

La entrega de esta práctica se realizará mediante la elaboración de un documento de texto con las respuestas justificadas.

El documento se entregará en PDF

La práctica se entrega de forma individual.

### Arquitecturas web y redes

1. ¿Cuáles son las capas que forman el modelo OSI? Haz un gráfico indicando las capas OSI y la relación que tienen con las capas de la familia TCP/IP. Indica también el nombre de las PDU (unidades de datos) y dispositivos de cada capa. Pon también ejemplos de protocolos de cada capa.
2. Indica la clase y la máscara de las siguientes IPs:
  - a. 17.45.222.45
  - b. 155.25.169.227
  - c. 195.0.21.98
  - d. 55.250.5.5
  - e. 148.17.9.155
  - f. 223.250.200.222
3. Si tenemos una dirección de subred 58.0.0.0 ¿Qué rango de IPs se podría asignar a los equipos conectados a esa red?
4. Y si la subred es 120.0.0.0 ¿Qué rango de IPs se podría asignar a los equipos conectados a esa red?
5. Y si la subred es 129.0.0.0 ¿Qué rango de IPs se podría asignar a los equipos conectados a esa red?
6. Y si la subred es 193.10.0.0 ¿Qué rango de IPs se podría asignar a los equipos conectados a esa red?
7. ¿A qué red pertenece la dirección 17.45.222.45?, ¿cuál será su dirección de broadcast? Justifica tu respuesta.
8. Completa la siguiente tabla. Realiza todos los cálculos necesarios para obtener la solución y explícalos.

IP	Dirección de red	Dirección de broadcast
191.41.35.112		
25.250.135.46		
199.155.77.56		
192.15.155.2		
95.0.21.90		



9. Atendiendo a la notación CIDR. ¿Cómo expresaremos las siguientes direcciones IP? Expresa también cuál es su dirección de red, broadcast y el rango de direcciones que podemos usar para equipos.
- 17.45.222.45
  - 155.25.169.227
  - 195.0.21.98
  - 55.250.5.5
  - 148.17.9.155
  - 223.250.200.222
10. Determinar, para las siguientes direcciones de host IP, cuáles son las direcciones que son válidas para redes comerciales. Válida significa que se puede asignar a una estación de trabajo, servidor, impresora, interfaz de router, etc. Justifica tu respuesta.

Dirección IP	¿Es válida?	¿Por qué?
150.10.255.255		
175.100.255.18		
195.234.253.0		
100.0.0.23		
188.256.221.176		
127.34.25.189		
224.156.217.73		