



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Superior de Tizayuca



Área Académica: Sistemas Computacionales

Tema: Protocolo, Estándar, Redes, Modelo de capas.

Profesor: M. en C. Luis Rodolfo Coello Galindo

Periodo: Enero- Junio 2012



Tema: Protocolo, Estándar, Redes, Modelo de capas.

Abstract

Information exchange and communication are vital for everyone today, the constant change and evolution of devices that are used for such exchange have gone hand in hand with current technology. The purpose is to understand the techniques used for information transfer process.

Keywords: Protocol, Reference Model, Communications Networks

Introducción a las redes de comunicación

- Colección de dispositivos unidos mediante nodos, que usan un protocolo común de red para compartir recursos entre sí a través de un medio físico.
- Métodos de Transmisión :
 - Punto-Punto / Multipunto
- Método de Comunicación:
 - Simplex, Half Duplex, Full Duplex



Estándar Vs. Protocolo

- Conjunto formal de reglas desarrolladas y acordadas por varias organizaciones:
 - interfaces del hardware
 - Protocolos de comunicaciones
 - Arquitectura de redes
- Acuerdo (reglas o especificaciones) entre las partes en comunicación sobre cómo se debe llevar a cabo el intercambio de información.



Estándar Vs. Protocolo

- Estándar

organizaciones de estándares formales.

Organizaciones nacionales de estándares

American National Standards Institute (ANSI)

British Standards Institute (BSI)

French Association for Normalization (AFNOR)

Organizaciones regionales de estándares

Committee of European Post and Telegraph (CEPT)

European computer Manufacturer's Association

Organizaciones internacionales de estándares

International Standards Organization (ISO)

International Telecommunications Union (ITU)

Organizaciones de estándares para la industria, comercio y profesionales

Electronics Industries Association (EIA)

Institute for Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Estándares



Escuela Superior de
Tizayuca

Desarrollo del tema

• ISO → (1974) arquitectura y modelo de referencia → Modelo de Referencia OSI (Interconexión de Sistemas Abiertos) .

• Capas

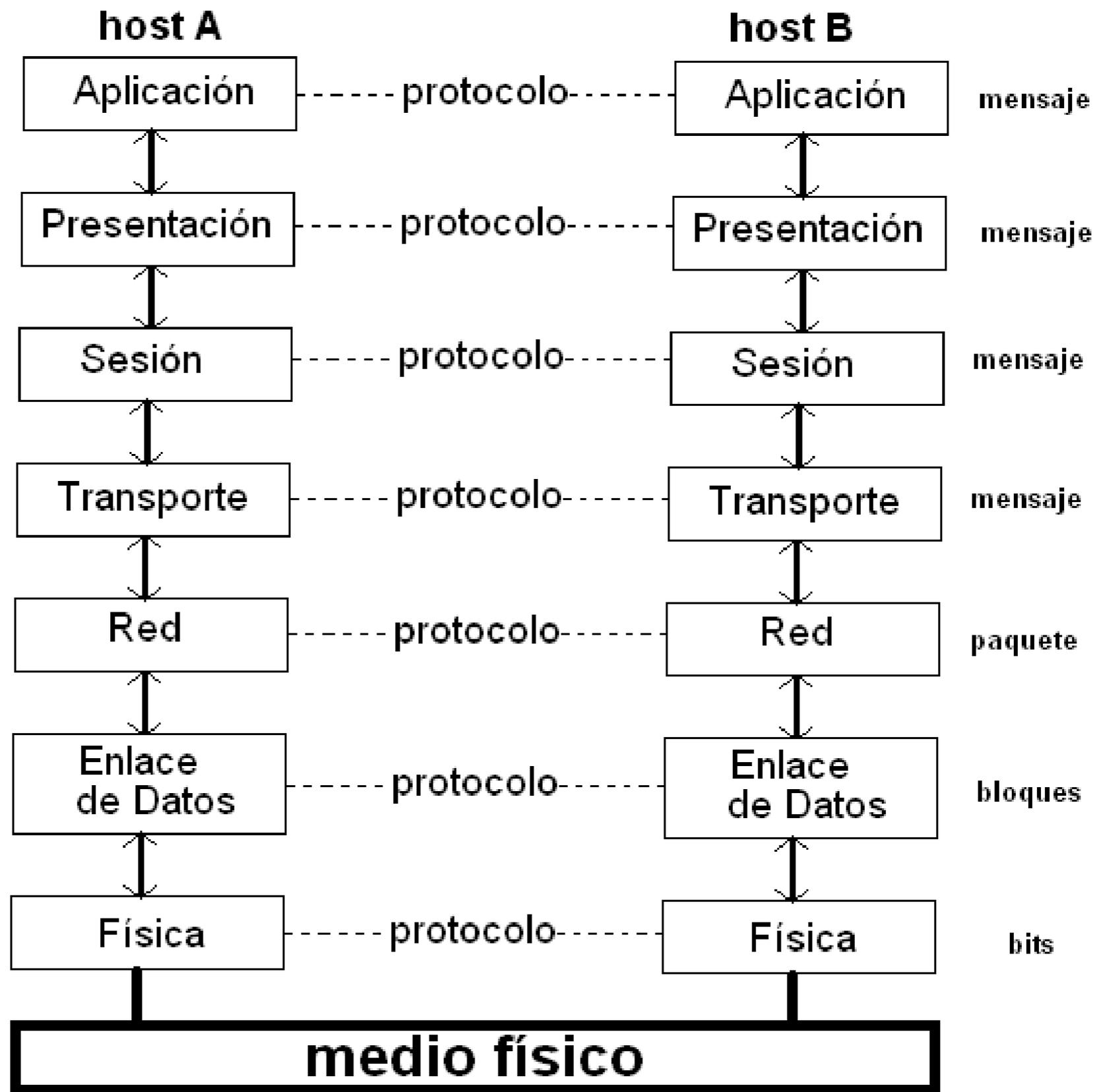
- describir lo que sucede en el procesamiento de datos.
- alto grado de conectividad, confiabilidad y fácil implementación, uso y modificación.

• Propósito

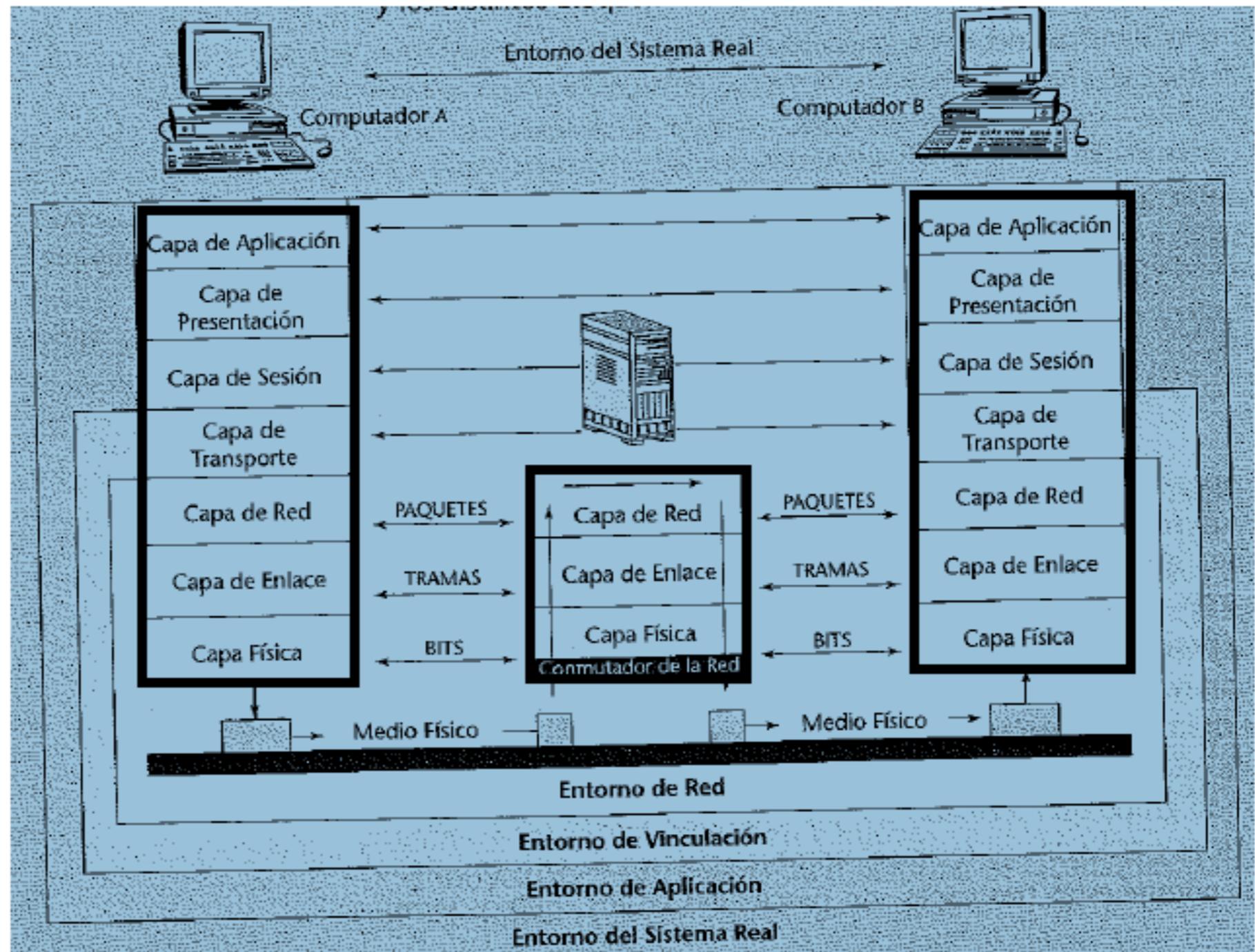
- Especificar funciones.
- Definir el servicio de cada capa.



Modelo de Capas (Modelo OSI)

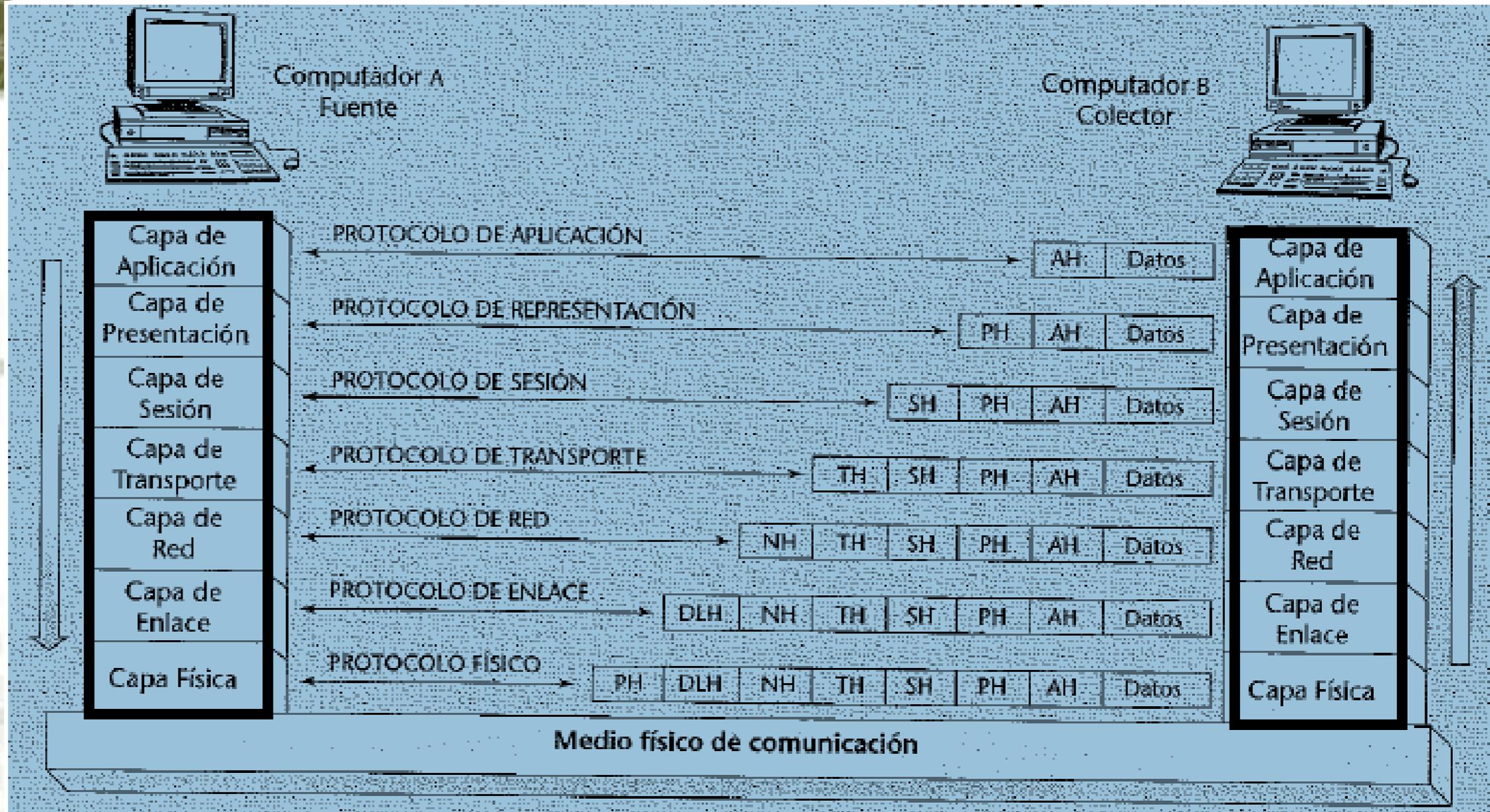


Modelo de Capas (Modelo OSI)



Relación entre capas y bloques del modelo OSI [2]

Modelo de Capas (Modelo OSI)



Modelo de transferencia entre niveles de OSI [2]

Protocolo TCP/IP

TCP/IP → ARPANET (red de investigación)
respaldada por DoD (Departamento de Defensa de E.U.)

- **IP: Protocolo de Internet.** (orientado a la no conexión)
 - Recibe bits de datos de las capas inferiores → datagramas IP

- **TCP: Protocolo de Control de Transporte.** (orientado a la conexión).

- proporciona transmisión de datos confiable.
- garantiza que los datos sean transferidos a través de una red de manera exacta.
- retransmite datos no recibidos por el nodo destino.



Referencias:

[1] Redes de Computadoras, Andrew s. Tanenbaum. Edit. Prentice Hall

[2] Teleinformática para Ingenieros en Sistemas de Información, segunda edición. A. R Castro & Rubén J. Fusario. Edit. Reverté.

