

Final de REDES DE INFORMACION

1. Analizando la siguiente captura, responda:

2342 138- 52.114.74.222	192.168.0.14	TLSv1.2	Application Data
2342 138- 192.168.0.14	52.114.74.222	TCP	58769 → 443 [ACK] Seq=1419 Ack=5639 Win=512 Len=0
2979 178- 192.168.0.14	52.114.74.222	TLSv1.2	Application Data
2981 178- 52.114.74.222	192.168.0.14	TLSv1.2	Application Data
2991 178- 192.168.0.14	52.114.74.222	TCP	58769 → 443 [ACK] Seq=1477 Ack=5406 Win=512 Len=0
3109 175- 52.114.74.222	192.168.0.14	TLSv1.2	Application Data
3110 175- 192.168.0.14	52.114.74.222	TLSv1.2	Application Data
3112 175- 52.114.74.222	192.168.0.14	TCP	443 → 58769 [ACK] Seq=7020 Ack=1738 Win=2048 Len=0
3124 178- 52.114.74.222	192.168.0.14	TLSv1.2	Application Data

- ¿Cuántos bytes llevan intercambiados el cliente y el servidor?
- ¿Cuántos bytes transporta el segmento #3110?
- ¿Quién inicio la conexión?
- ¿Cuál será el número de secuencia del segmento #3129?

2. Analice la siguiente traza y responda:

3e f0 11 34 c5 92 6c 99 61 57 cc e8 00 45 00 | <.4..l.a....E.
 04 8c 75 94 40 00 6f 06 51 d1 34 72 4a de c0 a8 | ..u.B.o.Q.4zJ..
 00 0e 01 bb e5 91 ee 56 83 a2 af 6e 43 67 50 18 |V...nCgP..
 08 02 91 6b 00 00 17 03 03 04 5f 00 00 00 00 |K.....

¿Quién envía el segmento? (Client / Servidor) y cuál es su dirección IP? 018 = 0001 1000

3. Dada una dirección IP clase A, si se emplean 11 bits para numerar sub redes,

- ¿Cuál es la máscara resultante para cada subred?
- ¿Cuántas subredes se pueden armar, como máximo?
- ¿Cuál es la dirección del host 261 de la subred 160?
- ¿Cuál es la dirección de broadcast de la subred 170 y la dirección de host más baja dentro de la subred?

4. IP

- ¿Cuál es la función del protocolo ICMP? Indique 3 mensajes del protocolo.
- ¿Qué es una dirección clase D? ¿Para qué servicio se utiliza?
- Explique la función del campo Desplazamiento/Offset de la cabecera.

5. MPLS

- ¿Qué dispositivos son los encargados de insertar y retirar las etiquetas?
- ¿En qué capa del Modelo OSI opera?
- ¿Cómo se distribuye la información de etiquetas dentro de una red MPLS?

6. TCP

- ¿Qué son las opciones TCP? ¿cuáles conoce?
- ¿Qué función cumple el campo "Puntero Urgente" de la cabecera?
- ¿Qué es el "tiempo de espera de retransmisión" (RTO)? ¿Qué sucede si es demasiado breve?

Condiciones de aprobación: dos ejercicios teóricos y dos ejercicios prácticos correctos.