1.- Cerca informació i explica la diferència entre un hub i un switch (commutador). Explica què és un pont?

* Un hub només opera a la capa física, mentres que un commutador també opera a la capa d’enllaç. El commutador permet la selecció de destinatari, mentres que un hub fa broadcast a tots els dispositius connectats.
* Un bont (bridge) es un dispositiu que permet connectar xarxes entre si.

2.- Cerca informació sobre el model TCP/IP en contraposició a l'OSI.

* El model TCP/IP consisteix de 4 capes, al contrari de les 7 d’OSI.
* La capa de xarxa del model OSI s’anomena capa d’internet al model TCP/IP. Les capes física i d’enllaç del model OSI s’agrupen a la capa d’interfície de xarxa del model TCP/IP.

**3.- Descriu les següents topologies físiques d'una xarxa: anell, bus i estrella. La xarxa ethernet cablejada, quina topologia física té?\*\***

* Anell: Tots connectats formant una cadena .Més cara/Es pot trencar fàcilment. Pero es molt rapida/Usa relleu.
* Estrella: Tots connectats a un punt central; molt comú. Si el dispositiu central falla, es trenca.
* Bus: Tots connectats a una via comú. Qualsevol tipus d’informació que s’envii arribará a tothom que estigui connectat.

4.- Cerca informació sobre una trama Ethernet. Digues què volen dir els camps Preamble, SFD, DA, SA i FCS.

* Preamble: Successió de 56 bits que segueix la seqüència 10101010. Aixó es per a facilitar la sincronització del rellotge del sistema.
* SFD: Delimitador de preambul
* DA: Adreça (MAC) de destí
* SA: Adreça (MAC) d’origen
* FCS: Verificació de trama

5.- ¿Quantes targetes de xarxa i fabricants diferents poden haver-hi segons la numeració de MACs disponible (281 \* 10^12)?

* Targetes de xarxa: 16 millions (aprox.)
* Fabricants: 16 millions (aprox.)

6.- Determina els rangs d'IPs (adreça mínima i adreça màxima) que podem tenir en una classe tipus A, B i C.

A -> 0.0.0.0 / 127.255.255.255

B -> 128.0.0.0 / 191.255.255.255

C -> 192.0.0.0 / 223.255.255.255

7. Digues de quina classe són les següents IPs:

5.78.33.243 A

28.97.32.124 A

89.98.32.115 A

140.66.98.4 B

190.76.78.2 B

193.87.9.65 C

201.87.99.2 C