

## Test Bloque B4 #14

Actualizado el 13/04/2025

### 1. ¿Qué es una topología de red Ad-Hoc?

- a) Aquella en la que todos los elementos de una red se comunican con el resto de igual a igual.
- b) Aquella en la que todos los elementos de una red se comunican a través de un elemento común llamado control de accesos.
- c) Aquella en la que todos los elementos de una red se comunican siguiendo unas prioridades.
- d) Aquella que a nivel lógico integra redes localizadas en diferentes redes externas.

### 2. El establecimiento de una conexión mediante el protocolo TCP básicamente se realiza de la siguiente manera:

- a) Emisor: envía SYN. Receptor: envía SYN+ACK. Emisor: envía ACK.
- b) Emisor: envía ACK. Receptor: envía ACK+SYN. Emisor: envía SYN.
- c) Emisor: envía SYN. Receptor: envía ACK.
- d) Emisor: envía ACK. Receptor: envía SYN.

### 3. En un cortafuegos en modo SPI (Stateful Packet Inspection), señale la opción verdadera:

- a) Trabaja exclusivamente en el nivel 3 de OSI.
- b) Permitirá el paso de un paquete solo si se dirige al puerto 80 de nuestro servidor.
- c) Tiene en cuenta la negociación en 3 pasos (3 way handshake) del protocolo TCP/IP.
- d) No permite la conexión SSH ya que está cifrada.

### 4. De los siguientes, ¿cuál no es un servicio ofrecido por la norma FTAM de OSI?

- a) Seguridad, gestión de permisos de acceso
- b) Transferencia, mover ficheros o parte de ellos
- c) Acceso, localización de un registro
- d) Gestión, creación / borrado de ficheros

### 5. En el ámbito de la compresión de vídeo, señale a qué tipo de compresión corresponde el registrar la variación de los píxeles en fotogramas consecutivos, codificando sólo aquellas partes donde se detecte movimiento en la imagen:

- a) Compresión temporal o intertrama.
- b) Compresión espectral.
- c) Compresión espacial o intratrama.
- d) Compresión adaptativa.

### 6. La tecnología de transmisión 100Base-FX:

- a) Utiliza cable UTP de categoría 5 o superior.
- b) Tiene una longitud máxima de 2 kilómetros para transmisiones half-duplex y 400 metros para transmisiones full-duplex.
- c) Es compatible con la tecnología 10Base-FL.
- d) Puede usar conectores MIC.

### 7. ¿Qué tecnología xDSL de entre las siguientes debemos utilizar para el establecimiento de una conexión de 2 Mbps simétrica haciendo uso de un solo par de cobre?

- a) ADSL2+
- b) SDSL
- c) HDSL
- d) ADSL

**8. ¿Cuál de los siguientes estándares IEEE para la transmisión de datos gigabit sobre Ethernet puede operar con fibra óptica tanto monomodo como multimodo?**

- a) 1000BASE-SX
- b) 1000BASE-LX
- c) 1000BASE-TX
- d) 1000BASE-CX

**9. ¿Cuál es la afirmación INCORRECTA respecto a los Sistemas de Cableado?**

- a) Las ventanas históricamente definidas para transmisión en fibra óptica se encuentran situadas alrededor de los 850, 1310 y 1550 nm.
- b) La diafonía se clasifica en paradiafonía y telediafonía.
- c) La propagación en las fibras ópticas depende de la reflexión interna que se produce gracias a que el revestimiento tiene un índice de refracción mayor que el del núcleo.
- d) La fibra monomodo se puede lograr reduciendo el diámetro del núcleo.

**10. ¿Cuál de los siguientes protocolos se utiliza para videoconferencia sobre IP?**

- a) ITU H.320
- b) ITU H.243
- c) ITU H.249
- d) ITU H.323

**11. Mbone es:**

- a) una versión avanzada de Internet 2
- b) un backbone especializado en transmisión de datos multimedia sólo en tiempo real
- c) el backbone que une todas las dependencias del MIT para intercambio de información científica y tecnológica
- d) una red virtual sobre porciones de internet con islas IP multicast

**12. En una fibra óptica multimodo de índice escalonado:**

- a) El núcleo tiene un índice de refracción constante en toda la sección cilíndrica e inferior al del revestimiento
- b) El núcleo tiene un índice de refracción escalonado en toda la cilíndrica e inferior al del revestimiento
- c) El núcleo tiene un índice de refracción escalonado en toda la cilíndrica y superior al del revestimiento
- d) El núcleo tiene un índice de refracción constante en toda la sección cilíndrica y superior al del revestimiento

**13. El ataque conocido como "ARP Spoofing":**

- a) Se impide con el uso de conmutadores (switches) en vez de concentradores (hubs).
- b) Se efectúa en el nivel 3 de OSI ya que falsifica direcciones IPs.
- c) Sirve para interceptar tráfico en una red de área local (LAN), pero no para modificarlo.
- d) Puede impedirse mediante DHCP snooping.

**14. En el interior de la arquitectura de una red MPLS, ¿cuál es la función de un nodo LSR?**

- a) Encapsula y desencapsula el tráfico IP añadiendo etiquetas MPLS y conmuta a nivel 2 en función del valor de la etiqueta
- b) Mediante la utilización de un protocolo LDP determina el LSP extremo a extremo que seguirán todos los paquetes asignados a la misma clase equivalente de envío
- c) Son equipos ubicados en el núcleo de la red MPLS que efectúan el encaminamiento de alto rendimiento en base a la conmutación por etiquetas a nivel 2
- d) Nodo dedicado exclusivamente para labores de control de señalización e ingeniería de tráfico en la formación de VPNs

**15. La cuarta generación de telefonía móvil (4G) incluye:**

- a) El requisito establecido por la UIT de velocidades máximas de transmisión de datos mejoradas: 100 Mbit/s para una movilidad alta y de 1 Gbit/s para una movilidad baja.
- b) El requisito establecido por la UIT de velocidades máximas de transmisión de datos mejoradas: 10 Mbit/s para una movilidad alta y de 100 Mbit/s para una movilidad baja.
- c) El requisito establecido por el IEEE de velocidades máximas de transmisión de datos mejoradas: 100 Mbit/s para una movilidad alta y de 1 Gbit/s para una movilidad baja.
- d) El requisito establecido por el IEEE de velocidades máximas de transmisión de datos mejoradas: 10 Mbit/s para una movilidad alta y de 100 Mbit/s para una movilidad baja.

**16. Sobre los ataques de fijación de sesión, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es aplicable?**

- a) Se trata de un ataque que se puede realizar mediante XSS (Cross-Site Scripting).
- b) En este tipo de ataques se establece el valor de la cookie o el identificador de la sesión
- c) Para que sea efectivo, la víctima no debe tener una sesión abierta
- d) Este tipo de ataque sólo es efectivo en HTTP (nunca en HTTPS)

**17. En el modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI), ¿en qué capa estaría englobado el protocolo de enrutamiento OSPF (Open Shortest Path First)?**

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

**18. No pertenece a la pila de protocolos de DOCSIS:**

- a) IEEE 802.2
- b) ITU-T J.83
- c) HFC
- d) FDM

**19. En comunicaciones móviles:**

- a) La razón por la que se usan frecuencia altas para las comunicaciones móviles es porque se alcanzan más distancias que con frecuencias inferiores para la misma potencia radiada.
- b) El sentido de transmisión de estación móvil a estación terrena suele ocupar la banda inferior de las dos en que se dividen los sistemas TDD.
- c) Las bandas de frecuencia más bajas suelen estar asociadas a mayores anchos de banda que las bandas de frecuencias más altas.
- d) Todas las anteriores son falsas.

**20. Los balanceadores de carga se agrupan generalmente en dos categorías:**

- a) Capa 3 y Capa 7
- b) Capa 4 y Capa 7
- c) Capa 2 y Capa 4
- d) Capa 3 y Capa 4

**21. ¿En qué año se aprobó la actual Estrategia de Seguridad Nacional?**

- a) 2017
- b) 2015
- c) 2021
- d) 2019

**22. En el ámbito del modelo TCP/IP, señale cuál de las siguientes siglas identifica un algoritmo de encaminamiento:**

- a) NTP (Network Time Protocol)
- b) RIP (Routing Information Protocol)
- c) RPC (Remote Procedure Call)
- d) FTP (File Transfer Protocol)

**23. ¿Cómo se podrían mitigar los ataques XSS (Cross-Site Scripting) a una aplicación web?**

- a) Mediante el uso de certificados electrónicos.
- b) Mediante el filtrado de datos maliciosos en la entrada de la aplicación, en la salida o en ambas.
- c) Mediante la creación de reglas que permite un cortafuegos tradicional.
- d) Mediante la configuración de listas de control de accesos (ACL).

**24. ¿Cuál de los siguientes conceptos NO está relacionado con la especificación de IP móvil para IPv4 del IETF (RFC 5944)?**

- a) Tunneling.
- b) Home agent.
- c) Mobile Switching Centre.
- d) Care-of address.

**25.Cuál de los siguientes tipos de virus sería más complicado o imposible de analizar por un sistema de antivirus perimetral (antivirus en servidores de correo con sandboxing, antivirus en proxys de navegación con sandboxing):**

- a) Virus de macro en un documento de Word con contraseña de apertura del documento.
- b) Virus de archivo conocido en un documento exe.
- c) Virus de archivo conocido en un documento zip sin contraseña.
- d) Virus de archivo desconocido o de día 0 pero con un comportamiento sospechoso en ejecución.

**26. La capa de Red del modelo OSI equivale a la capa siguiente del modelo TCP:**

- a) Internet
- b) Application
- c) Red
- d) Data Link

**27. Señale cuál es el mecanismo que utiliza el protocolo IP para gestión de flujo:**

- a) Frenado brusco con trama de control "rmr"
- b) Frenado brusco con trama de control "wack"
- c) Ventana de crédito de tamaño variable
- d) El protocolo IP no realiza control de flujo

**28. ¿Cuántas versiones de NFS hay actualmente en uso?**

- a) Tres: NFSv2, NFSv3 y NFSv4.
- b) Dos: NFSv3 y NFSv4.
- c) Tres: NFSv3, NFSv4 y NFSv5.
- d) Tres: NFSv1, NFSv2 y NFSv3.

**29. Las cabeceras de extensión:**

- a) Pertenecen al protocolo ipv4
- b) Son todas obligatorias
- c) Permiten definir la ruta que siga un paquete IPv6
- d) Definen las opciones en una red Token Ring

**30. En las comunicaciones móviles, permitir que se mantenga la conexión cuando un dispositivo móvil se cambia dentro de la red a la que pertenece de la zona cubierta por una estación base a otra, se conoce como:**

- a) Roaming.
- b) Cobertura.
- c) Talk-out.
- d) hand-off o handover.

**31. Un sitio frío de respaldo se caracteriza por:**

- a) Un coste reducido de preparación ante desastres
- b) Altos costes de implementación y mantenimiento
- c) Un tiempo reducido de recuperación
- d) ninguna de las anteriores

**32. ¿Cuál de los siguientes conceptos NO aporta seguridad a una intranet?**

- a) Spoofing
- b) Firewalls
- c) NAT
- d) Proxy

**33. En ATM: "la capacidad de transferencia que se caracteriza por la ausencia de caracterización del tráfico en el contrato de forma que la red transmite la información que le ofrece el usuario cuando puede y lo mejor que puede ", se denomina:**

- a) DBR (Deterministic Bit Rate)
- b) SBR (Statistic Bit Rate)
- c) ABT (ATM Block Transfer)
- d) ABR (Available Bit Rate)

**34. Genéricamente, xDSL es un conjunto de técnicas para:**

- a) Transmitir a través de líneas de cobre a alta velocidad
- b) Transmitir a través de líneas ópticas a alta velocidad
- c) Transmitir por ondas de radio
- d) Transmitir utilizando satélites

**35. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es FALSA?**

- a) Paquete Unicast es un paquete de datos dirigido a una única estación
- b) Paquete Multicast es un paquete de datos dirigido a un grupo de estaciones, seleccionándose la interfaz más cercana
- c) Paquete Broadcast es un paquete de datos dirigido a todas y cada una de las estaciones del segmento local
- d) Paquete Anycast es un paquete dirigido a un grupo de estaciones, con la diferencia en que se selecciona una de estas estaciones para ser la destinataria de la información

**36. Un agente SNMP envía traps a un sistema administrador de red a través del puerto:**

- a) 162
- b) 126
- c) 161
- d) 25

**37. ¿Qué protocolo utiliza la orden "traceroute" para obtener la ruta que se sigue desde nuestro equipo hasta otro en Internet?**

- a) Ping
- b) ICMP
- c) PPP
- d) RSVP

**38. ¿Cuáles de las siguientes son capas del modelo de la Plataforma según la norma UNE 178104?**

- a) Adquisición/Interconexión.
- b) Seguridad.
- c) Transmisión.
- d) Datos.

**39. Indicar la respuesta correcta, en relación con el cable para transmisión de datos conocido como S/FTP:**

- a) No es un cable de par trenzado.
- b) Tanto cada par individual como el cable van apantallados.
- c) Sólo va apantallado el cable, no cada par.
- d) Sólo se apantalla cada par, no el cable.

**40. ¿Cómo se denominan en una red UMTS los componentes responsables de la decisiones de "handover"?**

- a) UTRAN
- b) Nodos-B
- c) RNC
- d) RNS

**41. Indique cuál de las siguientes opciones no se corresponde con un rol FSMO (Flexible Single Master Operator) de Directorio Activo:**

- a) Schema Master.
- b) Domain Naming Master.
- c) NT Primary Domain Controller Emulator.
- d) Security Account Master.

**42. Señale la respuesta correcta en relación a DNS (Domain Name Server), el tipo de registro AAAA:**

- a) Especifica una clave pública asociada a un nombre DNS.
- b) Define un sistema principal intercambiador de correo para el dominio.
- c) Proporciona información sobre el servidor DNS primario de la zona.
- d) Especifica la dirección IPv6 de un sistema principal.

**43. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta para los protocolos de enlace orientados a carácter?**

- a) La sincronización se consigue gracias a que siempre hay un carácter STX o SOH al comienzo de la trama y un carácter ETX o ETB al final de la trama.
- b) No es necesario el control de transparencia dado que el contenido de la trama se conoce gracias a la aparición de los caracteres de control.
- c) El control de flujo mediante técnica de frenado brusco se consigue utilizando una trama de control wack.
- d) Para la detección de errores se protegen todos los caracteres transmitidos excepto las cabeceras.

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

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

**45. ¿Cuál de las siguientes respuestas NO es una banda utilizada por los satélites?**

- a) Banda L
- b) Banda Ku
- c) Banda Ka
- d) Banda D

**46. Cuál de los siguientes contenedores SDH no es posible:**

- a) STM-1
- b) STM-16
- c) STM-128
- d) STM-256

**47. Con respecto al protocolo DNS. ¿Cuál de las siguientes opciones NO es una parte de un mensaje DNS?**

- a) Cabecera.
- b) Checksum.
- c) Registros de recursos de Respuesta.
- d) Registros de recursos de Autoridad.

**48. En el contexto de la seguridad en el desarrollo de software, OWASP 4.0 (Open Web Application Security Project) define un marco de pruebas que se divide en:...**

- a) Tres fases.
- b) Cinco fases.
- c) Siete fases.
- d) Cuatro procesos.

**49. Según el plan de frecuencias de las redes HFC, la banda de guarda se encuentra en el rango de:**

- a) 5 a 55 Mhz
- b) 86 a 108 Mhz
- c) 606 a 862 Mhz
- d) 55 a 86 Mhz

**50. Indicar entre las siguientes normas del IEEE la que trata sobre seguridad LAN/MAN interoperable:**

- a) 802.10
- b) 802.11
- c) 802.12
- d) 802.13

**51. El topología denominada FDDI (Fiber Distributed Data Interface) utiliza un método de acceso al medio:**

- a) Tipo CSMA/CD: se emite en cualquier momento y se detectan las colisiones
- b) Tipo 'paso de testigo' (Token Passing): es necesario la posesión del testigo para emitir
- c) Tipo TDM (multiplexación por división en el tiempo): se asignan diferentes slots de tiempo a cada estación
- d) Tipo FDM: la frecuencia de luz emitida por cada estación es diferente con lo que no hay colisiones

**52. La información puede obtenerse a través de señales eléctricas en las ondas. Una forma de combatirlo es a través de:**

- a) Tempest
- b) Ruido Blanco
- c) Zonas de control
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

**53. En un BIA, ¿qué actividad se realiza?**

- a) Evaluar la respuesta de la contingencia.
- b) Evaluar el cumplimiento de la estrategia.
- c) Evaluar el riesgo e impacto de una interrupción.
- d) -

**54. En el contexto de seguridad en redes, que se entiende por cortafuegos:**

- a) Un sistema que separa, en cuanto a seguridad se refiere, una máquina o subred del resto.
- b) Es un programa que se instala en un anfitrión de la red interna para proteger los accesos a la misma.
- c) Es un sistema que se instala en la red externa para controlar los accesos a la red interna.
- d) Es software o dispositivo que realiza una acción en representación de otro, garantizando así su seguridad.

**55. Un equipo con la dirección IP 128.0.235.56/27 ¿Qué máscara de red, dirección de red y dirección de broadcast tiene?**

- a) Máscara 255.255.255.224, red 128.0.235.32, broadcast 128.0.235.63
- b) Máscara 255.255.255.0, red 128.0.235.0, broadcast 128.0.235.255
- c) Máscara 255.255.255.192, red 128.0.235.0, broadcast 128.0.235.63
- d) Máscara 255.255.255.128, red 128.0.235.0, broadcast 128.0.235.127

**56. En la implantación de una Extranet, en lo relativo a la seguridad de la misma, ¿cuál de los siguientes aspectos NO es fundamental?**

- a) Definir las tecnologías de conexión que serán permitidas a los usuarios
- b) Definir un sistema de asignación de credenciales
- c) Definir que equipos formarán parte de la zona desmilitarizada
- d) Definir filtros de aplicaciones, direcciones IP y direcciones MAC

**57. ¿Qué término hace referencia a las emisiones electromagnéticas no deseadas que detectadas y analizadas con los medios adecuados pueden llevar a la obtención de información?:**

- a) TEMPEST
- b) CARMEN
- c) SCADA
- d) SAT

**58. ¿En qué base numérica el número 6B7 se corresponde con el número 1003 en decimal?**

- a) en base 13.
- b) en base 7.
- c) en base 11.
- d) en base 12.

**59. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones corresponde a funciones o características de equipos repetidores?**

- a) Operan a nivel de LLC, pudiendo usarse para la interconexión de LANs heterogéneas de nivel 1 y 2 de OSI
- b) Operan a nivel 1 de OSI, pudiendo usarse para conectar diferentes tipos de medio físico
- c) Pueden analizar dirección de origen y destino, efectuando funciones de filtrado, pero sobre medios físicos homogéneos
- d) Permiten aislar los diferentes segmentos separando el tráfico de cada uno

**60. Qué elemento de los siguientes NO es propio de instalaciones de VoIP:**

- a) Gatekeeper.
- b) SIP.
- c) Router.
- d) Todos los anteriores lo son.



**61. Para especificar un protocolo en el modelo OSI son necesarios:**

- a) Sólo la descripción de las PDUs que lo forman, junto con su propósito y los campos que las forman
- b) La a) y la descripción de los servicios usados, procedimientos seguidos y descripción formal (usando por ejemplo ASN.1)
- c) La b) y además la descripción del comportamiento interno-externo
- d) Un protocolo no se puede especificar libremente, ya que hay impuestas condiciones referentes al sistema operativo y/o los lenguajes de programación que usen las máquinas en las que se implante

**62. La OTP también se encarga de realizar tareas de mantenimiento preventivo entre las que se incluye la revisión y actualización de las versiones de firmware de todos los puntos de acceso inalámbricos. ¿Cuál de los siguientes protocolos podría utilizarse para distribuir las versiones de firmware entre todos los dispositivos de red?**

- a) SAML
- b) Kerberos
- c) ICMP
- d) TFTP

**63. SAML (Security Assertion Markup Language):**

- a) Establece protocolos de seguridad para el intercambio de identidades.
- b) Establece protocolos de seguridad para el firmado de estructuras XML.
- c) Es un estándar establecido por IEEE como alternativa a WS-Security en sistemas de autenticación Single Sign-On.
- d) Es un estándar establecido por OASIS como alternativa a WS-Security en sistemas de autenticación Single Sign-On.

**64. Los productos asociados a la familia Cortafuegos puede ofrecer protección a diferentes niveles dentro de las capas definidas por el modelo de interconexión de sistemas abiertos que se corresponde con la norma ISO/IEC:**

- a) ISO/IEC 9126-1.
- b) ISO/IEC 15504.
- c) ISO/IEC 25101.
- d) ISO/IEC 7498-1.

**65. ¿Qué elemento novedoso de colaboración público-privada se crea en la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019?**

- a) Foro Nacional de Ciberseguridad
- b) Comisión Permanente de Ciberseguridad
- c) Centro de operaciones de ciberseguridad
- d) Ninguno de los anteriores

**66. ¿Cuál de los siguientes no es un posible mecanismo de transmisión de voz sobre paquetes de datos?**

- a) Voz sobre IP (VoIP).
- b) Voz sobre TCP (VoTCP).
- c) Voz sobre celdas (VoATM).
- d) Voz sobre tramas (VoFR).

**67. La dirección IPv4 150.214.93.12 corresponde con el ordenador (nodo) de la siguiente red /23:**

- a) 150.214.92.254
- b) 150.214.93.0
- c) 150.214.93.255
- d) 150.214.92.0

**68. En el contexto de las redes P2P, los nodos de la red:**

- a) Son siempre clientes.
- b) Son servidores o clientes pero no simultáneamente.
- c) Son siempre servidores.
- d) Son servidores o clientes simultáneamente.

**69. El protocolo de nivel 2 utilizado en una línea punto a punto con Jerarquía Digital Síncrona es:**

- a) PPP
- b) LAPB
- c) L2TP
- d) L2F

**70. Según la Guía de Comunicación Digital de la Administración General del Estado, ¿de las siguientes opciones cuál es obligatoria en la red social Twitter?**

- a) Establecer los canales internos para la publicación de contenidos.
- b) Los tuits seguirán la siguiente estructura: texto+enlaceacortado+#hashtag.
- c) Utilizar siempre cuentas genéricas y no personales, de tal forma que sean fácilmente mantenibles en las organizaciones.
- d) Utilizar preferentemente contenidos elaborados para Twitter a partir de información contrastada para posicionar el perfil como confiable.

**71. La herramienta proporcionada por el CCN-CERT para analizar las características de seguridad técnicas definidas a través del Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica se denomina:**

- a) INES
- b) LUCIA
- c) CLARA
- d) CARMEN

**72. En referencia al direccionamiento IPv6 definido en el RFC 4291, indique cuál de los apartados siguientes no se corresponde con un tipo de direcciones en IPv6:**

- a) Unicast.
- b) Multicast.
- c) Anycast.
- d) Broadcast.

**73. ¿Cuál de los siguientes ataques se basa en la suplantación de identidad mediante técnicas de ingeniería social?**

- a) Phishing
- b) Man in the middle
- c) Eavesdropping
- d) Sniffing

**74. Indique cuál es el comando correcto para realizar una captura con tcpdump sobre el fichero de salida output.pcap:**

- a) tcpdump - i eth0 - vv - F output.pcap
- b) tcpdump - i eth0 - vv - o output.pcap
- c) tcpdump - i eth0 - vv - f output.pcap
- d) tcpdump - i eth0 - vv - w output.pcap

**75. Las dos partes en que se divide la cabecera de sección o "section overhead" de una trama STM-1 se conocen como:**

- a) A-SOH y B-SOH
- b) X-SOH y Z-SOH
- c) F-SOH y L-SOH
- d) M-SOH y R-SOH

**76. ¿Qué nivel OSI garantiza la comunicación extremo a extremo?**

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

**77. Dadas las IPs de 2 hosts (172.16.17.30 y 172.16.28.15) y su máscara (255.255.240.0). ¿Están en la misma subred?**

- a) Sí
- b) No
- c) Depende de la dirección de la Puerta de Enlace
- d) Depende de la configuración del switch

**78. Indique la afirmación correcta respecto a NAT (Network Address Translator):**

- a) Es un protocolo cliente/servidor que proporciona automáticamente la dirección IP y otra información como la máscara de subred a los equipos de una red.
- b) Es un mecanismo que permite a los equipos de una intranet con direcciones privadas conectarse a Internet, al convertir dichas direcciones en públicas de forma transparente.
- c) Es un sistema de nomenclatura jerárquico descentralizado, que permite la traducción de direcciones IP en nombres de Internet o de redes privadas.
- d) Es un protocolo del nivel 2 (enlace) encargado de realizar la traducción entre la dirección en la tecnología multiacceso correspondiente y la dirección de red, traducción que también se conoce como resolución de direcciones.

**79. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**

- a) ICMP trabaja en la capa de enlace
- b) ICMP informa a los hosts, routers y otros dispositivos de problemas en la red
- c) ICMP es el principal componente de la utilidad ping
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

**80. Un servidor web puede utilizar el mecanismo de "cookies" para:**

- a) Extraer la dirección de correo de un usuario.
- b) Relacionar sucesivas conexiones de un cliente.
- c) Enviar un objeto al cliente cuando su copia caché está obsoleta.
- d) Enviar código embebido en la página HTML que se ejecutará en el cliente.

**81. Para establecer una comunicación segura, el protocolo SSL usa:**

- a) Una clave de sesión y un vector inicial
- b) Una clave de sesión
- c) Una clave pública y una privada
- d) Una clave simétrica tipo Diffie-Hellman

**82. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre RSS es errónea?**

- a) RSS es un formato para la sindicación de contenidos de páginas web
- b) RSS es un agregador de contenidos de diversas páginas webs de noticias
- c) RSS es parte de la familia de los formatos XML
- d) Es un acrónimo de "Really Simple Syndication"

**83. El concepto de trabajo en grupo o groupware se construyó alrededor de:**

- a) Los productos de correo electrónico
- b) Los procesadores de texto
- c) Las redes locales de ámbito de oficina
- d) Las hojas de cálculo

**84. ¿Qué ventaja presenta una fibra óptica monomodo respecto de una multimodo?**

- a) En la multimodo, la señal se reparte entre varios modos, cada uno con un coeficiente de scattering diferente. Al recibirla, la señal se suma y la distorsión toma el valor medio, de baja variación. La monomodo tiene un único coeficiente y por ello más distorsión.
- b) En la multimodo, la señal se reparte entre varios modos, cada uno con una velocidad de propagación de la señal, quedando distorsionada al recibirla. La monomodo no presenta este tipo de distorsión, por lo que alcanza distancias más largas sin distorsión.
- c) En la multimodo, la potencia se reparte entre varios modos. Cada modo tiene menos atenuación que el anterior, por lo que al recibirla, la señal ha sufrido menos atenuación que si se hubiera enviado únicamente en el primer modo, monomodo, el de mayor atenuación.
- d) En la multimodo, la potencia se reparte entre varios modos. Cada modo tiene más atenuación que el anterior, por lo que al recibirla, la señal ha sufrido más atenuación que si se hubiera enviado únicamente en el primer modo, monomodo, el de menor atenuación.

**85. ¿Cuál es la función principal del protocolo ICMP?**

- a) Convertir direcciones hardware en direcciones IP
- b) Convertir direcciones IP en direcciones hardware
- c) Estar orientado a la conexión y proporcionar una conexión full-duplex fiable
- d) Manejar el control de la información y de errores entre el router y el host

**86. De las siguientes opciones cual no está relacionada con ATM:**

- a) VPI
- b) VCI
- c) VHI
- d) SDH

**87. La norma X400 de la ITU-T se refiere a:**

- a) Servicios de directorio
- b) Correo electrónico
- c) Interfaz RS-232
- d) Interfaz de comunicación de paquetes

**88. ¿Cuál de los siguientes elementos de seguridad opera en el nivel 3 del modelo OSI?**

- a) Proxy
- b) Firewall de filtrado de paquetes
- c) Antivirus
- d) Filtro anti-SPAM

**89. Señale cuál de los siguientes lenguajes de programación de código abierto y diseñado por Apple permite diseñar aplicaciones móviles para iOS:**

- a) Go (Golang).
- b) Kotlin.
- c) Swift.
- d) Ninguno de los anteriores.

**90. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto a la tecnología 4G de comunicaciones móviles?**

- a) Corresponde a la release 7 del 3GPP (3rd Generation Partnership Project)
- b) Usa una nueva interfaz aire basada en OFDMA (Orthogonal Frequency Division Multiple Access)
- c) Reutiliza los RNC (Radio Network Controller) de la red 3G incorporando las funciones de los nodos B
- d) El ancho de banda de los canales pasa de los 5 MHz de 3G a los 20MHz

**91. ¿Cuál de las siguientes definiciones describe lo que es Mashup?**

- a) Aplicación web que utiliza información de diversas fuentes para crear un servicio en base a ellas.
- b) Técnica de desarrollo web que permite modificar la información de una página web, sin tener que recargarla totalmente, agilizando la interacción con el usuario.
- c) Conjunto de especificaciones que posibilitan la comunicación y provisión de servicios entre diferentes aplicaciones vía web.
- d) Ninguna de las anteriores.

**92. La gestión de la continuidad de negocio está normalizada por la Norma Internacional:**

- a) ISO 22301:2019.
- b) ISO 22301:2018.
- c) ISO 27001:2013.
- d) ISO 22301:2014.

**93. De los siguientes componentes, señale cuál no pertenece a una arquitectura genérica de gestión de identidad:**

- a) SP (Service Provider).
- b) AP (Authentication Provider).
- c) IdP (Identity Provider).
- d) CoT (Circle of Trust).

**94. La banda de 5'47 GHz se utiliza para:**

- a) Bluetooth
- b) Está reservada para uso militar
- c) WiFi
- d) Wimax

**95. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre el modelo de capas OSI:**

- a) La capa de enlace se encarga de determinar los enlaces por donde enviar los paquetes.
- b) La capa de sesión está por encima de la capa de presentación.
- c) El nivel que realiza la función de obtener la mejor ruta para la comunicación entre máquinas ubicadas en redes geográficas distintas es el nivel 3.
- d) La compresión y el cifrado de los datos es una tarea de la capa de aplicación.

**96. La organización que publica los estándares sobre SNMP es:**

- a) UIT-T
- b) IETF
- c) ISO/IEC
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

**97. Señale la respuesta correcta, en relación a los tipos de mensajes usados en el protocolo BGP son:**

- a) OPEN, KEEPALIVE, UPDATE y CLOSE
- b) OPEN, READ, WRITE, NOTIFICATION y KEEPALIVE
- c) OPEN, KEEPALIVE, NOTIFICATION y UPDATE
- d) OPEN, READ, WRITE, UPDATE y CLOSE

**98. La tecnología de radio LMDS (Local Multipoint Distribution System) se caracteriza entre otras cosas por ser:**

- a) una tecnología punto a punto
- b) no requiere de visibilidad directa entre enlaces
- c) tiene radios de cobertura típicos mayores a 25 Km (kilómetros)
- d) utilizada para entornos de alta concentración de usuarios

**99. En MPLS, cómo se llama el router que no es de frontera:**

- a) LSR
- b) LER
- c) LSP
- d) FEC

**100. El protocolo de acceso de datos para redes de telefonía móvil calificado como 3.5G es:**

- a) GPRS
- b) HSDPA
- c) HSUPA
- d) UMTS

**101. En el entorno de desarrollo para Android, indica qué afirmación NO es correcta:**

- a) Para la llamada de una actividad a otra es necesario crear un Intent tipo explícito.
- b) Se necesita un objeto tipo Bundle para poder recoger datos de una actividad a otra.
- c) El ciclo de vida completo de una actividad transcurre entre la llamada a onCreate() y la llamada a onDestroy().
- d) El método onPause() recibe una llamada cuando el sistema está a punto de reanudar otra actividad.

**102. Señale cómo se denomina, En telefonía móvil, el procedimiento mediante el cual se consigue que una conexión se mantenga cuando el móvil cambia de celda, dentro del alcance de una misma central de conmutación:**

- a) Roaming
- b) Hand-over
- c) Clustering
- d) Trunking

**103. Indicar la respuesta verdadera respecto a la pila de protocolos TCP/IP:**

- a) NNTP usa UDP
- b) NTP utiliza únicamente TCP
- c) FTP utiliza TCP
- d) NTP no es necesario en un entorno multihost

**104. Indicar entre las siguientes normas del IEEE la que trata sobre redes de fibra óptica:**

- a) 802.6
- b) 802.7
- c) 802.8
- d) 802.9

**105. Un programa aparentemente inócuo y útil que al instalarlo el usuario, es utilizado por un tercero para realizar acciones no autorizadas sobre el sistema se llama:**

- a) honeypot
- b) bomba lógica
- c) virus
- d) troyano

**106. Una de las características básicas de ATM (Modo de transferencia asíncrono) es:**

- a) Utiliza un formato de celda de longitud fija
- b) El tamaño de la celda se negocia a nivel de enlace
- c) El tamaño de la celda se negocia a través de red
- d) El tamaño de la celda se negocia a través de transporte

**107. En ADSL, las velocidades de datos dependen de diversos factores. ¿Cuál no es uno de ellos?**

- a) Longitud de la línea de cobre.
- b) La presencia de derivaciones puenteadas.
- c) La información de señalización que se debe transmitir simultáneamente.
- d) La interferencia de acoplamientos cruzados.

**108. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa respecto a las distintas formas de codificación?**

- a) La codificación aritmética es más eficiente (en bits/símbolo) que la de Huffman
- b) La codificación de Huffman utiliza los códigos más largos para los símbolos más improbables
- c) La codificación de Huffman codifica cada símbolo de forma independiente
- d) La codificación de Huffman utiliza códigos de longitud uniforme para representar los diferentes símbolos

**109. Un programa aparentemente inócuo y útil que al instalarlo el usuario comienza a realizar acciones destructivas sobre el sistema en un momento determinado de tiempo o a raíz de una acción concreta se llama:**

- a) sniffer
- b) bomba lógica
- c) troyano
- d) gusano

**110. Indique cuál de estas afirmaciones relativas al protocolo SNMP NO es cierta:**

- a) SNMP es un protocolo asíncrono de petición-respuesta, por lo que una entidad no necesita esperar una respuesta después de enviar un mensaje
- b) SNMPv3 proporciona las siguientes características de seguridad: autenticidad, integridad y control de acceso
- c) La PDU GetBulkRequest permite a un gestor que utiliza SNMPv1, SNMPv2c o SNMPv3 solicitar una larga transmisión de datos, tal como la recuperación de largas tablas
- d) La PDU GetNextRequest permite a un gestor descubrir dinámicamente la estructura de una MIB si no conoce a priori el conjunto de objetos que la componen

**111. La longitud de clave que se usa en el cifrado opcional de DECT, el denominado DECT Standard Cipher (DSC) es:**

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

**112. El MTBF asociado a la disponibilidad de un sistema formado por dos equipos idénticos que deben funcionar simultáneamente en todo momento:**

- a) Es mayor que el de cualquiera de ellos individualmente
- b) Es menor que el de cualquiera de ellos individualmente
- c) Es igual al de cualquiera de ellos individualmente
- d) No puede ser conocido a priori

**113. Que tendencias se observan en los servicios de telecomunicaciones:**

- a) La convergencia de las redes de voz y datos
- b) La convergencia de las tecnologías de telefonía móvil y las tecnologías wireless como wi-fi
- c) Ninguna de las anteriores
- d) tanto la opción a como la b

**114. Los satélites de comunicaciones utilizan frecuencias elevadas (bandas Ku y K) porque:**

- a) Las ondas de mayor frecuencia permiten un mayor alcance y atravesar obstáculos
- b) Las frecuencias altas permiten enviar mayor cantidad de información por segundo
- c) En estas bandas la atenuación es menor
- d) Aunque la atenuación es menor en estas frecuencias su alcance es mayor

**115. ¿Cuál es el servicio del nivel de enlace del modelo OSI más apropiado para transmitir voz?**

- a) Servicio con acuse de recibo y sin conexión
- b) Servicio sin acuse de recibo y sin conexión
- c) Servicio con acuse de recibo y orientado a la conexión
- d) Ninguna de las anteriores

**116. El protocolo IPv6, ¿cuántas direcciones de red distintas posibilita?**

- a) 2 elevado a 64
- b) 2 elevado a 128
- c) 2 elevado a 32
- d) 2 elevado a 256

**117. ¿Qué no permite IP V6?**

- a) Autenticación
- b) Garantía de no repudio
- c) Cifrado
- d) Integridad

**118. ¿Los primeros chats en qué protocolos se basaban?**

- a) SIP
- b) Skype
- c) OSCAR
- d) IRC

**119. La Web semántica pretende dotar a la Web de mayor significado, gracias a una información mejor definida. Para ello se utilizan tecnologías como:**

- a) RTF.
- b) RML.
- c) OWL.
- d) Jabsys.

**120. ¿Cuál de las siguientes recomendaciones del ITU-T tiene relación directa con los sistemas de videoconferencia basados en intercambio de paquetes?**

- a) H.323
- b) G.342
- c) H.285
- d) G.505

**121. ¿Cuál de las siguientes opciones sobre el protocolo IMAP4 es correcta?**

- a) Elimina los mensajes del servidor una vez descargados.
- b) Permite la recepción de correos sin conexión a Internet.
- c) Presenta un modelo de sincronización de mensajes entre cliente y servidor, sin necesidad de descargar los mensajes.
- d) No es capaz de interpretar el contenido MIME (Multipurpose Internet Mail Extension).



**122. La OTP tiene disponible un número de teléfono de contacto. Cuando se llama a este número, se reproduce una locución en la que se indica a la persona usuaria que marque 1 para abrir una nueva incidencia o 2 para realizar otros trámites. ¿Cuál es la funcionalidad que permite realizar este comportamiento?**

- a) Automatic Call Distribution (ACD)
- b) Interactive Voice Response (IVR)
- c) Speech-to-text (STT)
- d) Text-to-speech (TTS)

**123. En el modelo OSI de ISO indicar cuál de los siguientes párrafos describe el nivel de Sesión:**

- a) Proporciona el control de diálogo, con el fin de mantener un registro en la parte que está hablando en cierto momento y proporciona facilidades en la sincronización
- b) Es una colección de varios protocolos para actividades comunes, como el correo electrónico, la transferencia de archivos y la conexión entre terminales remotos a las computadoras en una red
- c) Es la que se encarga de la elección de la mejor ruta, conectando con orientación a conexión o sin ella
- d) Es la que se encarga de los mecanismos de detección y corrección de errores

**124. El Lenguaje de Ontologías Web (OWL) proporciona tres sublenguajes, cada uno con nivel de expresividad mayor que el anterior. Señale el que NO es correcto:**

- a) OWL Lite.
- b) OWL DL.
- c) OWL Extension.
- d) OWL Full.

**125. ¿Qué es el MOS (Mean Opinion Score)?**

- a) Es una medida subjetiva de calidad de sonido, que se suele utilizar en sistemas de VoIP
- b) Es una de la prácticas que propone Métrica 3 para las reuniones de trabajo, junto con las reuniones, las entrevistas y el JAD (Joint Application Design)
- c) Es una técnica de estimación de esfuerzo software, que se utiliza, por ejemplo, cuando no hay datos suficientes para estimar puntos función
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

**126. El estándar ISO/IEC 11801 clasifica las fibras multimodo. Indicar la respuesta ERRÓNEA:**

- a) OM1: Fibra multimodo con núcleo de vidrio y 62,5 micrones de diámetro. Ancho de banda de 200 Mhz y atenuación de 3,5 dB en longitud de onda de 850 nm
- b) OM2: Fibra multimodo con núcleo de vidrio y 50 micrones de diámetro. Ancho de banda de 500 Mhz y atenuación de 3,5 dB en longitud de onda de 850 nm
- c) OM3: Fibra multimodo optimizada con núcleo de vidrio y 50 micrones de diámetro. Ancho de banda de 1500 Mhz y atenuación de 3,5 dB en longitud de onda de 850 nm
- d) OM4: Fibra multimodo optimizada de núcleo de vidrio que permite transportar 100 Gigabit Ethernet hasta 850 m

**127. ¿Cuál de los siguientes es una herramienta utilizada para el cifrado de correos electrónicos?**

- a) PGP
- b) S/MIME
- c) Todos los anteriores
- d) Ninguno de los anteriores

**128. El teorema de Nyquist establece que el número máximo de baudios que puede transmitirse por un canal:**

- a) Puede ser superior al doble de su ancho de banda.
- b) No puede ser superior al doble de su ancho de banda.
- c) No tiene límite alguno.
- d) No puede ser superior al ancho de banda.

**129. Señale una de las obligaciones del encargado de la cuenta de LinkedIn de un Ministerio según la Guía de Comunicación Digital de la AGE:**

- a) Hacer promoción propia del grupo por medio de blog, foros, etc.
- b) Publicar manualmente sólo las noticias relacionadas con el departamento
- c) Automatizar la publicación de contenidos mediante feeds
- d) Todas las anteriores son correctas

**130. Indique cuál es una característica técnica de W-CDMA, utilizada en UMTS:**

- a) Emplea radiocanales de 50MHz de ancho de banda
- b) Permite transmisiones multicódigo
- c) No admite duplexación por división en frecuencia (FDD)
- d) No admite duplexación por división en el tiempo (TDD)