

Test Bloque B4 #3

Actualizado el 13/04/2025

1. De entre los siguientes, ¿qué dispositivo utiliza tablas de encaminamiento?

- a) Un router
- b) Un hub
- c) Un media converter
- d) Un switch

2. Ethernet realiza la difusión recibiendo tramas con la siguiente dirección MAC de destino:

- a) 00: 00: 00: 00: 00: FF
- b) FF: FF: FF: FF: FF: FF
- c) FF: 00: 00: 00: 00: FF
- d) 00: 00: 00: 00: 00: 00

3. La fibra óptica monomodo más popular es:

- a) 9/125 µm
- b) 62.5/125 µm
- c) 50/125 µm
- d) 100/140 µm

4. Dentro de los sistemas de protección contra fallos basados en la redundancia de hardware, existen componentes que se replican para proporcionar alta disponibilidad de los sistemas. ¿Cuál de los siguientes NO se incluye en estos elementos redundados?

- a) Fuentes de alimentación.
- b) Elementos de memoria caché.
- c) Dispositivos de conexión a la red.
- d) Dispositivos de almacenamiento.

5. En una red local con un único servidor de ficheros, existen problemas de tiempo de respuesta pues un excesivo número de nodos intenta acceso al mismo. Indique cuál de las opciones siguientes resuelve técnica y económicamente el problema:

- a) La utilización de un gateway entre dos segmentos de la red
- b) La utilización de un router entre los dos segmentos de la red
- c) La utilización de un bridge entre los dos segmentos de la red
- d) Ningún dispositivo de comunicaciones resolvería el problema

6. Una red TCP usa el protocolo de ventana deslizante como mecanismo de control de flujo. Supongamos que se establece el tamaño de la ventana en 4 y los paquetes se numeran del 1 en adelante. Con estas condiciones, el emisor podrá enviar al receptor el paquete número 5:

- a) Únicamente cuando reciba el ACK del paquete 4.
- b) Cuando haya recibido al menos dos ACK.
- c) Cuando reciba cualquier ACK.
- d) Cuando se cumpla el timeout de envío del paquete 1.

7. ¿Qué protocolo se utiliza para conocer la dirección IP asociada a una dirección Ethernet (MAC)?

- a) ARP
- b) NAT
- c) RARP
- d) -

8. La implantación de SARA aporta:

- a) Servicios básicos horizontales
- b) Servicios sectoriales de los departamentos ministeriales
- c) Servicios horizontales de carácter avanzado
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

9. La técnica de acceso al medio utilizada en redes Ethernet se denomina:

- a) CSMA
- b) CSMA/CD
- c) CSMA/CA
- d) Ninguna de las anteriores

10. El nivel físico incorpora un mecanismo de detección de canal libre que se denomina dentro de la especificación 802.11:

- a) Carrier Detection
- b) Clear Channel Assessment
- c) Channel Check
- d) Carrier Assessment

11. ¿Cómo se denomina el protocolo encargado de intercambiar correos electrónicos entre dos servidores de correo?

- a) SPF
- b) SMTP
- c) POP3
- d) IMAP

12. Qué datos NO incorporará una descripción de sesión SDP (Session Description Protocol - RFC 4566) en una iniciación de sesión utilizada en SIP (Session Initiation Protocol):

- a) Tipo de medio.
- b) Protocolo de transporte (RTP/UDP/IP, H 320, etc.).
- c) Formato del medio (video H.261, video MPEG, etc.).
- d) Tamaño de los datos.

13. ¿Cada cuánto tiempo se transmite una trama SDH?

- a) Cada 125 us
- b) Cada 125 ms
- c) Cada 375 us
- d) Cada 375 ms

14. En redes sociales el recrear historias que ilustren la información o el mensaje que se quiere transmitir para conseguir la atención de los usuarios se conoce como:

- a) Etiqueta
- b) Feed
- c) Mensaje orgánico
- d) Relato de marca (Storytelling)

15. En relación a la numeración del sistema de telefonía móvil GSM, el número que identifica a un abonado de una red GSM dentro del plan de numeración de la red telefónica pública conmutada se denomina:

- a) MSRN
- b) IMEI
- c) MSISDN
- d) IMSI

16. ¿Qué estándar del IEEE opera con canales de 80 MHz de ancho de banda por cliente?

- a) 802.11n
- b) 802.11g
- c) 802.11ac
- d) 802.11ad

17.Cuál de las siguientes características de la red puede estar provocando un eco en una conexión de Voz IP:

- a) latencia de conexión
- b) retraso en las colas de los paquetes
- c) regeneración y captura de la señal en los nodos intermedios
- d) retardo de propagación

18. ¿Cuál de las siguientes opciones es INCORRECTA respecto al protocolo IAX?

- a) Optimiza el ancho de banda respecto a SIP.
- b) Evita los problemas de NAT que aparecen en SIP con direcciones privadas.
- c) IAX utiliza un solo puerto para mandar la información de señalización y los datos de todas sus llamadas.
- d) Es un protocolo de propósito general y podría transmitir sin dificultad cualquier información y no sólo audio o video.

19. ¿Cuántos pines tiene el conector USB Tipo-C?

- a) 24.
- b) 5.
- c) 7.
- d) 30.

20. ¿Cuál es el estándar correspondiente al método de compresión ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) de la voz?

- a) G.711.
- b) G.726.
- c) G.728.
- d) G.729.

21. Respecto a la virtualización, señale la afirmación falsa:

- a) La virtualización se utilizaba en el entorno de los mainframes antes de que se popularizara sobre arquitecturas como ix86 o amd64
- b) Una de las virtudes de la virtualización es su bajo requerimiento de memoria RAM
- c) El ahorro de energía es una de las razones que impulsa el uso de la virtualización en entornos de servidor
- d) Xen es una herramienta de virtualización de software libre que nació en el departamento de computación de la Universidad de Cambridge

22. ¿Cuál de las siguientes opciones es una solución que implementa un servidor de aplicaciones?

- a) IBM Websphere Application Server.
- b) Apache HTTP Server.
- c) Microsoft SQL Server.
- d) Microsoft Internet Application Server.

23. ¿Qué afirmación de las siguientes es verdadera en relación con las funciones de conexión del modelo OSI?

- a) El multiplexado es la conexión de varias conexiones de nivel N en una conexión de nivel N-1
- b) La concatenación consiste en unir varias N-PDU en una (N-1)PDU
- c) La segmentación consiste en dividir una N-SDU en varias (N-1)SDU
- d) El reensamblado es la operación contraria a la concatenación

24. ¿En qué banda de frecuencias trabaja WiBro?

- a) 10GHz-66GHz
- b) 2,45MHz
- c) 2,3GHz-2,4GHz
- d) 2GHz-11GHz

25. Indique la respuesta falsa:

- a) OAuth (Open Authorization) es un protocolo abierto que permite autorización segura de una API de modo estándar y simple para aplicaciones de escritorio, móviles y web.
- b) OAuth y OpenID son protocolos idénticos.
- c) OpenID es un estándar de identificación digital descentralizado, con el que un usuario puede identificarse en una página web a través de una URL o XRI.
- d) A diferencia de arquitecturas Single Sign-On, OpenID no especifica el mecanismo de autenticación.

26. Para establecer una comunicación punto a punto según TCP/IP es necesario conocer:

- a) dirección y puerto origen
- b) dirección y puerto destino
- c) sólo direcciones origen y destino
- d) las respuestas a) y b) son correctas

27. Cable con pantalla global y apantallamiento par a par:

- a) UTP
- b) STP
- c) FTP
- d) S/FTP

28. Bitlocker sirve para:

- a) Optimizar el rendimiento de las unidades de almacenamiento
- b) Cifrar ficheros individualmente mediante el algoritmo de cifrado AES
- c) Localizar dispositivos extraviados o robados
- d) Cifrar el disco duro en equipos con Sistema Operativo Windows

29. Respecto a las mejoras de la TDT (DVB-T), sobre la televisión analógica, señale la afirmación INCORRECTA:

- a) TDT permite un mayor aprovechamiento del espectro
- b) TDT permite mayor calidad de imagen
- c) TDT permite interactividad
- d) TDT permite la visualización degradada ante un nivel de señal débil

30. Cuál de los siguientes tipos de canales, en comunicaciones móviles, permite la comunicación directa móvil a móvil:

- a) Semidúplex.
- b) Dúplex.
- c) Símples a una frecuencia.
- d) Símples a dos frecuencias.

31. ¿Qué estándar hace referencia a los Datos Abiertos en Ciudades Inteligentes?

- a) UNE 178101
- b) UNE-ISO 37120
- c) UNE 178301
- d) UNE 178201

32. ¿Qué entidad pública empresarial tiene atribuida la autoridad de asignación de nombres de dominio .es?

- a) Red.es
- b) FNMT
- c) dominios.es
- d) Red Iris

33. ¿A quién corresponde el soporte y coordinación para el tratamiento de vulnerabilidades y la resolución de incidentes de seguridad que tengan las Administraciones de las Comunidades Autónomas?

- a) AI CCN-CERT
- b) AI INCIBE-CERT
- c) AI ESPDEF-CERT del Ministerio de Defensa
- d) A la Agencia de la Unión Europea para la Ciberseguridad (ENISA)

34. Existen experiencias de uso real de VoIP en España:

- a) Si
- b) No
- c) Si, pero solo en las AAPP
- d) No, porque aún no hay regulación que lo permita

35. En relación al estándar X.400 indique la afirmación verdadera:

- a) Tiene que funcionar necesariamente sobre redes IP
- b) El Subsistema de transferencia de mensajes (MTS) contempla la definición de agentes de usuario (UA) que son los componentes lógicos que interactúan con el usuario para el envío y recepción de los mensajes electrónicos
- c) Una MPDU puede ser de tres tipos: sondas, informes de notificación o entrega y el mensaje en sí
- d) P2 es el protocolo definido para la comunicación entre el MTA y el agente del usuario (UA) a través del elemento MS o repositorio de mensajes

36. ¿Cuál de estas afirmaciones es cierta para una red de conmutación de paquetes en modo datagrama?

- a) Un paquete enviado posteriormente no puede llegar antes que otro enviado con anterioridad
- b) La red reordena los paquetes y los entrega en el destino en el orden de llegada
- c) Cada paquete lleva en la cabecera información acerca del origen y el destino del paquete
- d) Sólo el paquete de llamada lleva en la cabecera información acerca del origen y el destino de la llamada

37. ¿Qué novedad introduce el estándar DOCSIS 3.1?

- a) No existe dicho estándar
- b) Puede soportar hasta 10 Gbit/s de bajada
- c) Permite el uso de tecnologías S-CDMA
- d) Permite el ajuste de diferentes niveles de calidad de servicio, según el servicio empleado

38. FTTx (Fiber To The x) hace referencia a las diversas configuraciones de acceso de fibra hasta el usuario. ¿Cuál de las siguientes no es correcta?

- a) Fiber To The Home (FTTH).
- b) Fiber To The Curb (FTTC).
- c) Fiber To The User (FTTU).
- d) Fiber To The Floor (FTTF).

39. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) El sistema de autenticación "Kerberos", utiliza exclusivamente mecanismos de criptografía asimétrica
- b) Para la autenticación "Kerberos" utiliza mecanismos basados en criptografía simétrica y en criptografía asimétrica
- c) Para la autenticación "Kerberos" utiliza exclusivamente mecanismos basados en criptografía simétrica
- d) Para la autenticación "Kerberos" utiliza mecanismos de identificación/password y de criptografía simétrica

40. La dirección IP:

- a) Es única para cada tarjeta de red
- b) Es asignada por una entidad supranacional
- c) Puede ser modificada manualmente en UNIX
- d) Ninguna de las anteriores

41. Sobre los canales no estructurados en Europa:

- a) El H11 trabaja a 384 Kbps, agrupando 6 canales de 64 Kbps
- b) El H0 trabaja a 1536 Kbps, agrupando 24 canales de 64 Kbps
- c) El H11 trabaja a 1920 Kbps, agrupando 30 canales de 64 Kbps
- d) El H0 trabaja 384 Kbps, agrupando 6 canales de 64 Kbps

42. Una organización que desea proporcionar un servicio Telnet a un conjunto restringido de usuarios autenticados previamente, necesita disponer de un cortafuegos basado en:

- a) Filtros de paquetes tradicionales.
- b) Combinación de filtros de paquetes tradicionales con filtros con memoria de estado.
- c) Filtros con memoria de estado.
- d) Combinación de filtros de paquetes con pasarelas de aplicación.

43. En relación con la transmisión en frecuencias radioeléctricas, el medio de transmisión influye en la propagación a través de un conjunto de fenómenos físicos. ¿Cuál NO es uno de ellos?

- a) Reflexión
- b) Dispersión cromática
- c) Difracción
- d) Absorción

44. ¿Cuál es el espaciado de las subportadoras OFDM en el estándar DOCSIS 3.1?:

- a) 1 y 5 MHz.
- b) 15kHz.
- c) 192 MHz.
- d) 25 y 50 kHz.

45. En el modelo de comunicaciones TCP/IP, cuando un cliente inicia una sesión:

- a) El campo SYN del primer segmento TCP es igual a 0.
- b) El campo SYN del primer segmento TCP es igual a 1.
- c) El campo RST del primer segmento TCP es igual a 1.
- d) El campo PSH del primer segmento TCP es igual a 1.

46. ¿Cuál es el estándar OASIS para el intercambio de mensajes sobre TCP pensado para dispositivos de baja potencia en aplicaciones IoT?:

- a) DDS.
- b) MQTT.
- c) CoAP.
- d) STOMP.

47. Al respecto de las especificaciones DOCSIS y EuroDOCSIS, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

- a) Los canales de bajada tienen un ancho de banda de 6 MHz en DOCSIS, frente a los 8 MHz en EuroDOCSIS
- b) Los canales de bajada tienen un ancho de banda de 8 MHz en DOCSIS, frente a los 6 MHz en EuroDOCSIS
- c) DOCSIS ha sido adaptado a las plataformas satélites
- d) DOCSIS es una especificación comercial ratificada posteriormente por la ITUR

48. ¿A qué siglas corresponde la siguiente definición: "Software de gestión de dispositivos móviles y portátiles conectados a la red corporativa"?:

- a) MDM (Mobile Device Management).
- b) MAM (Mobile Application Management).
- c) EMM (Enterprise Mobile Management).
- d) BYOD (Bring Your Own Device).

49. Indique cuál es la respuesta falsa. Los principios que se aplicaron para llegar a las siete capas del modelo OSI fueron:

- a) Cada capa debe realizar una función bien definida.
- b) No debe diseñarse la función de cada capa pensando en la definición de protocolos estandarizados internacionalmente.
- c) Se debe crear una capa siempre que exista un nivel diferente de abstracción.
- d) Los límites de las capas deben elegirse a modo de minimizar el flujo de información a través de las interfaces.

50. ¿Cuál considera la opción más apropiada para desplegar contenedores en Kubernetes?

- a) Helm
- b) Ansible
- c) Shell script
- d) Ninguna de las anteriores

51. Señale cuál de entre los protocolos que componen SSL reside al nivel más bajo y proporciona el encapsulado a los protocolos del nivel superior:

- a) Record.
- b) Handshake.
- c) Alert.
- d) Change Cipher Spec.

52. En relación con los códecs que se utilizan en sistemas de telefonía:

- a) G.711 utiliza el algoritmo PCM y es el códec que garantiza la mayor calidad de sonido por lo que se suele utilizar en entornos LAN de VoIP
- b) G.729 es el algoritmo más extendido en sistemas de VoIP sobre WAN, ya que aunque tiene pérdida por compresión la calidad de sonido (MOS) es buena
- c) El códec que se utiliza en GSM (GSM 06.10) proporciona una calidad de sonido peor que G.711 y G.729
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

53. Dentro de las normas X.400, ¿a qué corresponde el protocolo P2?

- a) Es el protocolo que se establece entre dos agentes de transferencia de mensajes
- b) Es el protocolo que se establece entre el agente de usuario y el agente de transferencia de mensajes
- c) Es el protocolo que se establece entre dos agentes de usuario
- d) Es el protocolo que se establece entre el agente de usuario y el almacén de mensajes

54. ¿Por qué las redes de fibra óptica PON tienen costes de la infraestructura más reducidos?

- a) Porque el tipo de fibra que se usa es más barato.
- b) Porque no requieren dispositivos electrónicos u optoelectrónicos activos.
- c) Porque los tipos de conectores a usar son más baratos.
- d) Todas las respuestas anteriores son falsas.

55. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa respecto del correo electrónico?

- a) Según MIME los textos se codifican en 7 bits
- b) MIME puede encapsular datos EDI
- c) SMTP no soporta servicios de seguridad
- d) MIME proporciona seguridad

56. Las direcciones anycast en IPv6 se caracterizan por:

- a) identificar a una única interfaz
- b) identificar a un conjunto de interfaces, y cada paquete enviado a una dirección anycast se entrega a una de ellas, eligiéndose la mejor desde el punto de vista de la topología de red
- c) identificar a un conjunto de interfaces, y cada paquete enviado a una dirección anycast se entrega a todas las interfaces
- d) ninguna de las anteriores respuestas es correcta

57. En la redes de ordenadores, en la topología en estrella:

- a) Un ordenador se conecta al siguiente y el último al primero, formando un círculo cerrado
- b) Existe un nodo raíz del que cuelgan uno o varios nodos
- c) Existe un nodo central o hub al que se conectan todos los ordenadores
- d) Cada uno de los nodos está conectado con todos los demás

58. Si en un centro de proceso de datos tenemos una arquitectura spine-leaf compuesta por 2 switches de spine y 4 switches de leafs, cuál de las siguientes afirmaciones será CORRECTA:

- a) Debemos conectar los 6 switches en el mismo rack por razones de ancho de banda de las conexiones entre switches.
- b) Podemos conectar 1 switch de spine y 2 de leaf en racks diferentes, pero debemos obligatoriamente conectar los spine entre sí con anchos de banda muy altos.
- c) Podemos conectar los switches en cualquier rack del CPD pero debemos obligatoriamente conectar todos los leafs entre sí.
- d) Podemos conectar los switches en cualquier rack del CPD pero debemos obligatoriamente conectar todos los leafs con todos los spine.

59. La interfaz entre la RNC de la UTRAN y el SGSN es:

- a) Iu
- b) Iub
- c) Gi
- d) Gb

60. Un puente se caracteriza por:

- a) Operar en capa 3 del modelo OSI y utiliza direcciones MAC para tomar decisiones
- b) Opera en capa 2 del modelo OSI y utiliza direcciones MAC para tomar decisiones
- c) Operar en capa 3 del modelo OSI y utiliza direcciones IP para tomar decisiones
- d) Operar en capa 4 del modelo OSI y utiliza puertos TCP para tomar decisiones

61. ¿A qué hace referencia el estándar IMAP-4?

- a) Correo electrónico
- b) Compresión de datos
- c) Directorio electrónico
- d) Protocolo de transporte OSI

62. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones corresponde a funciones o características de equipos puentes (bridges)?

- a) Analizan la dirección destino del MAC (nivel 2 de OSI), pudiendo efectuar funciones de aprendizaje, filtrado y reenvío
- b) Pueden interconectar redes tipo 802 que usan niveles 1 y 2 de OSI diferentes, pero no son transparentes a los protocolos de niveles superiores
- c) Su rendimiento (medido en paquetes/segundo) es menor que el de los equipos encaminadores (routers)
- d) Operan a nivel 3 de OSI, por lo que realizan funciones de filtrado, aislando el tráfico de los segmentos conectados

63. Un enlace del tipo STM-1:

- a) Es un enlace PDH de 155,52 Mbps.
- b) Es un enlace PDH de 622,08 Mbps.
- c) Es un enlace SDH de 622,08 Mbps.
- d) Es un enlace SDH de 155,52 Mbps.

64. Los cortafuegos de filtrado de paquetes:

- a) Funcionan a nivel de red
- b) Funcionan a nivel de aplicación
- c) Funcionan a nivel de enlace
- d) Funcionan a nivel de sesión

65. En ATM, para la transmisión de servicios isócronos se utilizan los protocolos de adaptación AAL1 y AAL2. La diferencia entre ellos es:

- a) AAL1 es de velocidad variable y AAL2 es de velocidad constante
- b) AAL1 es de velocidad constante y AAL2 es de velocidad variable
- c) AAL1 es orientado a conexión y AAL2 es de tipo datagrama
- d) AAL1 es de tipo datagrama y AAL2 es orientado a conexión

66. En el ámbito de la tecnología WDM (Wavelength Division Multiplexing o Multiplexación por división de la longitud de onda), señale cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA:

- a) DWDM proporciona un mayor número de canales ópticos que CWDM con una mayor dispersión cromática de los mismos.
- b) CWDM permite menores distancias de transmisión, con la contrapartida de un mayor espectro óptico y costes menores de los equipos.
- c) El uso de amplificadores de fibra dopada con erbio (EDFA) permite aumentar la distancia de transmisión de los sistemas DWDM.
- d) DWDM opera habitualmente en las bandas C y L, con espaciados entre canales desde los 50GHz.

67. La dirección loopback en IPv6 es:

- a) 0:0:0:0:0:0:1
- b) 0:0:0:0:0:0:0
- c) FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF
- d) F:F:F:F:F:F:F

68. ¿Cuál de los siguientes protocolos de los estándares X.400 hace referencia a las comunicaciones entre agente de usuario, y es conocido como IPM (InterPersonal Messaging)?

- a) P1
- b) P2
- c) P3
- d) P7

69. El puerto del protocolo FTP sobre TLS/SSL (FTPS) es:

- a) 2121
- b) 2020
- c) 980
- d) 990

70. La Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019:

- a) Desarrolla las previsiones de la Estrategia de Seguridad Nacional de 2015 en el ámbito de la ciberseguridad.
- b) Desarrolla las previsiones de la Estrategia de Seguridad Nacional de 2016 en el ámbito de la ciberseguridad.
- c) Desarrolla las previsiones de la Estrategia de Seguridad Nacional de 2017 en el ámbito de la ciberseguridad.
- d) Desarrolla las previsiones de la Estrategia de Seguridad Nacional de 2018 en el ámbito de la ciberseguridad.

71. Señale que es falso respecto a IPv6:

- a) La cabecera de IPv6 es menor que la de IPv4
- b) IPv6 soporte para autenticación
- c) IPv6 soporte para encriptación
- d) IPv6 direcciones de 16 bytes

72. Los sistemas de radio en los que los móviles no están asignados a una única frecuencia sino que pueden usar una cualquiera de las frecuencias o canales disponibles se denomina:

- a) GSM
- b) TACS
- c) NMT
- d) Trunking

73. En un sistema de transmisión digital...

- a) El ruido es acumulativo.
- b) Cada repetidor puede regenerar la señal.
- c) No tiene influencia el ruido.
- d) Ninguna de las anteriores.

74. ¿Cuál es la mejor medida para lograr efectividad en la continuidad del negocio?

- a) Una herramienta de Gestión de incidencias
- b) Realización de revisiones y auditorías periódicas
- c) Concienciación de la plantilla
- d) Formación a toda la plantilla sobre todos los servicios críticos

75. ¿Cuáles de los siguientes protocolos no incluye la suite PPP?

- a) LAPB
- b) HDLC
- c) LCP
- d) SDLC

76. En seguridad, que elemento no forma parte de los servicios de AAA:

- a) Registro (accounting)
- b) Autorización
- c) Adaptación
- d) Autenticación

77. ¿Por qué motivo no debe utilizarse una red Ethernet para comunicar dispositivos que deban trabajar en tiempo real crítico?

- a) Porque el tiempo medio entre fallos de este tipo de redes es bajo
- b) Porque la velocidad de este tipo de redes es demasiado baja
- c) Porque el tiempo máximo que tarda un nodo en acceder a la red no está acotado
- d) Porque este tipo de redes responde al modelo cliente servidor y no permite comunicar dispositivos entre sí

78. Protocolo cliente/servidor que permite la autenticación y control de acceso de usuarios PPP:

- a) ACF2
- b) RACF
- c) RADIUS
- d) Kerberos

79. ¿Qué diferencia hay entre un servidor de ficheros y un servidor de bases de datos?

- a) El servidor de ficheros devuelve el fichero entero y el de bases de datos sólo el dato solicitado
- b) El servidor de ficheros es más barato
- c) No hay diferencia; es lo mismo
- d) Son ciertas 'a' y 'b'

80. ¿Qué nombre recibe la tecnología empleada por IEEE 802.11n basada en la multiplexación espacial y en el uso de varias antenas transmisoras y receptoras para mejorar el desempeño del sistema?

- a) MIMO.
- b) DSSS.
- c) Channel Bonding.
- d) FHSS.

81. La ventana de una determinada fibra óptica está relacionada con:

- a) El número de modos de transmisión
- b) La longitud de onda de transmisión
- c) El ancho de banda de transmisión en MHz/Km
- d) La atenuación de transmisión en dB/Km

82. ¿Cuál de las siguiente definiciones se corresponde con la vulnerabilidad DDoS que puede producirse sobre nuestros sistemas?

- a) Suplantación de la dirección IP
- b) Escuchas en red
- c) Denegación de servicio Distribuido
- d) Ataques de desbordamiento de buffer

83. Una respuesta SIP comienza con una primera línea de estado. Señale cuál de los siguientes NO es un campo válido en esta línea de estado:

- a) Código de estado.
- b) Versión de SIP.
- c) Descripción de código de estado.
- d) Método SIP usado.

84. En el protocolo MPLS, la cabecera de las etiquetas MPLS contienen los siguientes. Señale la INCORRECTA:

- a) Tipo de tráfico (3 bits) usado para señalar la calidad de servicio
- b) Tiempo de vida (8 bits)
- c) Flag que determina final de la pila de etiquetas (1 bit)
- d) Comprobación de redundancia cíclica (4 bits)

85. ¿Qué es lo que se virtualiza con una máquina virtual JAVA?

- a) Sistemas operativos
- b) Almacenamiento
- c) Procesos
- d) CPU/Procesador

86. ¿Cuál de las siguientes redes WAN está orientada a conexión?

- a) Una red IP.
- b) Una red ATM.
- c) Una red UMTS.
- d) Ninguna de las anteriores.

87. En el modelo de referencia OSI, en una interfaz típica, la capa N+1 pasa una..... a la capa N, a través del.....:

- a) IDU, SAP
- b) IDU, ICI
- c) PDU, ICI
- d) PDU, SAP

88. Señale de entre los siguientes, cuál no es un ataque en una red:

- a) Ping de la muerte
- b) ARP poisoning
- c) Smurf
- d) Snicker

89. En una red VoIP el elemento llamado "SoftSwitch" es el encargado de:

- a) Permitir la comunicación entre la Red VoIP y las Redes tradicionales de Conmutación de Circuitos
- b) Proporcionar una interfaz hacia la Red VoIP y una o mas interfaces tradicionales de voz hacia el cliente
- c) Recibir la señalización de las llamadas y de enrutarlas hacia su destino
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es cierta

90. Un buen libro de claves podría ser:

- a) Los números primos de 128 cifras
- b) La guía de Paginas Blancas de Madrid 2005
- c) El CD "Hung up" de Madonna
- d) todas las anteriores

91. ¿Cuál de las siguientes características no es una debilidad de las redes inalámbricas frente a otro tipo de redes?

- a) Poca seguridad
- b) Escasa protección frente a interferencias
- c) Precio elevado
- d) Cobertura limitada

92. Respecto a las comunicaciones móviles, el paso de la generación 2G/2.5G a la generación 3G ha requerido la realización de las inversiones más importantes:

- a) En el acceso radio
- b) En la infraestructura de red, para permitir la conmutación de paquetes
- c) No fue necesario modificar la infraestructura existente
- d) Se hizo un despliegue totalmente nuevo, al basarse una en comunicaciones analógicas y otra en comunicaciones digitales

93. En una red de área extensa (WAN):

- a) Los tiempos de propagación son bajos
- b) Las velocidades de transmisión de datos son lentas, sobre todo comparadas con las LAN
- c) Baja tasa de errores, haciendo innecesario procedimientos efectivos para la detección y su recuperación
- d) Los retrasos son predecibles

94. En los sistemas de conmutación de paquetes:

- a) Se pueden distinguir dos tipos fundamentales: datagrama y circuito lógico
- b) En estas redes existe un tiempo de espera producido por la sobrecarga de paquetes en algunos nodos
- c) Los tiempos de espera se reducen mediante diversas técnicas de encaminamiento
- d) Para evitar la congestión de la red se estudian las rutas óptimas para cada par de nodos y se guardan en un nodo central

95. Al planificar el Sistema de Gestión de la Continuidad del Negocio (SGCN), no debe:

- a) Definir sus objetivos de forma clara, así como los relativos a la continuidad de negocio
- b) Establecer factores y fuentes internas y externas que provocan riesgos
- c) Establecer la probabilidad e impacto de los riesgos
- d) Definir la conformidad del dirección estratégica del negocio

96. El estándar 802.3 del IEEE:

- a) Es prácticamente equivalente al Sistema Ethernet
- b) Utiliza el método de paso de testigo en anillo
- c) Opera entre 10 y 100 Mb/s
- d) Emplea métodos de no contención

97. ¿Cuáles son los tipos de direcciones unicast especiales de IPv6?

- a) de ámbito local y de ámbito privado
- b) Loopback, inespecífica, compatibles, mapeadas a IPv4, de ámbito local, de ámbito privado y globales
- c) Compatibles, mapeadas a IPv4 y globales
- d) Compatibles, mapeadas a IPv4, locales y globales

98. La razón por la que en las comunicaciones WiFi se utilizan técnicas de expansión del espectro es:

- a) Para poder incrementar la longitud de onda.
- b) Para reducir los problemas de propagación de la señal.
- c) Por razones de seguridad.
- d) WiFi no utiliza expansión del espectro.

99. Indique cuál de las siguientes NO es una implementación del protocolo LDAP

- a) MS Active Directory.
- b) Apache Directory Server.
- c) Red Hat Directory Server.
- d) RFC4511 Lightweight Directory Access Protocol.

100. La codificación de línea para un medio de transmisión digital puede ser de varios tipos:

- a) Unipolar, polar y bipolar
- b) Polar, bipolar y tripolar
- c) Con retorno a cero y sin retorno a cero
- d) Por bloques o serie

101. ¿Qué función principal realiza una PABX?

- a) Conmutación
- b) Recogida de información de gestión de red
- c) Visualización de información de gestión de red
- d) Consulta bajo demanda de la información de gestión de red

102. El protocolo FTP sobre TLS/SSL (FTPS-data) usa el puerto:

- a) 989
- b) 567
- c) 742
- d) 334

103. Un sistema IVR es aquel que:

- a) Proporciona posibilidad de video interactivo (Interactive Video Response)
- b) Proporciona respuesta de voz interactiva (Interactive Voice Response)
- c) Mejora la calidad de la image de video (Immediate Video Refresh)
- d) Recuenta los votos electrónicos aplicando confidencialidad (Immediate Vote Recounting)

104. Señale la respuesta correcta:

- a) El par trenzado consta de cables de cobre aislados trenzados de forma helicoidal
- b) El par trenzado consiste en un alambre de cobre rígido como núcleo, rodeado de un material aislante. A su vez el aislante está forrado de un conductor que se encuentra cubierto con una funda protectora de plástico.
- c) El par trenzado es un medio de transmisión óptico que cuenta con un núcleo de vidrio, rodeado a su vez de un revestimiento de vidrio y una cubierta de plástico.
- d) El par trenzado es un medio de transmisión por ondas de radio omnidireccionales.

105. ¿Qué pretende el Segundo Dividendo Digital?

- a) Dotar de más ancho de banda a la TDT para adoptar la tecnología 4K
- b) Liberar la banda de frecuencia de 700MHz, empleada para la TDT, para uso de 5G
- c) Aunar en una única banda de frecuencias las tecnologías móviles GSM, GPRS y UMTS
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

106. En relación con los protocolos de encaminamiento:

- a) RIP y OSPF son protocolos de vector distancia.
- b) IGRP y EIGRP son protocolos de estado de enlace.
- c) RIP es un protocolo de encaminamiento interno y BGP lo es de encaminamiento externo.
- d) IS-IS y OSPF son protocolos de encaminamiento externo.

107. Señale la respuesta falsa respecto a los protocolos de gestión de red:

- a) El modelo de gestión OSI utiliza una base de información de gestión o MIB para almacenar la información estructurada que representa a los elementos de la red y sus atributos
- b) La estructura de información se denomina SMI (Estructura de información de gestión) para estas estructuras el modelo OSI define un Sistema muy complejo de gestión orientado a objetos
- c) Con la especificación SNMP versión 1 (Protocolo sencillo de gestión de red) no se puede comprobar el origen de un mensaje ni su autenticación, lo que le hace vulnerable a ataques para modificar la configuración de red
- d) SNMPv2 y SNMP son variantes de SMTP

108. ¿Cuál de las siguientes características sobre las redes GPRS es FALSA?

- a) Puede alcanzar velocidades de hasta 236 kbps de descarga.
- b) Son redes orientadas a conexión.
- c) Pueden ofrecer servicios de mensajería instantánea.
- d) Ofrecen servicios de transmisión digital de datos.

109. Cuando un sistema en una red local envía un datagrama IP a otro sistema en una subred distinta, utiliza el protocolo ARP para obtener:

- a) La dirección MAC del sistema final destino.
- b) La dirección IP del sistema final destino.
- c) La identificación del puerto TCP o UDP del sistema final destino.
- d) La dirección MAC del router.

110. ¿Qué es falso sobre IPv6?

- a) ::1 es la dirección de loopback.
- b) Las cabeceras de extensión no son examinadas ni procesadas por ningún nodo a lo largo de la ruta de entrega de un paquete, excepto la de Opciones de Salto a Salto.
- c) El campo de la cabecera denominado "cabecera siguiente" utiliza los mismos valores que el campo "protocolo" de IPv4.
- d) Todas son verdaderas.

111. En un equipo con sistema operativo Debian GNU Linux se instala Docker y se crean 4 contenedores con la imagen debian:11. ¿Cuántos kernels Linux se encuentran en ejecución?

- a) 4
- b) 1
- c) 5
- d) 10

112. Indique la afirmación correcta sobre los servicios de directorio:

- a) X.500 y LDAP codifican la información en ASN.1
- b) X.500 codifica la información en ASN.1 mientras que LDAP usa cadenas de caracteres
- c) LDAP codifica la información en ASN.1 mientras X.500 usa cadenas de caracteres
- d) X.500 y LDAP usan cadenas de caracteres para codificar la información

113. ¿Cómo se suele representar la trama de un STM-1 en SDH?

- a) como una fila de 2430 octetos separados por bloques funcionales
- b) como una matriz de 270 filas y 9 columnas de octetos separados en bloques funcionales
- c) como una columna de 2430 octetos separados por bloques funcionales
- d) como una matriz de 270 columnas y 9 filas de octetos separados en bloques funcionales

114. El protocolo FTP (File Transfer Protocol):

- a) Tiene asignado el puerto 23
- b) Tiene asignados los puertos 20 y 21
- c) Tiene asignado el puerto 25
- d) Tiene asignado el puerto 80

115. Dentro de un sistema de cableado estructurado el denominado «subsistema horizontal» es aquel que:

- a) Interconecta las plantas del edificio y los cuadros de distribución de cada planta.
- b) Interconecta las rosetas con el cuadro de distribución de planta.
- c) Interconecta edificios en el entorno de un campus.
- d) Interconecta a todo el cableado de un edificio.

116. En el contexto de la Web 2.0, el conjunto formado por una colección extensible de páginas web entrelazadas, un sistema hipertextual para almacenar y modificar información y una base de datos donde cada página puede ser fácilmente modificada por cualquier usuario que disponga de un navegador web estándar que admita la utilización de formularios, corresponde al concepto de:

- a) Wiki
- b) Mashup
- c) Blog
- d) Agregador o feeder

117. Kerberos es un protocolo de autenticación de redes de ordenador que:

- a) Se basa en criptografía de clave simétrica y requiere un tercero de confianza
- b) Se basa en criptografía de clave asimétrica y requiere un tercero de confianza
- c) Se basa en criptografía de clave asimétrica y no requiere un tercero de confianza
- d) Se basa en criptografía de clave simétrica y no requiere un tercero de confianza

118. ¿Qué amenaza de seguridad se trata de SW que se adhiere a otro SW para ejecutar funciones no deseadas?

- a) Virus
- b) Gusano
- c) Caballo de Troya Proxy
- d) Caballo de Troya de denegación de servicio

119. A qué banda de radiofrecuencia corresponde una señal de 3 mm de longitud de onda:

- a) Ultra high frequency (UHF).
- b) Super high frequency (SHF).
- c) Extremely high frequency (EHF).
- d) Tremendously high frequency (THF).

120. La codificación Manchester se caracteriza por:

- a) Usar 1 V para el valor "1" y -1 V para el valor "0"
- b) Dividir cada bit en dos intervalos iguales de 1 V y -1 V comenzando en el valor positivo para el "1" y en el valor negativo para el "0"
- c) Indicar el valor "1" con ausencia de tránsito en la tensión eléctrica y el "0" con una transición
- d) La opción anterior, suprimiendo una de cada dos transiciones

121. ¿Cuál de las siguientes asociaciones "protocolos OSI - protocolos TCP/IP" no es correcta?

- a) X.500-SNMP
- b) SMTP-X.400
- c) FTAM-FTP
- d) FTAM-HTTP

122. Indicar la afirmación falsa sobre SDH:

- a) Permite compatibilidad hacia adelante y hacia atrás
- b) No permite la incorporación de otras tecnologías de redes ópticas y de banda ancha
- c) SDH es el estándar europeo, mientras que SONET es el norteamericano
- d) Se diseñó para sobrellevar las deficiencias de compatibilidad de los sistemas de transmisión PDH

123. Respecto al estándar IEEE 802.1x, señale la respuesta FALSA:

- a) Permite la autenticación de dispositivos que se conectan a una red.
- b) La implementación del estándar es transparente para el cliente.
- c) La configuración de este mecanismo se realiza sobre cada puerto de un switch.
- d) Puede utilizarse este mecanismo en redes inalámbricas 802.11.

124. Respecto a las normas técnicas elaboradas por la Internet Engineering Task Force (IETF) para mejorar la seguridad en Internet:

- a) Kerberos proporciona la seguridad extremo a extremo en la capa IP.
- b) Kerberos proporciona un medio de verificar la identidad de las entidades en una red abierta (sin protección).
- c) Kerberos garantiza la integridad y autenticidad de las respuestas DNS.
- d) Kerberos complementa DNSSEC para permitir a los administradores de dominio especificar las claves utilizadas para establecer una conexión criptográficamente segura a un servidor con ese nombre de dominio.

125. ¿Cuál de los siguientes NO es un producto de virtualización?

- a) Virtual PC.
- b) XEN.
- c) Atheros.
- d) VirtualBox.

126. Los conceptos de arquitecturas de niveles están especificados en la siguiente norma de la ITU-T:

- a) X.400
- b) I.200
- c) X.500
- d) X.200

127. El protocolo de encaminamiento más adecuado a utilizar en un punto neutro de interconexión en el que varios proveedores de Internet intercambian tráfico es:

- a) OSPF
- b) No es adecuado utilizar encaminamiento dinámico, se recurre a tablas estáticas
- c) RIP
- d) BGP-4

128. ¿Cuál de las siguientes respuestas NO es una estrategia para gestionar los riesgos?

- a) Evitar el riesgo
- b) Mitigar el riesgo
- c) Transferir el riesgo
- d) Subestimar el riesgo

129. Si en nuestra organización queremos implantar una estrategia de virtualización del puesto cliente, qué tipo de infraestructura debemos implantar:

- a) VDI.
- b) VPN.
- c) HCI.
- d) VLAN.

130. ¿Qué puertos por defecto utiliza el protocolo LDP (Label Distribution Protocol) de MPLS (Multiprotocol Label Switching)?:

- a) El 646 en TCP y UDP.
- b) El 646 en UDP y 647 en TCP.
- c) El 647 en UDP y 646 en TCP.
- d) El 647 en TCP y UDP.