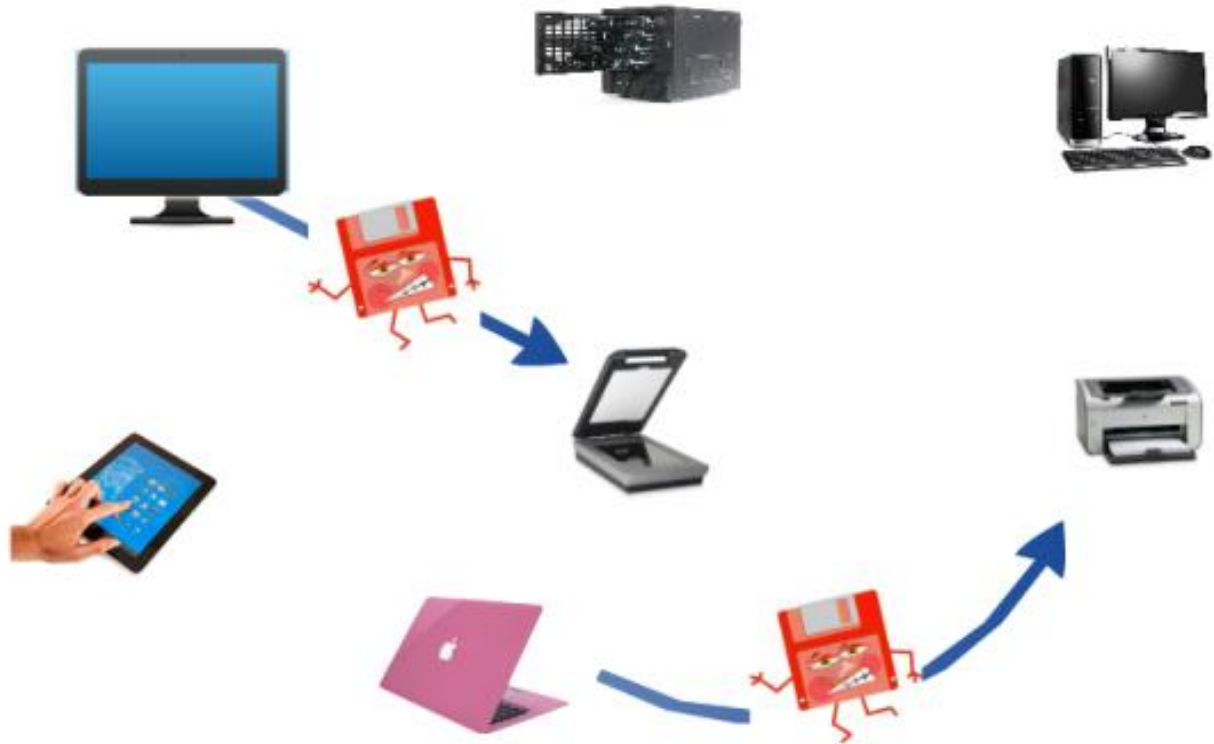
- **Problema:**

- Trabajo deficiente y pérdida de tiempo

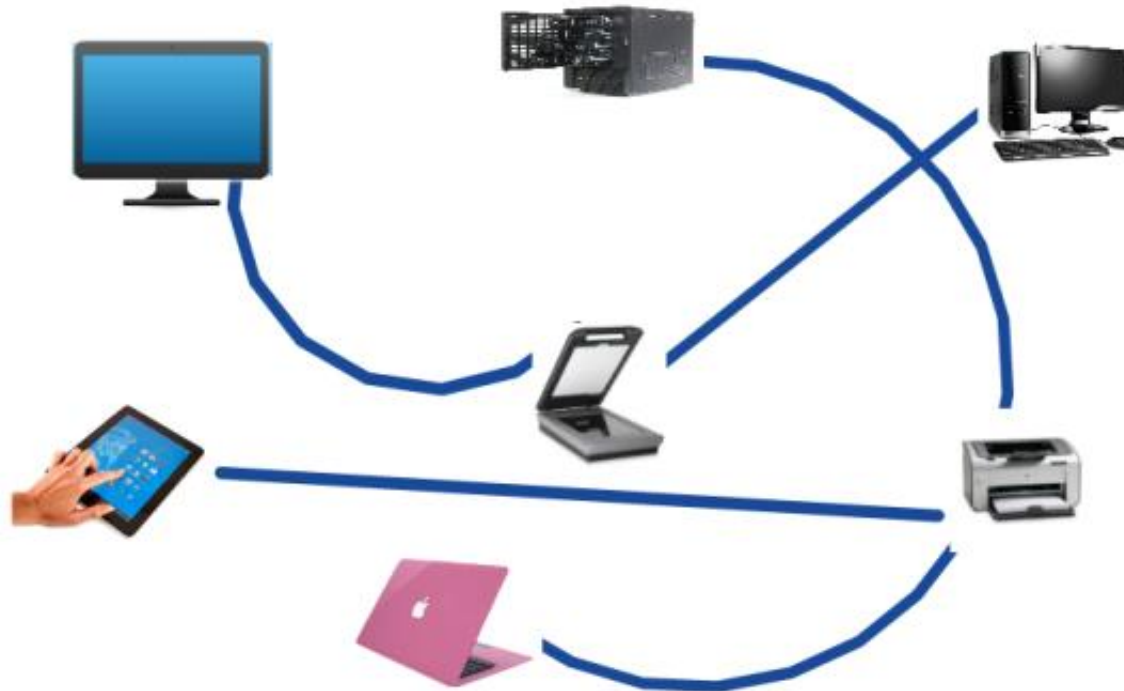
- **Solución**

- Generar mayor poder computacional conectando dispositivos independientes

¿Cómo se comunicaban?



¿Cómo debería ser?

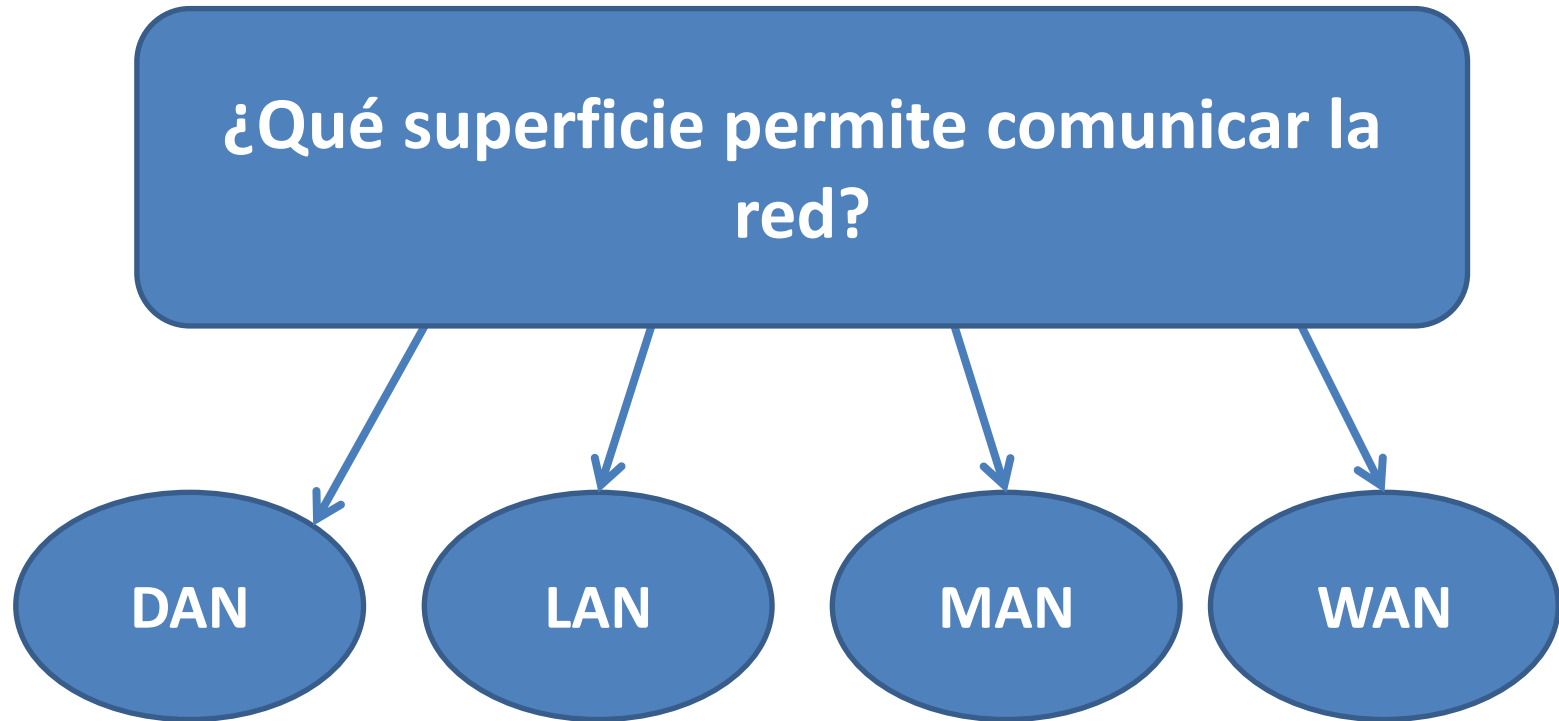


Redes de Computadoras

- Con las redes se debió solucionar exitosamente:
 - La duplicación de equipos y otros recursos
 - La comunicación con eficiencia
 - La configuración y administración de una red

Clasificación de las Redes

Según su cobertura geográfica



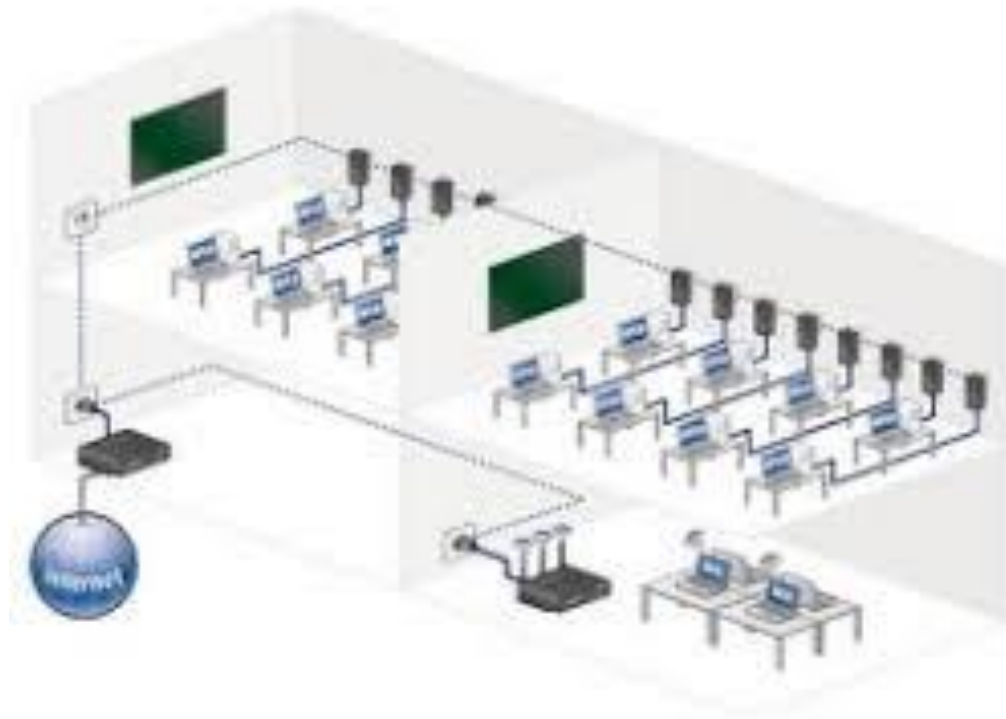
Desktop Área Network (DAN)

- Área de cobertura:
 - Un escritorio



Local Área Network (LAN)

- Área de cobertura:
 - Un edificio



Local Área Network

- Todas las estaciones, dispositivos periféricos, terminales, etc. están ubicados dentro de un mismo edificio
 - Componentes de una LAN:
 - Computadoras
 - Tarjetas de interfaz de red
 - Medios de Networking
 - Dispositivos de control de tráfico
 - Dispositivos periféricos

LAN

- Está diseñada para:
 - Operar dentro de un área geográfica limitada
 - Permitir que varios usuarios accedan a medios de ancho de banda alto.
 - Proporcionar conectividad continua a servicios locales
 - Conectar dispositivos físicamente adyacentes

Metropolitan Área Network (MAN)

- Área de cobertura
 - Una Ciudad



Metropolitan Área Network (MAN)

Llamadas Redes de campus.

Similares a las LAN pero mayor dimensión, número de computadoras y dispositivos conectados.

Conecta estaciones de trabajo, dispositivos periféricos, terminales ubicados dentro de una misma ciudad.

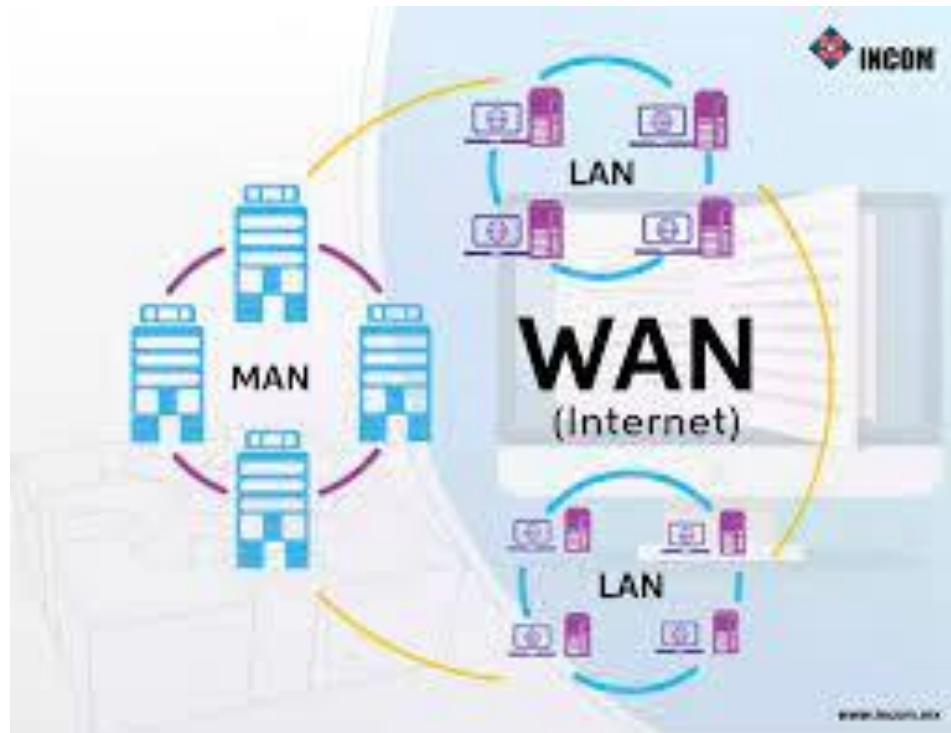
Tienen problemas de Interconexión, de ruteo y de dispositivos intermedios.

Diseñadas para:

- Operar dentro de un área geográfica limitada a una ciudad.
- Permitir que varios usuarios accedan a medios de ancho de banda alto.
- Conectar dispositivos físicamente no adyacentes.

World Área Network (WAN)

- Área de cobertura
 - Mayor a una ciudad



World Área Network (WAN)

Operan en áreas geográficas extensas.

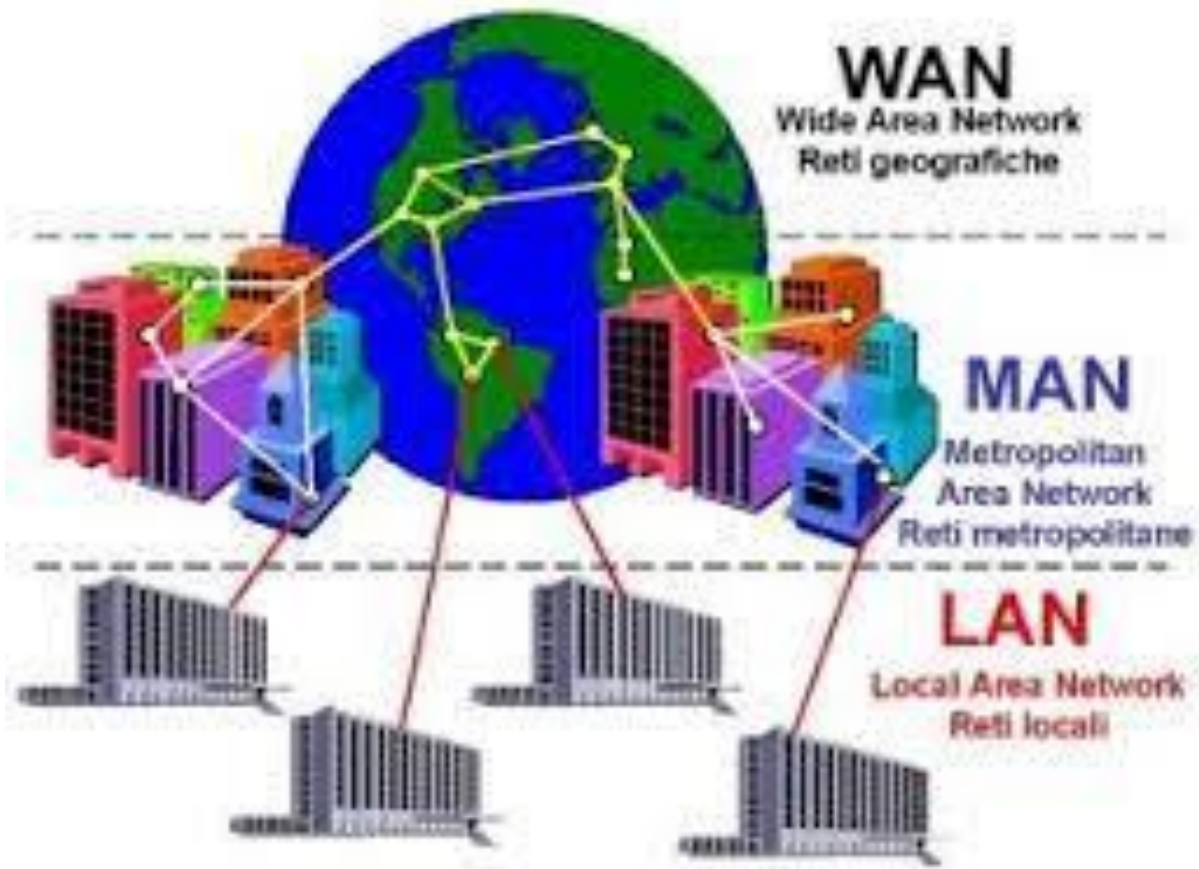
Permiten el acceso a través de interfaces seriales que operan a velocidades reducidas.

Suministran conectividad continua y parcial.

Conectar dispositivos separados por grandes distancias e incluso a nivel mundial.



Resumen



Conclusión

- Función de una red
- Tipos de redes según área de cobertura