

UT 3 MODELO OSI TCP-IP

60 PREGUNTAS Y RESPUESTAS

1. ¿Qué significa "OSI" en el modelo OSI?

- a) Open Source Interconnection
- b) Open System Interconnection
- c) Online System Interconnection
- d) Operational System Interconnection

Respuesta correcta: b) Open System Interconnection

2. ¿En qué año se creó el modelo OSI?

- a) 1980
- b) 1983
- c) 1977
- d) 1984

Respuesta correcta: a) 1980

3. ¿Cuántas capas tiene el modelo OSI?

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8

Respuesta correcta: c) 7

4. ¿Qué capa del modelo OSI se encarga de la transmisión de bits a través del medio físico?

- a) Capa de red
- b) Capa física
- c) Capa de enlace de datos
- d) Capa de transporte

Respuesta correcta: b) Capa física

5. ¿Cuál es la función principal de la capa de transporte en el modelo OSI?

- a) Dirección física
- b) Conexión extremo a extremo
- c) Cifrado de datos
- d) Representación de la información

Respuesta correcta: b) Conexión extremo a extreme

6. ¿Qué dispositivo actúa principalmente en la capa de enlace de datos?

- a) Switch
- b) Router
- c) Hub
- d) Firewall

Respuesta correcta: a) Switch

7. ¿Qué capa del modelo OSI se encarga de la representación de los datos?

- a) Capa de presentación
- b) Capa de transporte
- c) Capa de red
- d) Capa de sesión

Respuesta correcta: a) Capa de presentación

8. ¿Qué protocolo pertenece a la capa de transporte?

- a) HTTP
- b) IP
- c) TCP
- d) FTP

Respuesta correcta: c) TCP

9. ¿Qué capa del modelo OSI se ocupa del direccionamiento lógico?

- a) Capa de transporte
- b) Capa de enlace de datos
- c) Capa de red
- d) Capa de aplicación

Respuesta correcta: c) Capa de red

10. ¿Qué significa TCP?

- a) Transmission Control Protocol
- b) Transport Communication Protocol
- c) Transfer Control Protocol
- d) Transmission Communication Protocol

Respuesta correcta: a) Transmission Control Protocol

11. ¿Qué protocolo pertenece a la capa de red?

- a) TCP
- b) UDP
- c) IP
- d) FTP

Respuesta correcta: c) IP

12. ¿Qué capa del modelo OSI se encarga de la comunicación entre aplicaciones?

- a) Capa de sesión
- b) Capa de presentación
- c) Capa de aplicación
- d) Capa de transporte

Respuesta correcta: c) Capa de aplicación

13. ¿Qué característica describe mejor a UDP?

- a) Es un protocolo confiable y orientado a la conexión
- b) Es un protocolo no confiable y sin conexión
- c) Garantiza la retransmisión de datos
- d) Requiere negociación de conexión

Respuesta correcta: b) Es un protocolo no confiable y sin conexión

14. ¿Qué función realiza un router en la capa de red?

- a) Multiplexación
- b) Selección de rutas
- c) Control de flujo
- d) Traducción de direcciones

Respuesta correcta: b) Selección de rutas

15. ¿Cuál de las siguientes capas utiliza unidades de datos llamadas "tramas"?

- a) Capa de red
- b) Capa de enlace de datos
- c) Capa de transporte
- d) Capa física

Respuesta correcta: b) Capa de enlace de datos

16. ¿Qué capa del modelo OSI se encarga de la semántica y sintaxis de los datos?

- a) Capa de presentación
- b) Capa de transporte
- c) Capa de sesión
- d) Capa de red

Respuesta correcta: a) Capa de presentación

17. ¿Qué protocolo de la capa de transporte es ideal para aplicaciones en tiempo real como video y voz?

- a) TCP
- b) FTP
- c) UDP
- d) SNMP

Respuesta correcta: c) UDP

18. ¿Qué dispositivo actúa principalmente en la capa de red?

- a) Router
- b) Switch
- c) Hub
- d) Modem

Respuesta correcta: a) Router

19. ¿Qué capa del modelo OSI proporciona servicios a las capas superiores?

- a) Capa física
- b) Capa de transporte
- c) Capa de red
- d) Capa de aplicación

Respuesta correcta: b) Capa de transporte

20. ¿Qué significa IP en el contexto del modelo OSI?

- a) Internet Protocol
- b) International Protocol
- c) Integrated Protocol
- d) Interface Protocol

Respuesta correcta: a) Internet Protocol

21. ¿Cuál es el rango de puertos bien conocidos en TCP/UDP?

- a) 0 a 1023
- b) 0 a 65535
- c) 1024 a 49151
- d) 49152 a 65535

Respuesta correcta: a) 0 a 1023

22. ¿Qué método utiliza TCP para establecer una conexión?

- a) Handshake de tres vías
- b) Handshake de dos vías
- c) Asentimientos simples
- d) Negociación directa

Respuesta correcta: a) Handshake de tres vías

23. ¿Cuál de las siguientes capas no está incluida en el modelo TCP/IP?

- a) Capa de aplicación
- b) Capa de transporte
- c) Capa de sesión
- d) Capa de red

Respuesta correcta: c) Capa de session

24. ¿Qué función realiza el checksum en TCP?

- a) Garantizar la integridad de los datos
- b) Establecer la conexión
- c) Seleccionar rutas
- d) Multiplexar aplicaciones

Respuesta correcta: a) Garantizar la integridad de los datos

25. ¿Qué capa del modelo OSI se encarga de gestionar las conexiones entre sistemas?

- a) Capa de sesión
- b) Capa de transporte
- c) Capa de red
- d) Capa de aplicación

Respuesta correcta: a) Capa de sesión

26. ¿Qué protocolo se usa para la transferencia de archivos en la capa de aplicación?

- a) UDP
- b) FTP
- c) TCP
- d) DNS

Respuesta correcta: b) FTP

27. ¿Cuál es el principal objetivo de la capa física?

- a) Manejo de la sintaxis de los datos
- b) Transmisión de bits en el medio físico
- c) Gestión de direcciones lógicas
- d) Control de errores

Respuesta correcta: b) Transmisión de bits en el medio físico

28. ¿Qué capa del modelo OSI define los estándares de cableado y conectores?

- a) Capa de enlace de datos
- b) Capa de red
- c) Capa física
- d) Capa de aplicación

Respuesta correcta: c) Capa física

29. ¿Qué protocolo de la capa de transporte utiliza puertos dinámicos?

- a) HTTP
- b) FTP
- c) TCP
- d) UDP

Respuesta correcta: d) UDP

30. ¿Qué capa del modelo OSI está más relacionada con el usuario final?

- a) Capa de transporte
- b) Capa de presentación
- c) Capa de aplicación
- d) Capa de sesión

Respuesta correcta: c) Capa de aplicación

31. ¿Qué rango de direcciones soporta IPv4?

- a) 32 bits
- b) 64 bits
- c) 128 bits
- d) 256 bits

Respuesta correcta: a) 32 bits

32. ¿Cuál es el principal problema del IPv4 que llevó al desarrollo de IPv6?

- a) Latencia
- b) Escasez de direcciones
- c) Complejidad de configuración
- d) Falta de compatibilidad

Respuesta correcta: b) Escasez de direcciones

33. ¿Qué capa del modelo OSI se encarga de la corrección de errores y control de flujo?

- a) Capa física
- b) Capa de enlace de datos
- c) Capa de transporte
- d) Capa de red

Respuesta correcta: b) Capa de enlace de datos

34. ¿Qué campo de la cabecera TCP identifica a las aplicaciones emisoras y receptoras?

- a) Checksum
- b) Número de secuencia
- c) Puertos
- d) Dirección IP

Respuesta correcta: c) Puertos

35. ¿Qué protocolo es más eficiente en la transmisión de grandes cantidades de datos?

- a) UDP
- b) TCP
- c) DHCP
- d) ICMP

Respuesta correcta: b) TCP

36. ¿Qué característica define a un servicio orientado a conexión?

- a) Garantía de entrega de paquetes
- b) Baja latencia
- c) Transmisión de datos sin confirmación
- d) Comunicación punto a punto

Respuesta correcta: a) Garantía de entrega de paquetes

37. ¿Qué técnica usa la capa de transporte para evitar la saturación de la red?

- a) Multiplexación
- b) Ventana deslizante
- c) Checksum
- d) Buffer dinámico

Respuesta correcta: b) Ventana deslizante

38. ¿Qué capa del modelo OSI se encarga de cifrar los datos?

- a) Capa de transporte
- b) Capa de presentación
- c) Capa de red
- d) Capa de enlace de datos

Respuesta correcta: b) Capa de presentación

39. ¿Qué significa "PDU" en el contexto del modelo OSI?

- a) Protocol Data Unit
- b) Physical Data Unit
- c) Processed Data Unit
- d) Packet Data Unit

Respuesta correcta: a) Protocol Data Unit

40. ¿Qué capa del modelo OSI utiliza sockets para identificar conexiones?

- a) Capa de aplicación
- b) Capa de red
- c) Capa de transporte
- d) Capa de enlace de datos

Respuesta correcta: c) Capa de transporte

41. ¿Qué protocolo utiliza números de secuencia para garantizar la entrega ordenada de datos?

- a) UDP
- b) TCP
- c) ICMP
- d) ARP

Respuesta correcta: b) TCP

42. ¿Qué capa del modelo OSI asigna direcciones lógicas como IP?

- a) Capa de transporte
- b) Capa de enlace de datos
- c) Capa de red
- d) Capa de presentación

Respuesta correcta: c) Capa de red

43. ¿Qué capa del modelo OSI define las rutas para llegar al destino?

- a) Capa de enlace de datos
- b) Capa de red
- c) Capa de transporte
- d) Capa de aplicación

Respuesta correcta: b) Capa de red

44. ¿Qué técnica utiliza TCP para establecer una conexión segura?

- a) Asignación de puertos
- b) Handshake de tres vías
- c) Multiplexación
- d) Enrutamiento dinámico

Respuesta correcta: b) Handshake de tres vías

45. ¿Qué dispositivo trabaja en la capa física del modelo OSI?

- a) Hub
- b) Switch
- c) Router
- d) Firewall

Respuesta correcta: a) Hub

46. ¿Qué capa del modelo OSI permite la multiplexación de conexiones?

- a) Capa de presentación
- b) Capa de transporte
- c) Capa de red
- d) Capa de sesión

Respuesta correcta: b) Capa de transporte

47. ¿Qué capa del modelo OSI gestiona el flujo de datos entre aplicaciones?

- a) Capa de transporte
- b) Capa de aplicación
- c) Capa de sesión
- d) Capa de presentación

Respuesta correcta: c) Capa de session

48. ¿Qué puerto utiliza el protocolo HTTP?

- a) 21
- b) 80
- c) 443
- d) 25

Respuesta correcta: b) 80

49. ¿Qué capa del modelo OSI se encarga de comprimir los datos?

- a) Capa de presentación
- b) Capa de sesión
- c) Capa de transporte
- d) Capa de red

Respuesta correcta: a) Capa de presentación

50. ¿Qué protocolo utiliza el puerto 25 para enviar correos electrónicos?

- a) HTTP
- b) SMTP
- c) FTP
- d) DNS

Respuesta correcta: b) SMTP

51. ¿Qué protocolo es usado principalmente para resolver nombres de dominio?

- a) FTP
- b) DNS
- c) HTTP
- d) UDP

Respuesta correcta: b) DNS

52. ¿Qué característica define a UDP en comparación con TCP?

- a) Fiabilidad
- b) Baja latencia
- c) Orientación a conexión
- d) Garantía de entrega

Respuesta correcta: b) Baja latencia

53. ¿Qué rango de puertos se considera dinámico o privado?

- a) 0 a 1023
- b) 1024 a 49151
- c) 49152 a 65535
- d) 1 a 1023

Respuesta correcta: c) 49152 a 65535

54. ¿Qué campo de la cabecera UDP es opcional?

- a) Puerto destino
- b) Puerto origen
- c) Longitud del mensaje
- d) Checksum

Respuesta correcta: b) Puerto origen

55. ¿Qué capa del modelo OSI proporciona un servicio confiable en una red no confiable?

- a) Capa de red
- b) Capa de transporte
- c) Capa de aplicación
- d) Capa de enlace de datos

Respuesta correcta: b) Capa de transporte

56. ¿Qué dispositivo actúa tanto en la capa de red como en la de enlace de datos?

- a) Router
- b) Hub
- c) Switch
- d) Firewall

Respuesta correcta: c) Switch

57. ¿Qué protocolo utiliza UDP para la transmisión de voz y video en tiempo real?

- a) FTP
- b) RTP
- c) SMTP
- d) SNMP

Respuesta correcta: b) RTP

58. ¿Qué técnica utiliza la capa de transporte para recuperar conexiones caídas?

- a) Checksum dinámico
- b) Asignación de puertos secundarios
- c) Reintentos de conexión
- d) Sondeo de estado de las conexiones

Respuesta correcta: d) Sondeo de estado de las conexiones

59. ¿Qué capa del modelo OSI utiliza métodos como RIP y OSPF?

- a) Capa de transporte
- b) Capa de red
- c) Capa de enlace de datos
- d) Capa de sesión

Respuesta correcta: b) Capa de red

60. ¿Qué capa del modelo OSI encapsula los datos para formar un paquete?

- a) Capa de transporte
- b) Capa de red
- c) Capa de enlace de datos
- d) Capa física

Respuesta correcta: b) Capa de red