

# Introducción a las Redes de Datos

## Redes en la Actualidad

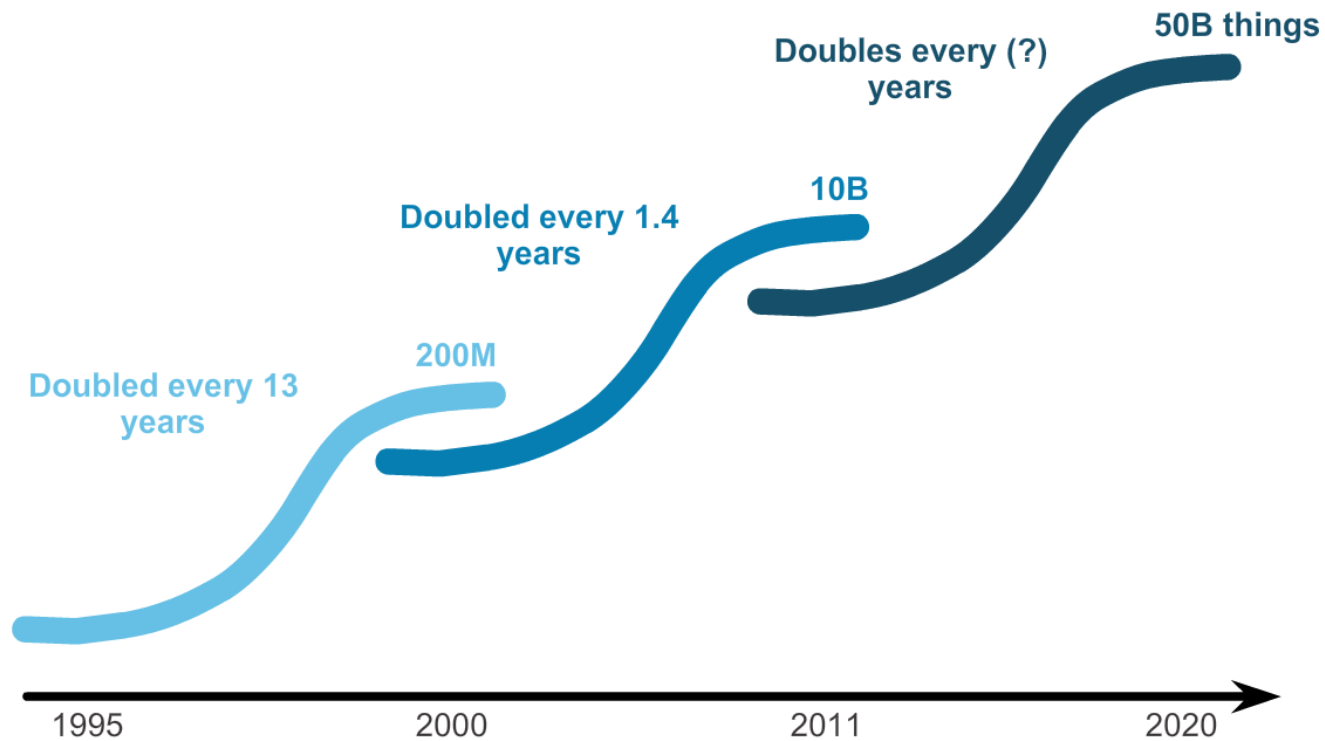
# Redes en nuestro pasado y vida diaria

**"Fixed" Computing**  
(You go to the device)

**Mobility/BYOD**  
(The device goes with you)

**Internet of Things**  
(Age of Devices)

**Internet of Everything**  
(People, Process, Data, Things)



# Proveyendo recursos en la Red

## Redes de distintos tamaños



Small Home Networks



Small Office/Home Office Networks



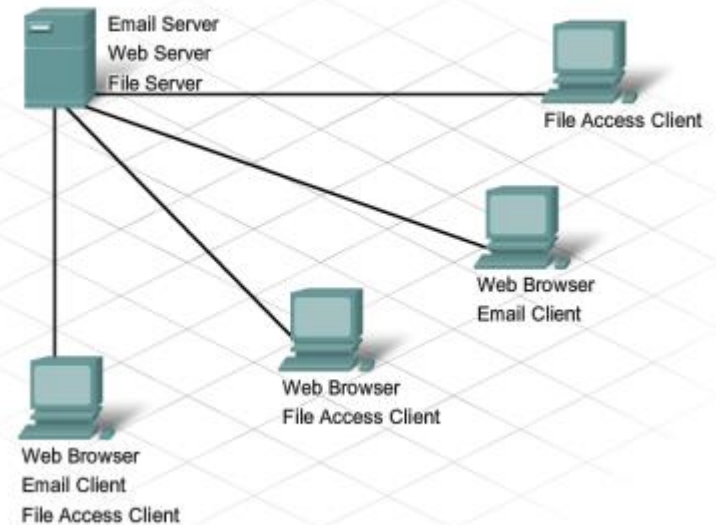
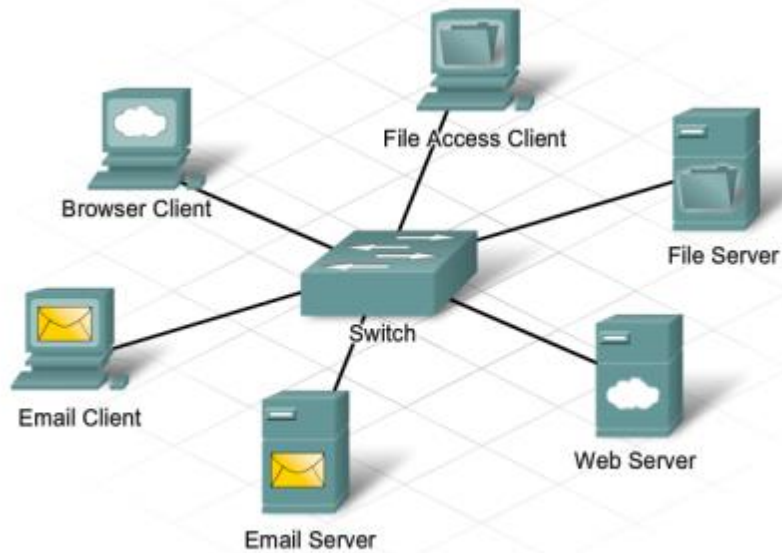
Medium to Large Networks



World Wide Networks

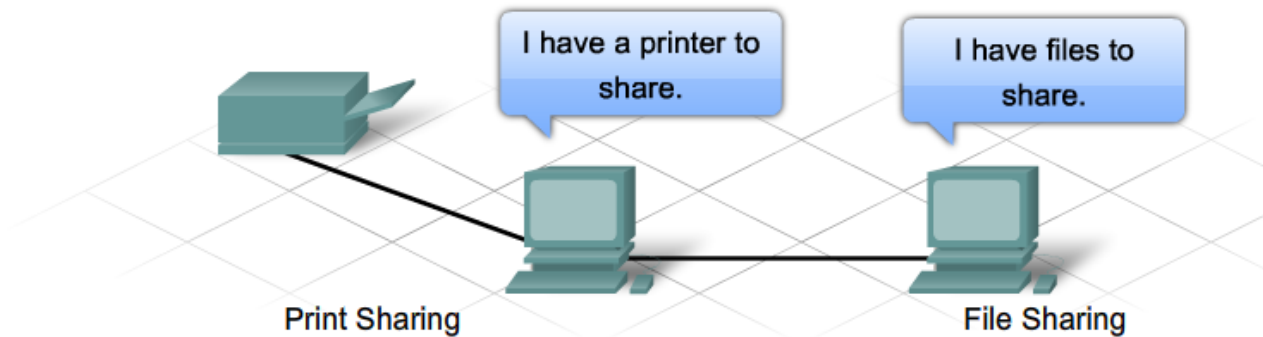
# Proveyendo recursos en la Red

## Cliente - Servidor



# Proveyendo recursos en la Red

## Peer-to-Peer



### The advantages of peer-to-peer networking:

- Easy to set up
- Less complexity
- Lower cost since network devices and dedicated servers may not be required
- Can be used for simple tasks such as transferring files and sharing printers

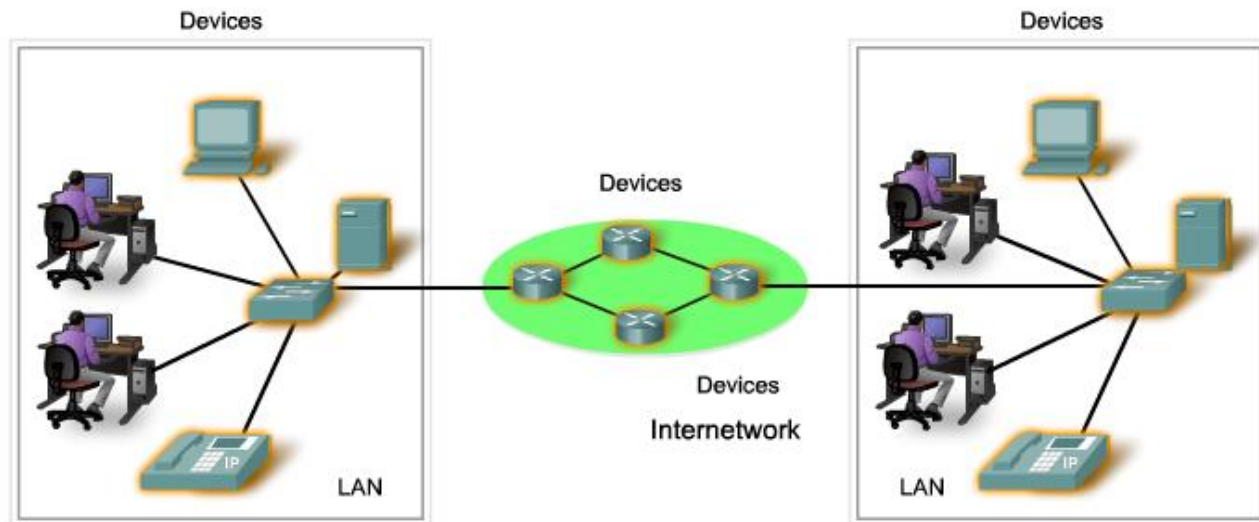
### The disadvantages of peer-to-peer networking:

- No centralized administration
- Not as secure
- Not scalable
- All devices may act as both clients and servers which can slow their performance

# Componentes de una Red

Hay tres categorías de componentes de una Red:

- Dispositivos
- Medios
- Servicios



# Dispositivos Finales

Algunos ejemplos de Dispositivos finales son:

- Computadoras (Workstations, laptops, file servers, web servers)
- Impresoras en Red
- Equipos telefónicos VoIP
- Equipo de Telepresencia
- Cámaras d Seguridad
- Dispositivos Móviles (Tales como smartphones, tabletas, PDAs, y lectores Wireless de tarjeta debito/crédito y de código de barras)

# Dispositivos de Infraestructura de Red

Ejemplos de dispositivos intermedios de red:

- Dispositivos de Acceso a la Red (switches, y wireless access points)
- Dispositivos de Internetworking (routers)
- Dispositivos de Seguridad (firewalls)

## Componentes de una Red

# Medios de Transmisión de Red

Copper



Fiber Optic

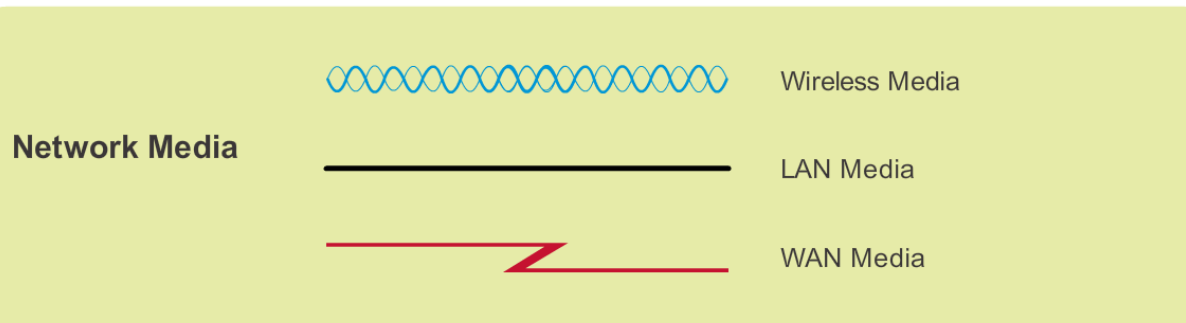
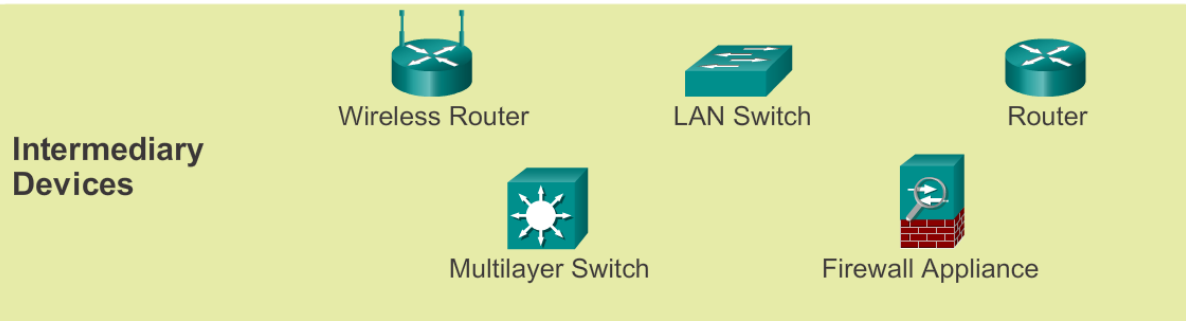
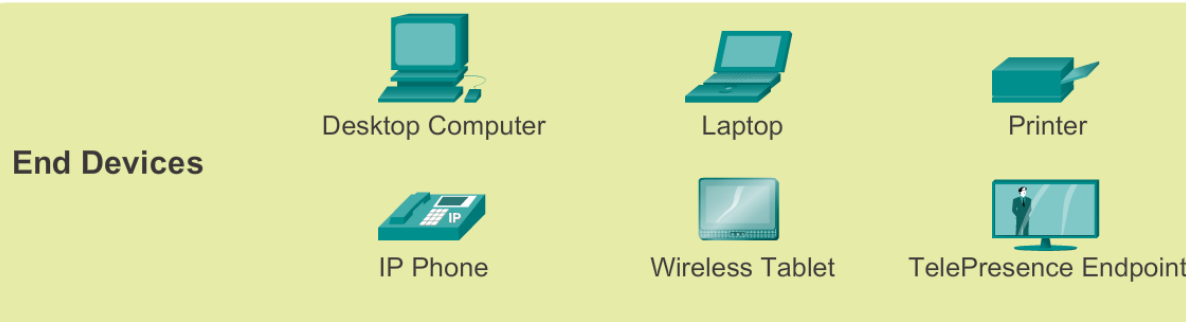


Wireless



## Componentes de una Red

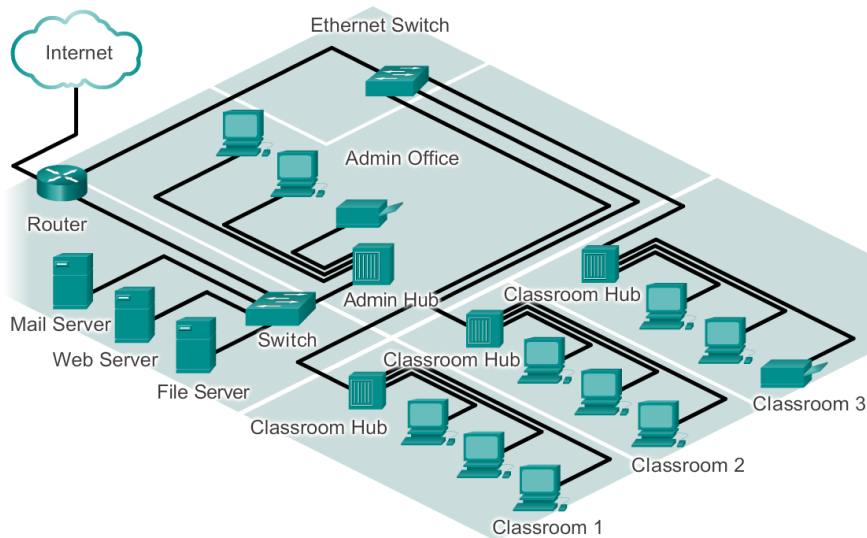
# Símbolos de equipos de Redes de Datos



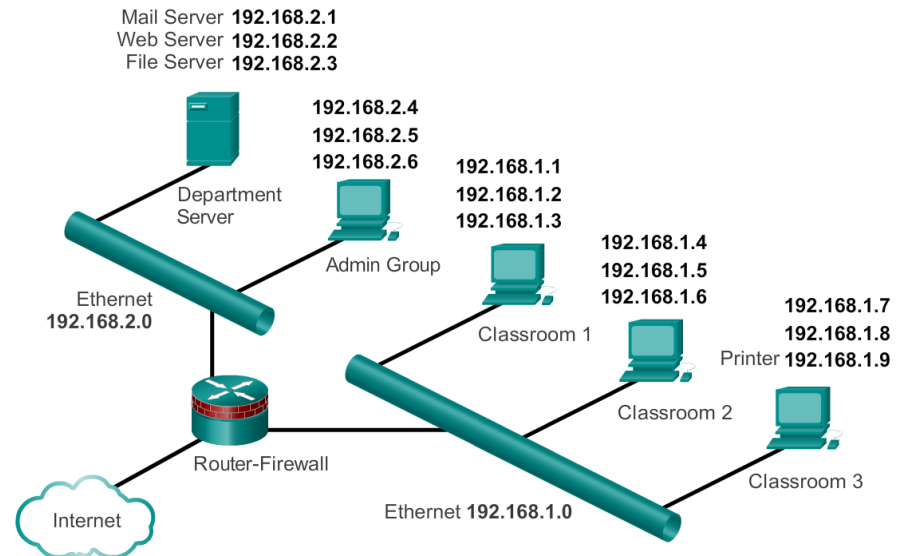
# Componentes de una Red

## Diagramas Topológicos

Physical Topology



Logical Topology



# Tipos de Red

Los dos tipos mas comunes de infraestructura de Red:

- Local Area Network (LAN)
- Wide Area Network (WAN).

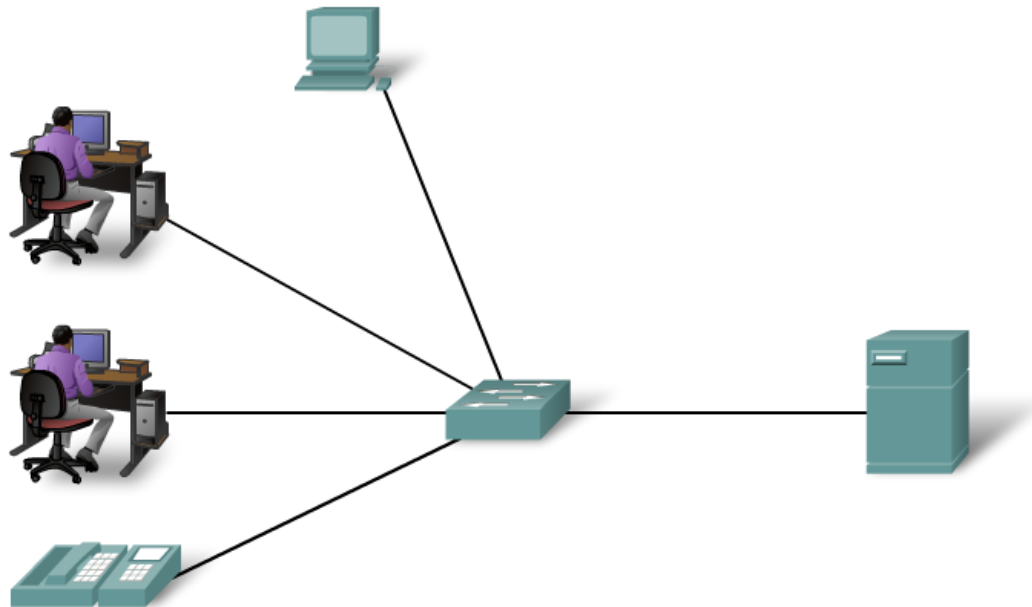
Otros tipos de Redes:

- Metropolitan Area Network (MAN)
- Wireless LAN (WLAN)
- Storage Area Network (SAN)

## LANs y WANs

# Local Area Networks (LAN)

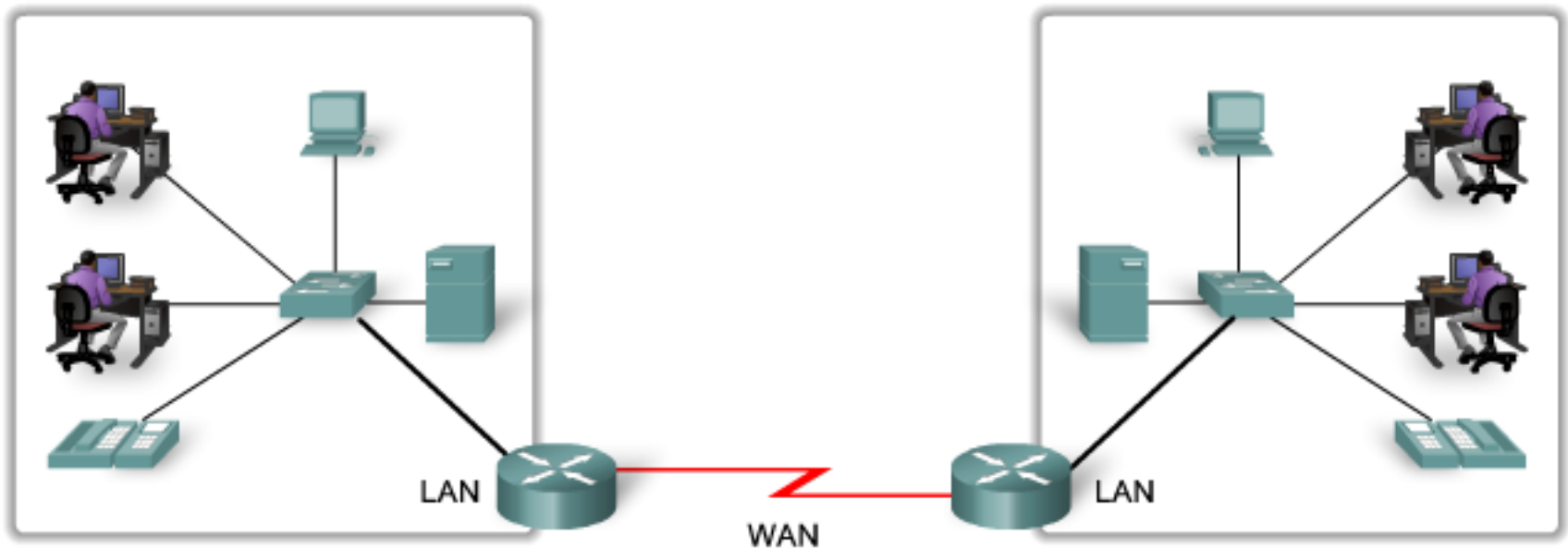
A network serving a home, building or campus is considered a Local Area Network (LAN).



## LANs y WANs

# Wide Area Networks (WAN)

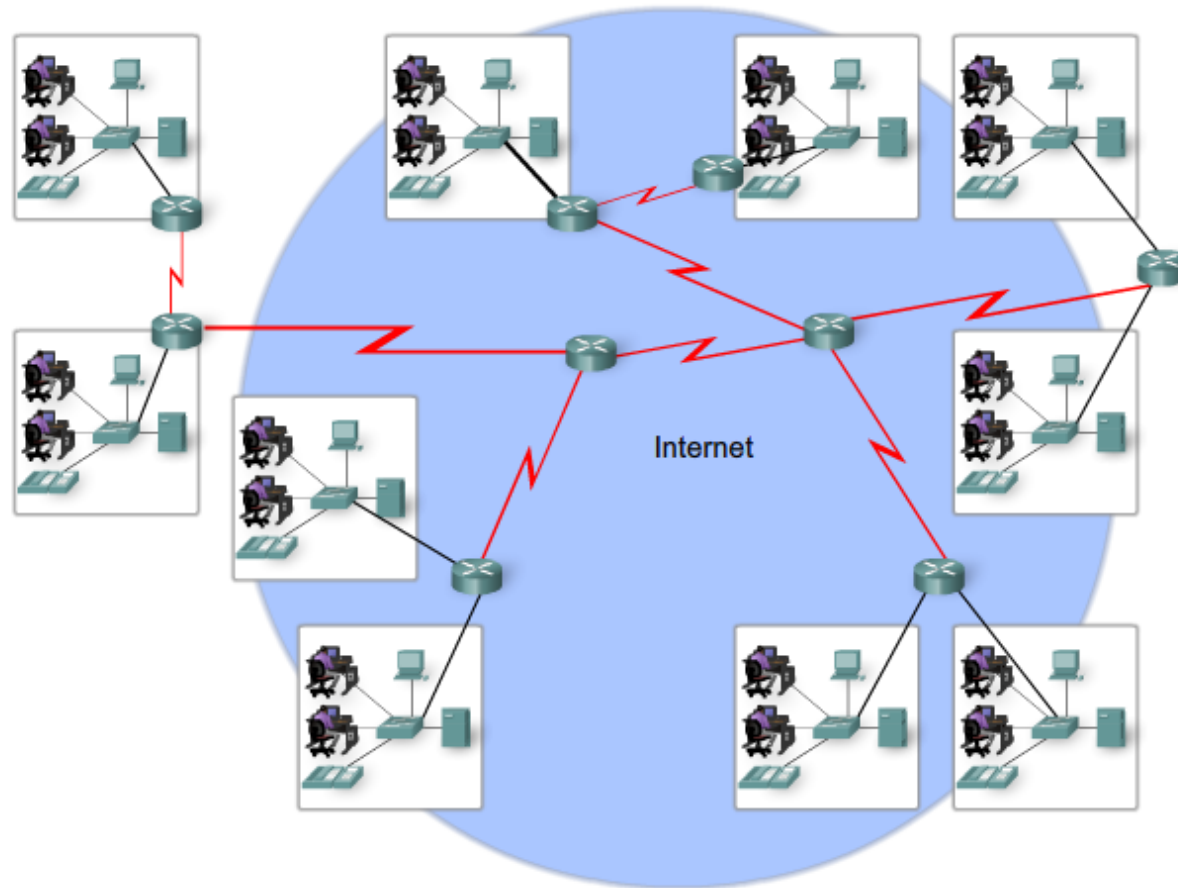
LANs separated by geographic distance are connected by a network known as a Wide Area Network (WAN).



# LANs, WANs, y Internets

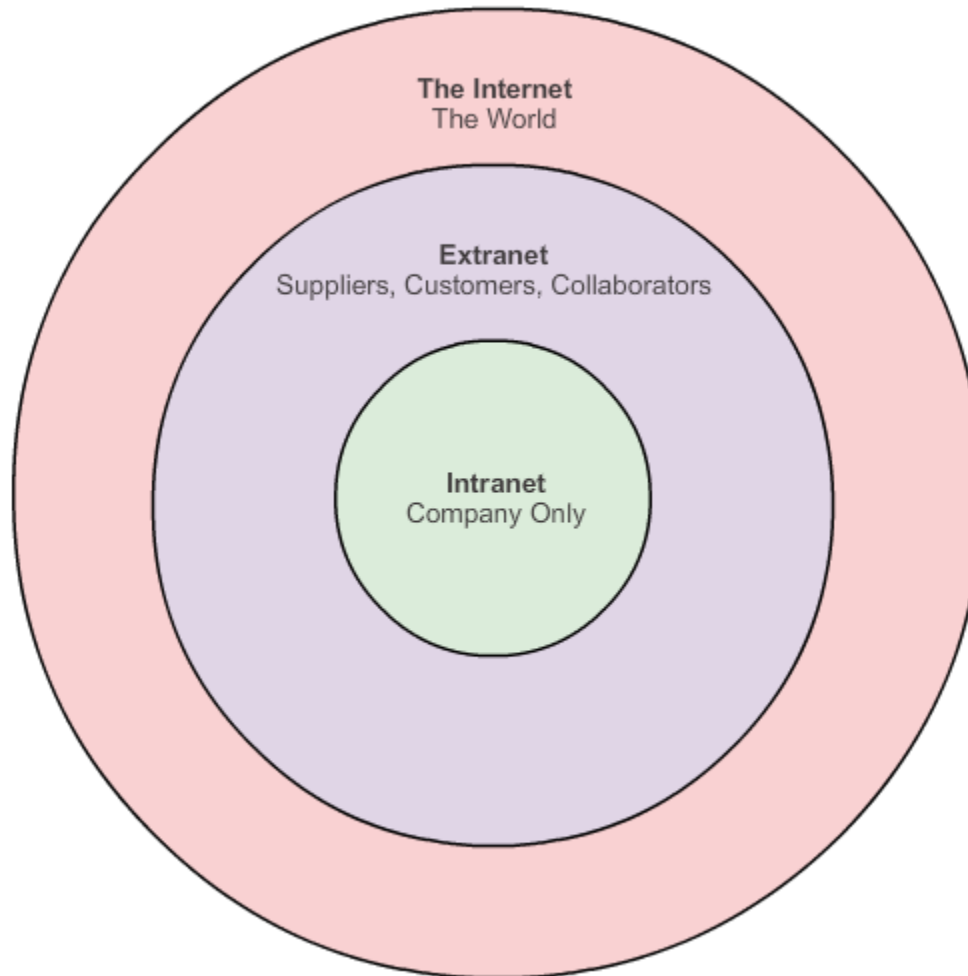
## La Internet

LANs and WANs may be connected into internetworks.



# La Internet

## Intranet y Extranet



# Nuevas tendencias

Algunas de las principales tendencias incluyen

- Bring Your Own Device (BYOD)
- Colaboracion en Linea
- Video
- Cloud computing

# Las tendencias en redes de datos

## Colaboracion en Linea

### Collaboration



IP Communication



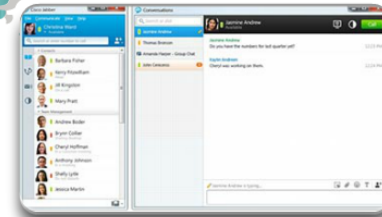
Mobile Applications



Telepresence



Online Conferencing

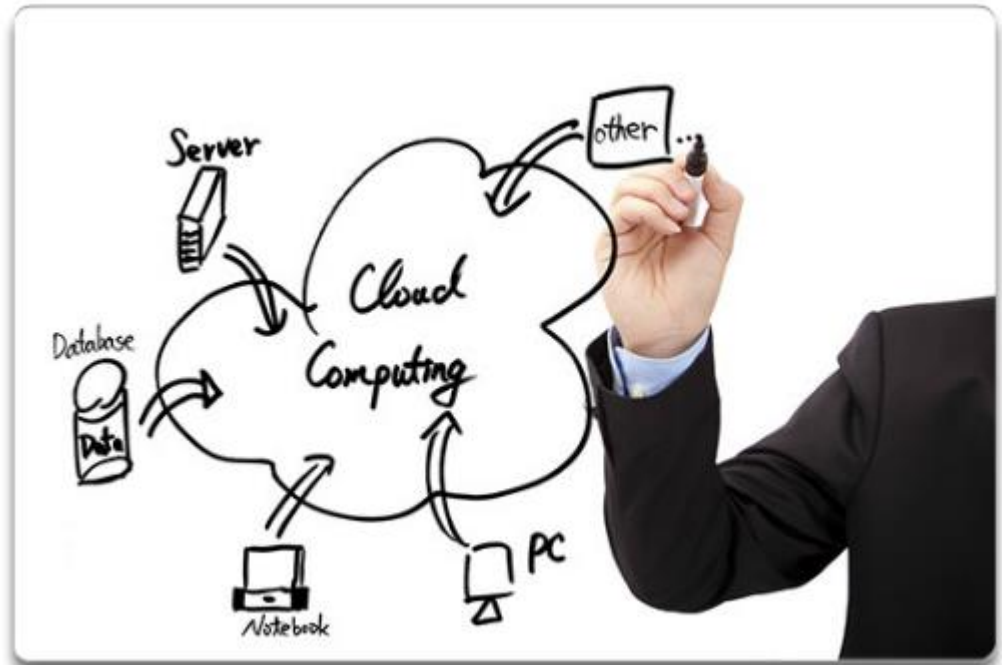


Messaging

## Las tendencias en redes de datos

# Cloud Computing

- Hay cuatro tipos principales de nubes :
- Las nubes públicas
- Las nubes privadas
- Nubes personalizadas
- Las nubes híbridas



# Data Centers

Un centro de datos es una instalación utilizada para albergar los sistemas informáticos y componentes asociados , incluyendo:

- Conexiones de datos redundantes
- Servidores virtuales de alta velocidad (a veces conocido como granjas de servidores o clústeres de servidores)
- Los sistemas de almacenamiento redundante (por lo general utiliza la tecnología SAN)
- Fuentes de alimentación redundantes o de respaldo
- Los controles ambientales (por ejemplo, aire acondicionado y/o extinción de incendios )
- Dispositivos de Redes