

Hoja de respuestas de Práctica 0

9'5

Nombre

Andrés Ruz Nieto

58451215-G

Junio de 13:00 a 15:00h

3. ACTIVIDAD: TAREA 1

Cuestión 1

Hub-PT, Repeater-PT, CoAxialSplitter-PT

✓

Cuestión 2

Ofrece 10 puertos y tiene preinstalados 6 puertos FastEthernet para usar medios de cobre

✓

Cuestión 3

PT-REPEATER-NM-1CFE

✓

Cuestión 4

Proporciona una interfaz Fast-Ethernet para usar con medios de cobre, con una capacidad de autodetección

✓

Cuestión 5

Repeater-PT: Tiene 2 módulos Ethernet, aunque estos módulos se pueden cambiar por FastEthernet, GigabitEthernet. El módulo Ethernet admite agregar líneas RDSI o 24 puertos síncronos/asíncronos
CoAxialSplitter-PT: Divisor de cable coaxial. Packet Tracer no da más información.

✓

3. ACTIVIDAD: TAREA2

Cuestión 1:

Console, Copper Straight-Through, Copper Cross-Over, Fiber, Coaxial, Phone, Serial DTE, Serial DCE, Octal

✓

4. ACTIVIDAD: PRIMER ESCENARIO

Tarea 1:

Los puntos de los extremos son de color rojo, lo que significa que no hay conexión. Esto es debido a que el cable "Copper Cross-Over", solamente sirve para conectar dispositivos que trabajan en la misma capa OSI

✓

Tarea 2:

Para solucionar el problema he usado el cable "Copper Straight-Through". Ahora los puntos serán verdes

✓

Tarea 3:

Cuestión 1

La principal diferencia es que el CFE usa cobre, y el FFE, fibra óptica.

✓

Cuestión 2

La webcam se conecta a través del puerto USB

✓

Tarea4:

Cuestión 1

Puerto habilitado, bandwidth automático (100Mbps), modo automático (Half-Duplex), dirección MAC: 00E0.A398.6719, IP: 192.168.2.1 con una máscara 255.255.255.0

Cuestión 2

No, al hub no hay que asignarle IP, ya que trabaja en la capa OSI 1 (Física) y la dirección IP se sitúa en la capa 3

Tarea 5:

Cuestión 1 (Modo Realtime)

En la parte inferior derecha, aparece una entrada diciendo que el paquete ICMP ha sido exitoso

Cuestión 2 (Modo Simulation)

El programa crea la PDU y y espera a que se pulse el botón Capture/Forward

Cuestión 3 (Modo Simulation) Rellena Tabla

PC0 envía un PING a PC1 a través del hub, como se puede observar, PC2 descarta el PING cuando le llega

Tiempo	Último disp.	En el disp.	Tipo
0.000	---	PC0	ICMP
0.001	PC0	Hub0	ICMP
0.002	Hub0	PC1 y PC2 (PC2 lo descarta)	ICMP
0.003	PC1	Hub0	ICMP
0.004	Hub0	PC0 y PC2 (PC2 lo descarta)	ICMP

Cuestión 4 (Modo Simulation)

Se abre la ventana de información de la PDU, en la primera pestaña podemos ver las capas del modelo OSI, tanto de salida como entrada, la segunda pestaña da información de la trama enviada.

Cuestión 5 (Modo Simulation)

Hay 3 niveles involucrados en este proceso.

La PDU llama a las capas de la siguiente manera: Port (Layer 1), Ethernet II (Layer 2), IP (Layer 3).

Se encapsula desde el nivel 3 al nivel 1.

Cuestión 6 (Información ofrecida por Packet Tracer):

Layer3:

IP Header

Src. IP: 192.168.2.1

Dest IP: 192.168.2.3

ICMP Message Type: 8

Layer 2:

Ethernet II Header

00E0.A398.6719 >> 0030.A341.178B

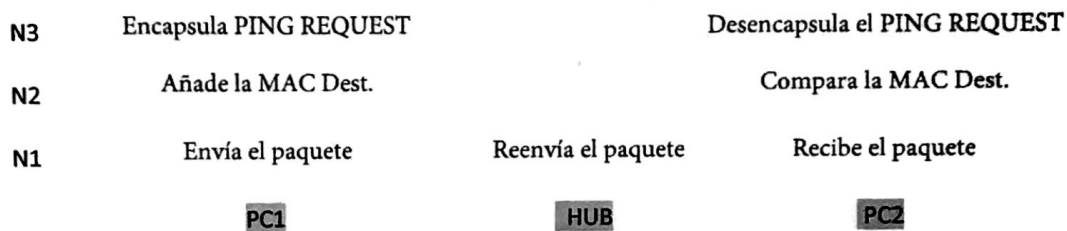
Layer 1:

Port FastEthernet 0

Cuestión 7 (Respuesta de PC2)

La primera acción ocurre en el nivel 4, donde se decodifica la MAC destino, como esta coincide con la suya, acepta el paquete y pasa a decodificar la IP, si coincide, lo sigue procesando. Finalmente decodifica el PING REQUEST y comienza el encapsulamiento del PING REPLY siguiendo el proceso inverso y lo envía a PC0

Tarea 7 (Esquema Tráfico)

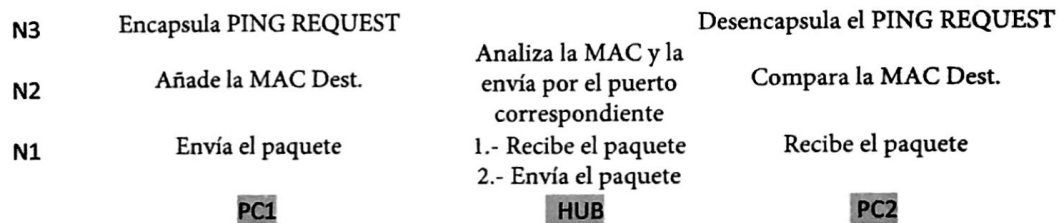


5. ACTIVIDAD: SEGUNDO ESCENARIO

Tarea 3: ¿ha sido exitosa?

Sí

Tarea 4 (Esquema Tráfico)



Tarea 5:

El hub solamente reenvía el paquete que recibe por todos sus puertos, ya que opera en la capa 1 del modelo OSI, en cambio el switch, que opera en la capa 2, va a analizar la MAC Dest. del paquete que le llegue y lo va a reenviar solamente a su destinatario y no a toda la red como hace el hub.

Este entregable lo he realizado junto con Diego Ismael Antolinos García y Jose Miguel López Orenes.