

Pregunta 1

Finalizado

Valor: 0,20

 Marcar pregunta

Código de la pregunta: KTEUD

Si tenemos la tramas con numeración ... 1 2 3 4 5 [(6 7 8 9 10) 11] 12 13 14 15 16 ... donde entre [] están los números de tramas incluidas en la ventana y entre () están los números de las tramas enviadas pero no confirmadas, ¿cómo se actualiza la ventana si se recibe el ACK 10 en Go-Back-N? Justifique la respuesta.

Dado que es del tipo Go back N se confirmarían todas las anteriores y avanza la ventana

Pregunta 2

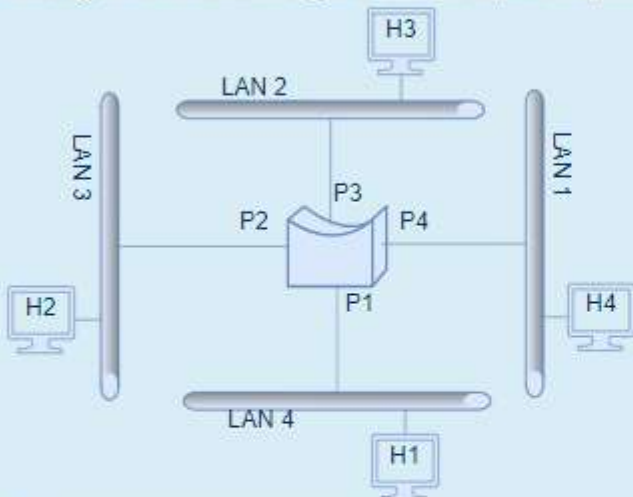
Sin contestar

Valor: 0,30

 Marcar pregunta

Código de la pregunta: D3CPE

Dado el siguiente sistema con cuatro segmentos unidos por un puente transparente de aprendizaje:



sabiendo que los equipos tienen las siguientes MACs:

Equipo	MAC
H3	57:ee:81:f2:48:2f
H4	9c:ba:57:c1:42:df
H2	da:c4:d5:bb:74:43
H1	03:f1:3d:da:85:12

y que el contenido actual de la tabla del puente es:

Destino	Puerto
57:ee:81:f2:48:2f	P3
9c:ba:57:c1:42:df	P4

si se produce un envío desde H1 a H4 conteste las siguientes preguntas:

- ¿En qué red/es se ve el mensaje?
- ¿Hace el puente algún cambio en la tabla? En caso afirmativo, ¿cuál/es cambio/s realiza?

Pregunta 3

Sin contestar

Valor: 0,30

🚩 Marcar pregunta

Código de la pregunta: **IUCRA**

Para explorar el fondo marino se quiere estudiar si es posible la utilización de un dron semiautónomo controlado por un barco con sonar. Aunque en general funciona de forma autónoma, ante situaciones desconocidas debe enviar un mensaje de 1500 bytes a una velocidad de 100 Kbps y el barco responde con un mensaje de igual tamaño, pero a 70 Mbps. Sabiendo que la velocidad de propagación del sonido en el agua es 1500 m/s. ¿A qué distancia máxima puede estar el dron para que la comunicación (dron=>barco=>drone) sea menor de 5 s? Indica tanto el resultado como todos los cálculos intermedios.

Pregunta 4

Finalizado

Valor: 0,20

🚩 Marcar pregunta

Código de la pregunta: **DMFRH**

Si un nodo tiene la IP 89.130.85.159 y sabe que esa red usa la máscara 255.255.255.192, ¿cuál sería la dirección IP que usaríamos como identificador de la red? Justifique la respuesta.

Como el numero 255 en binario es 11111111, a la hora de realizar cualquier operacion el resultado seria el mismo numero de la ip, por lo que solamente haria falta sumar el 192 de la mascara con el correspondiente en la ip.

192=11000000

159=10011111

Hacemos una suma de and-> 11000000+10011111=10000000

10000000=128

La IP usada seria: 89.130.85.128

Pregunta 5

Finalizado

Valor: 0,20

🚩 Marcar pregunta

Código de la pregunta: **FOFXJ**

En Japón han desarrollado un novedoso servicio online de realidad virtual y quieren traerlo a España. El problema es que requiere una latencia menor que la ofrecida por sus centros de datos en Japón. Sabiendo que el ancho de banda no es problema, ¿qué inversión puede hacer para mejorar la latencia? ¿cómo la mejoraría?

Dada la formula latencia = ancho de banda/ tam del mensaje, si el ancho de banda no es el problema habria que hacer una inversion en el mensaje que se manda, aumentando su tamaño.

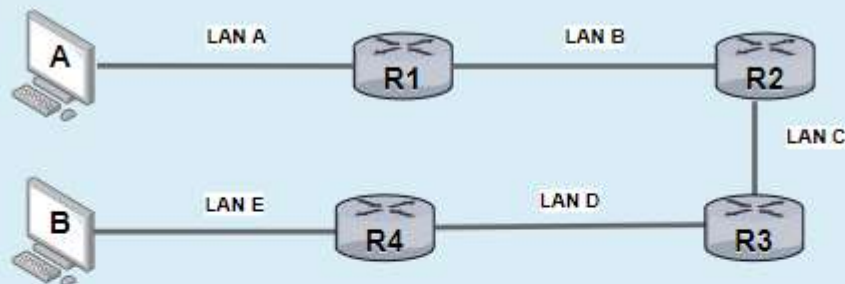
Pregunta 6

Sin contestar

Valor: 0,20

 Marcar preguntaCódigo de la pregunta: **CDBVG**

Si un nodo B envía un mensaje HTTP a A con TTL = 3 en el siguiente sistema:



¿Qué respuesta recibe B? Indique de qué protocolo es, su tipo y la IP origen de esa respuesta. Justifique la respuesta.

Las IPs de los diferentes interfaces de los equipos son

NIC	IP
A	173.176.3.2
R1-LAN A	173.176.3.1
R1-LAN B	122.148.7.2
R2-LAN B	122.148.7.1
R2-LAN C	119.160.7.2
R3-LAN C	119.160.7.1
R3-LAN D	143.71.5.2
R4-LAN D	143.71.5.1
R4-LAN E	149.165.4.2
B	149.165.4.1

Pregunta 7

Finalizado

Valor: 0,30

 Marcar preguntaCódigo de la pregunta: **FWBUI**

Si tenemos un sistema que usa encaminamiento basado en el algoritmo de vector de distancias, el nodo B tiene la siguiente tabla de encaminamiento:

Destino	Siguiente	Coste
A	A	5
B	B	0
C	-	∞
D	A	12
E	E	1
F	F	2

y recibe la siguiente información de E:

Destino	Coste
A	7
B	1
C	2
D	5
E	0
F	∞

¿Cuál sería la tabla resultante de considerar esa nueva información? Justifique la respuesta.

A A 8

B B 2

C - 3

D A 6

E E 1

F F 2

Pregunta 8

Sin contestar

Valor: 0,20

 Marcar preguntaCódigo de la pregunta: **JMEJB**

Se va a enviar un mensaje DHCP (que sigue la torre de protocolos mostrada a continuación). ¿Qué trama se ve en el medio físico (en formato {Cab X|Cab Y|...})? ¿Qué parte del mensaje recibe la capa UDP (en formato {Cab X|Cab Y|...})? Justifique la respuesta.

DHCP
UDP
IP
802.15.4

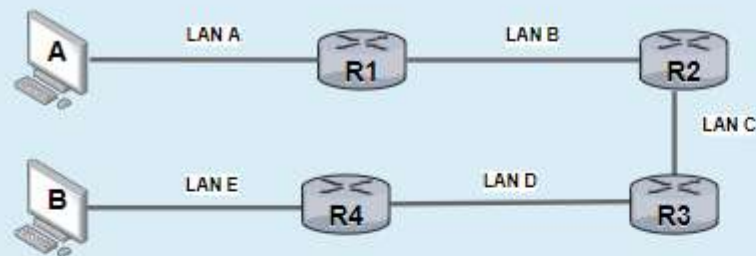
Pregunta 9

Finalizado

Valor: 0,30

 Marcar preguntaCódigo de la pregunta: **APHVC**

Un nodo A hace un ping (ICMP Echo Request) a un nodo B, y este le contesta (ICMP Echo Reply). Para hacer dicha comunicación sabemos que atraviesan cuatro nodos intermedios tal como se muestra en la figura:



Sabiendo que las IPs y MACs de los equipos son:

NIC	IP	MAC
A	116.143.10.2	6d:20:9e:7f:f7:0b
R1-LAN A	116.143.10.1	ae:66:c5:13:a8:77
R1-LAN B	185.197.7.2	66:b3:bc:79:42:31
R2-LAN B	185.197.7.1	4e:ad:91:b4:75:cc
R2-LAN C	195.171.10.2	a7:fb:d3:05:88:6b
R3-LAN C	195.171.10.1	cc:45:e6:f7:25:3b
R3-LAN D	170.164.6.2	d6:71:d7:4d:65:e9
R4-LAN D	170.164.6.1	12:da:34:87:7a:bc
R4-LAN E	150.125.1.2	69:c4:87:8f:92:c3
B	150.125.1.1	b4:06:dc:18:a2:99

Complete los siguientes valores de la trama que recibe R2 (en el envío ICMP Echo Reply).

- MAC origen
- MAC destino
- IP origen
- IP destino

Mac origen -> b4:06:dc:18:a2:99

Mac destino -> a7:fb:d3:05:88:6b

IP origen -> 150.125.1.1

IP destino -> 195.171.10.2

Pregunta 10

Finalizado

Valor: 0,20

 Marcar pregunta

Código de la pregunta: **FUGOF**

Dada la siguiente tabla de encaminamiento:

Entrada	Destino	Siguiente Salto	Interfaz
1	95.192.81.128/26	Entrega Directa	eth0
2	95.192.81.224/27	Entrega Directa	eth1
3	95.192.81.192/28	Entrega Directa	eth2
4	95.192.81.0/25	Entrega Directa	eth3
5	Default	95.192.81.137	¿?

¿Qué interfaz de red usaremos en la última entrada? Justifica tu respuesta.

Seria **eth0**, porque la direccion entra en el rango de la direccion de entrada 1, por lo que la interfaz seria la misma.

No respondida aún
Valor: 1,60
Marcar pregunta

EJ 1
PRÁCTICA

Debido a la situación extraordinaria provocada por el COVID-19, la universidad está estructurando parte de la red de la escuela y plantea el esquema mostrado en la figura, en la que tienen varias redes, 3 routers (**R1**, **R2** y **R3**) y 2 dispositivos de nivel de enlace (el puente **B1** y el conmutador (switch) **S**).

