



Evaluación

Redes y Sistemas

Pregunta

1. Dibuja los modelos OSI y TCP/IP e indica mediante colores la equivalencia de los niveles de ambos modelos.
2. Indica los puertos y protocolos de capa de transporte que usan los siguientes protocolos: HTTP, HTTPS, DNS, SSH
3. Explica y razona cómo realiza la retransmisión de los paquetes el protocolo UDP, cuando no se ha recibido un ACK pasados "5 tics"
4. ¿Qué máscara de red (la más ajustada) debería usar si quiero disponer de, al menos, 63 máquinas conectadas a la red?
5. Explica detalladamente (y dibuja) como se establece una conexión TCP.
6. Representa la IP 192.168.1.23 con máscara 255.255.192.0 en notación CIDR
7. Define, con tus propias palabras, los siguientes conceptos:
 - a. Switch
 - b. Router
 - c. Firewall
 - d. NAT.

Pregunta

8. Dado el siguiente paquete IP (paquete teórico), indica cual es que direcciones IP y puertos se están comunicando, así como el protocolo de capa 7 que se seguramente se esté empleando. Además, indica cuantos “saltos” dará el paquete antes de descartarse.

```

0100  0111  0000  0000  1111  1000  0000  0001
1001  0010  1111  0101  0011  1111  1110  1101
0000  0010  0000  0110  0101  1100  1111  0000
1100  0000  1010  1000  0000  0100  0011  1011
0000  0010  1101  0100  0000  1101  1010  0101
1111  1111  1111  0000  0000  1111  1010  1010
0011  1100  0000  1010  0010  0000  0000  1111
1000  1000  0101  1100  0000  0000  0001  0110
1010  0111  1111  0001  1110  0000  1001  1011
1111  0000  0100  0111  1011  0111  0111  1000
0110  0000  0000  0000  1111  1000  1100  1100
0111  0110  1001  0010  1000  0000  0000  0000
0100  1110  1001  0010  1000  0111  0100  0000
....

```

Pregunta

9. Dada la red 192.160.0.0/11, indica y razona:

- a. La máscara de red
- b. El número de host disponibles
- c. La dirección de broadcast
- d. Calcula si 192.191.13.80 y 192.168.90.45 están en la misma red

10. Enumera y explica detalladamente (con tus propias palabras) todos los ataques de red que conoces, tanto para IPv4 como para IPv6

Telefónica

EDUCACIÓN DIGITAL