



ARQUITECTURA de REDES/REDES Y TELECOMUNICACIONES/REDES Y COMUNICACIONES  
TRABAJO PRACTICO REPASO

---

- 1- ¿Qué medios físicos puede recomendar para interconectar dispositivos dentro de una oficina en una red lan?
- 2- ¿Qué medios físicos puede recomendar para interconectar 2 redes lan dentro de una misma ciudad?
- 3- ¿Qué medios físicos puede recomendar para interconectar redes lan que se encuentran en distintos países?
- 4- Cuál es la norma de la IEEE que estandariza las redes basadas en Ethernet?
- 5- En qué consiste la norma IEEE 802.3af Alimentación sobre Ethernet (PoE)?
- 6- Una cadena de bits, 0111110111111011101111110, necesita transmitirse en la capa de enlace de datos. ¿Cuál es la cadena que realmente se está transmitiendo después del relleno de bits?
- 7- La siguiente codificación se utiliza en un protocolo de enlace de datos: A: 01000111; B: 11100011; C: 11100001 FLAG: 01111110; ESC: 11100000 muestre la secuencia de bits transmitida (en binario) para la trama de siete caracteres: **A B FLAG ESC A ESC C** con los métodos de entramado:
  - (a) Conteo de caracteres.
  - (b) Bytes de bandera con relleno de bytes.
  - (c) Bytes de bandera de inicio y final, con relleno de bits.
- 8- De acuerdo al enunciado anterior responde:
  - a. ¿Qué cantidad de bits tiene la trama transmitida con el método conteo de caracteres?
  - b. Indique la cantidad de bytes de la trama transmitida con el método bytes de bandera con relleno de bytes
- 9- La siguiente codificación se utiliza en un protocolo de enlace de datos: A: 01000111; B: 11100011; C: 11100001 FLAG: 01111110; ESC: 11100000 muestre la secuencia de bits transmitida (en binario) para la trama de siete caracteres: **A B FLAG A B A C** con los métodos de entramado:
  - (a) Conteo de caracteres.  
0000100001000111111000110111111001000111111000110100011111100001
  - (b) Bytes de bandera con relleno de bytes.  
011111100100011111100011111000000111111001000111111000110100011111100001  
01111110
  - (c) Bytes de bandera de inicio y final, con relleno de bits.  
0111111001000111111010001101111101001000111110100011010001111101000010111  
1110
- 10- Ubique y ordene los siguientes protocolos en las capas correspondientes

PROTOCOLOS	CAPAS
a. HTTP, SMTP, SNMP	_____
b. X.25, IP, IPX	_____
c. TCP, UDP, SPX	_____



ARQUITECTURA de REDES/REDES Y TELECOMUNICACIONES/REDES Y COMUNICACIONES  
TRABAJO PRACTICO REPASO

- d. RS-232, E1, V35 \_\_\_\_\_
- e. Ethernet, Token Ring, HDLC \_\_\_\_\_
- f. RPC, Sockets, Streams \_\_\_\_\_
- g. ASN.1, XDR, SSL \_\_\_\_\_

11- Calcula el CRC para la trama que el emisor desea transmitir

Datos: 11100011

Generador: 1011

Obtener el residuo CRC y la secuencia transmitida.

12- Emisor transmite los datos 10011101 usando el generador 11001.

El receptor recibe: 100111011010.

Verificar si hubo alteración durante la transmisión

13- Dos estaciones terrestres se comunican mediante un satélite GEO.

La señal realiza:

- subida estación A → satélite
- bajada satélite → estación B
- respuesta de B hacia A por el mismo camino

Calcular el retardo total RTT (Round Trip Time).

- Altura GEO: 35.786 km

14- Un satélite LEO opera a una altura de 1.200 km.

Calcular el tiempo de propagación desde la estación terrestre hasta el satélite.