




Cicle	CFGM SMX	Nota  10
Curs	1r A	
Mòdul	M05 – Xarxes locals	
Unitat	Recuperació UF1	
Alumne		

SISTEMES NUMERACIÓ (3,5 punts)

(0,5 punts) Quants bits binaris necessites per guardar **100** valors diferents? Justifica la resposta.

(2 punts) Fes les següents conversions (mostra el procés):

	BINARI	DECIMAL	HEXADECIMAL
111101₂			
251₁₀			
A9₁₆			

(1 punt) Quan tardarà a transmetre's els següents volums amb les corresponents velocitat de transmissió? (mostra el procés). Fes la conversió de temps si és necessària.

a) **800 bits (b)** a **5 megabit per segon (Mbps)**.

b) **0.5 terabytes (GB)** a **15 megabits per segon (Mbps)**.



CONCEPTES XARXA (3 punts)

Vàries preguntes sobre conceptes bàsics de xarxes

Indica el funcionament d'un switch en la següent situació:

Actividad
Determine de qué forma el switch reenvía una trama sobre la base de las direcciones MAC de origen y destino y la información en la tabla MAC del switch.
Responda las siguientes preguntas con la información suministrada.

Trama

Preámbulo	MAC de destino	MAC de origen	Tipo de longitud	Datos encapsulados	Fin de la trama
	0C	0F			

Tabla MAC

Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Fa10	Fa11	Fa12
	0B					0D		0E			

Pregunta 1. ¿Adónde reenviará la trama el switch?

☐ Fa1 ☐ Fa2 ☐ Fa3 ☐ Fa4 ☐ Fa5 ☐ Fa6 ☐ Fa7 ☐ Fa8 ☐ Fa9 ☐ Fa10 ☐ Fa11 ☐ Fa12

Pregunta 2. ¿Cuáles de estas afirmaciones sobre el reenvío de una trama por parte del switch son verdaderas?

☐ El switch agrega la dirección MAC de origen a la tabla MAC.
☐ La trama es una trama de broadcast y se reenvía a todos los puertos.
☐ La trama es una trama de unicast y se envía sólo a un puerto específico.
☐ La trama es una trama de unicast y se distribuye por saturación a todos los puertos.
☐ La trama es una trama de unicast, pero se descarta en el switch.

Diagrama: Catalyst 2950 switch with ports Fa1 to Fa12. Fa1 is connected to PC 0A, Fa2 to PC 0B, Fa3 to PC 0C, Fa4 to PC 0D, Fa5 to a Hub, and Fa6 to PC 0E. Fa7 and Fa8 are connected to PC 0F. Fa9 to Fa12 are unused.

Buttons: Verificar, Ayuda, Nuevo problema



ADRECES IP (3,5 punts)

(0,5 punts) Quants bits binaris componen una adreça IPv4? Quants bytes són?

(0,5 punts) Els bits marcats com a H corresponen a bits reservats per hosts. Quants hosts es podrien identificar amb el següent prototip d'IP?:

xxxxxxxx . xxxxxxxx . xxHHHHHH . HHHHHHHH

(2,5 punts) Indica la informació indicada de les següents IPs públiques:

	210.42.11.1	53.200.120.12
màscara de xarxa		
direcció de xarxa		
direcció de broadcast		
direccions de host disponibles		
direcció primer host		
direcció últim host		

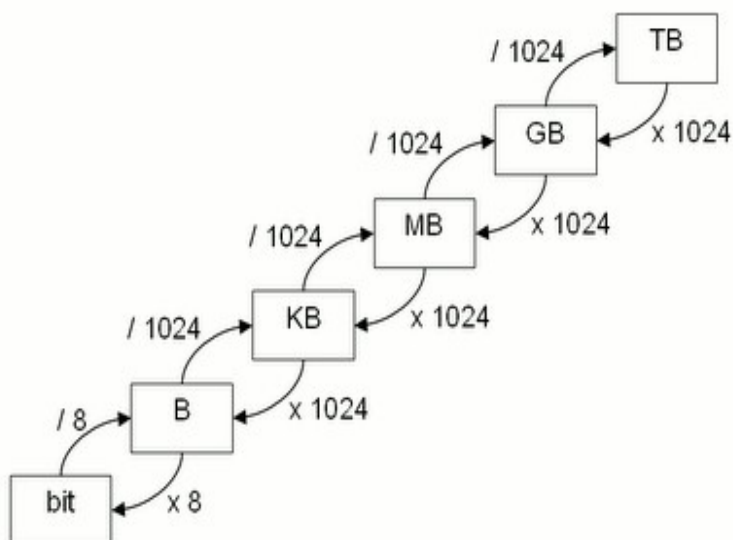


XULETA

Classes d'adreces IPv4 públiques

	Entitats a les que s'assignen	Rang	
		Inici	Fi
Classe A	Governos	0.0.0.0	127.255.255.255
Classe B	Empreses multinacionals	128.0.0.0	191.255.255.255
Classe C	Altres	192.0.0.0	223.255.255.255

Conversió unitats de mesura i sistemes numèrics



decimal	hexadecimal	binary
0	0	0000
1	1	0001
2	2	0010
3	3	0011
4	4	0100
5	5	0101
6	6	0110
7	7	0111
8	8	1000
9	9	1001
10	A	1010
11	B	1011
12	C	1100
13	D	1101
14	E	1110
15	F	1111