

# Modelo

# TCP/IP

Ing. José Martín Calixto Cely

Original: Galo Valencia P.



# Modelo TCP/IP

- El Modelo TCP/IP fue desarrollado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos al final de los 60s', para asegurar comunicaciones de datos aun en las peores circunstancias.
- Desde entonces, TCP/IP se ha convertido en el método utilizado para las comunicaciones en Internet.

# Modelo TCP/IP

- TCP/IP es el “protocolo específico” más popular utilizado en Internet.
- Sin embargo, TCP/IP no cubre todos los protocolos y estándares que hay en las comunicaciones.
- El Modelo OSI es independiente de un protocolo específico. Por lo tanto todos los tópicos cubiertos en el curso pueden ser estudiados con esta base

# Modelo TCP/IP



- Capa de Aplicación
  - Incluye todas funciones de las capas de Aplicación, Presentación y Sesión del Modelo OSI
  - Representación de Datos
  - Encriptación
  - Control de Dialogo

# Modelo TCP/IP



- Capa de Transporte
  - Es responsable de la calidad de servicio (TCP)
  - Confiabilidad
    - Recuperación de Fallas
    - Acknowledgment
  - Control de Flujo
    - Sliding Windows
  - Orientado a Conexión

# Modelo TCP/IP



- Capa de Internet
  - Usa el protocolo IP
  - Determinación de Ruta
  - Conmutación de Paquetes
  - Direcccionamiento
  - No orientado a conexión (Best-effort delivery protocol)

# Modelo TCP/IP



- Capa de Red (Host a Red)
  - Incluye las funciones de la capa de Enlace de Datos y Física del Modelo OSI
  - Tecnologías WANs y LANs como Frame Relay y Ethernet
  - Se encarga de todos los procesos requeridos para realizar el enlace físico

# Modelo TCP/IP



## ■ Protocolos

- **FTP**-File Transfer Protocol
- **HTTP**-Hypertext Transfer Protocol
- **SMTP**-Simple Mail Transfer Protocol
- **DNS**-Domain Name Service
- **TFTP**-Trivial File Transfer Protocol

# Modelo TCP/IP

## ■ Protocolos

- TCP-Transmission Control Protocol
- UDP-User Datagram Protocol



# Modelo TCP/IP

- Protocolos
  - IP-Internet Protocol

Aplicación

Transporte

Internet

Red

# Modelo TCP/IP

- Protocolos
  - LAN & WAN Technologies

Aplicación

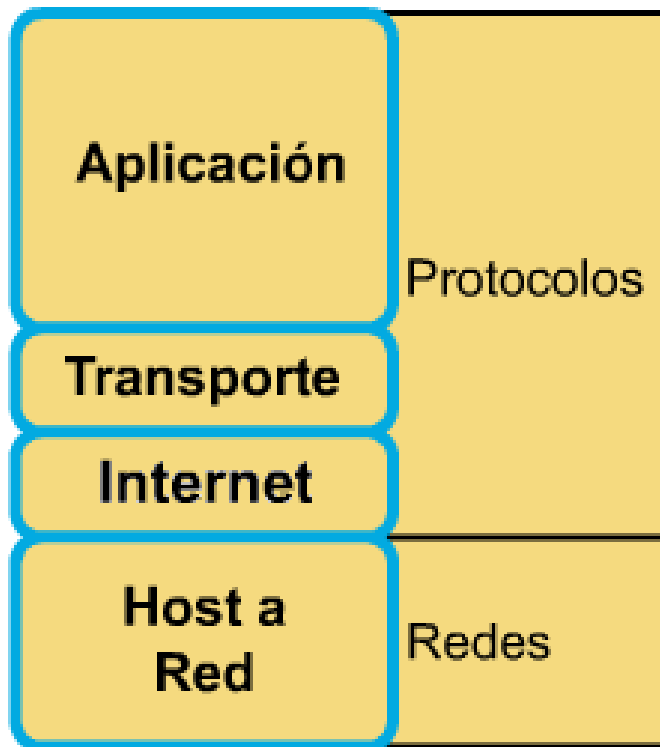
Transporte

Internet

Red

# Modelo OSI vs TCP/IP

Modelo TCP/IP



¿Semejanzas?

Modelo OSI



¿Diferencias?