

1. ¿Qué símbolos emplea el sistema de numeración binario?
2. ¿Qué elemento de comunicación indica la entidad que recibe la información?
3. ¿Cuántos bits tiene una dirección IPv4?
4. ¿Qué versiones del protocolo IP son las más usadas?
5. ¿Qué protocolos dan nombre al modelo de referencia TCP/IP?
6. ¿Qué capa del modelo OSI proporciona la interfaz de comunicación del usuario con las capas inferiores?
7. Convierte al sistema de numeración hexadecimal, 10 en decimal.
8. Si una película ocupa 4GB, ¿cuántos MB son?
9. Convierte al sistema de numeración binario, 9 en decimal.
10. Convierte al sistema de numeración decimal, 10 en binario.
11. Indica los elementos fundamentales que intervienen en el proceso de comunicación.
12. ¿Qué elemento del proceso de comunicación contamina la correcta comunicación y puede afectar al mensaje, al canal o al código?
13. ¿Cuáles son los elementos de comunicación que intervienen cuando una hija le pregunta a su madre si le puede ayudar con los deberes?
14. ¿Qué capa encapsula en paquetes los segmentos de la capa superior?
15. ¿Cuál es la función de la capa de transporte?
16. ¿Qué capas del modelo de referencia OSI realizan las mismas funciones que la capa de aplicación del modelo TCP/IP?
17. Asocia los siguientes protocolos con las capas a las que pertenecen:

ETHERNET	APLICACIÓN
IP	TRANSPORTE
TCP	INTERNET
HTTP	ACCESO A LA RED

18. ¿Qué protocolo es el encargado de traducir direcciones IP privadas en direcciones IP públicas?
19. ¿Qué protocolo se encarga de traducir nombres de dominio a direcciones IP?
20. Indica dos protocolos que se encargan de la transferencia de archivos.
21. ¿Qué elemento de comunicación determina el conjunto de normas que rigen el proceso de comunicación y establece qué lenguajes se utilizan, cómo se inicia y finaliza la

comunicación, cuál es la tolerancia al ruido y qué hace cuando se interrumpe la comunicación?

22. Dada la dirección IP 192.168.1.10 y máscara de red 255.255.0.0, calcula la dirección de red, la primera y última dirección de host y la dirección de broadcast.

23. Dada la dirección IP 172.16.3.45 y máscara de red 255.255.255.0, calcula la dirección de red, la primera y última dirección de host y la dirección de broadcast.

24. ¿Con qué dirección IPv6 se corresponde la dirección abreviada 2000::?

25. Comprime la siguiente dirección en IPv6: 2001:0000:0000:F650:0000:54FF:66A1:1400

26. Convierte 4 KB a MB.

27. Convierte 8 Mb a b.

28. ¿Cuántos megabytes hay en un pendrive de 16 GB?

29. Traduce la dirección IP 172.16.1.40 a binario

30. Traduce la dirección IP 11000000.10101000.00000001.00001010 a decimal.

31. ¿Cuándo el emisor y el receptor emplean diferentes códigos, qué elemento se encarga de traducir para que se puedan entender?

32. Traduce 11110101 en binario a decimal y hexadecimal.

33. Traduce C7A en hexadecimal a decimal y binario.

34. Convierte 4 kB a Tb.

35. ¿Cómo se denominan las unidades de información en las capas de transporte, red y enlace de datos?

36. ¿Qué protocolo es el encargado de configurar el ordenador para obtener automáticamente una dirección IP?

37. Dada la dirección IP 120.6.5.77 y máscara de red 255.0.0.0, calcula la dirección de red, la primera y última dirección de host y la dirección de broadcast.

38. Comprime la siguiente dirección en IPv6: 2301:0000:0000:F650:0000:54FF:00A1:0000

39. Describe tres ventajas del protocolo IPv6.

40. ¿Cuáles son los elementos de comunicación que intervienen cuando una persona está viendo un vídeo a través de su teléfono móvil?