

## Test Bloque B4 #18

Actualizado el 13/04/2025

**1. Señale la falsa a cerca de las obligaciones del encargado de la cuenta de Youtube de un Ministerio según la Guía de Comunicación Digital de la AGE:**

- a) Usar música libre de derechos
- b) No vincular la cuenta de Youtube a la de Facebook o Twitter
- c) Citar las fuentes
- d) Interactuar con los usuarios a través de comentarios

**2. A la máxima cantidad de datos que se pueden perder en caso de desastre se les denomina:**

- a) SDO
- b) RPO
- c) RTO
- d) MTBF

**3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre IPv6 es falsa?**

- a) La longitud de la cabecera de los paquetes no es fija
- b) Usa direcciones de 128 bits
- c) Soporte intrínseco de seguridad (Ipsec)
- d) Soporte de autoconfiguración (los hosts determinan su dirección de manera automática)

**4. ¿Cuál de los siguientes tipos de cables no presenta apantallamiento?**

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

**5. El conjunto de infraestructuras de comunicaciones y servicios básicos que interconecta a las AAPP españolas entre sí y con instituciones europeas es:**

- a) Red IRIS
- b) ESPANIX
- c) COGENT
- d) Red SARA

**6. ¿Cómo fue renombrado el protocolo SMB por Microsoft?**

- a) SAMBA
- b) CIFS
- c) MSRPC
- d) Ninguna de las anteriores

**7. La diferencia entre la fibra óptica monomodo y multimodo radica, principalmente, en:**

- a) Las frecuencias usadas
- b) Los adaptadores usados
- c) La forma en que el haz se refleja dentro del núcleo de la fibra
- d) Ninguna de las anteriores

**8. Las redes ATM emplean celdas de:**

- a) Tamaño variable: entre 5 y 10 bytes de cabecera, más 46 bytes de información.
- b) Tamaño fijo: 5 bytes de cabecera, más 48 bytes de información.
- c) Tamaño fijo: 8 bytes de cabecera, más 56 bytes de información.
- d) Tamaño variable: 5 bytes de cabecera y entre 48 y 56 bytes de información.

**9. Según la norma X.400, ¿de cuántas partes consta un mensaje interpersonal (IM)?**

- a) Una
- b) Dos
- c) Tres
- d) Tantas como tipos de información contenga el mensaje

**10. El acceso al medio utilizado por GSM (Global System Mobile) es acceso múltiple por división de:**

- a) Frecuencia
- b) Tiempo
- c) Tiempo y frecuencia
- d) Código de banda ancha (WCDMA)

**11.Cuál de los siguientes dispositivos es más barato:**

- a) Adaptador Ethernet
- b) Adaptador Bluetooth
- c) Adaptador Wi-Fi
- d) Adaptador Wi-Max

**12. ¿Qué es una 'zona NGA blanca'?**

- a) Zona en la que existe una sola red de nueva generación (NGA).
- b) Zona en la que ya existe más de una NGA o van a desplegarse en los próximos 3 años.
- c) Zona en la que ya existe o va a desplegarse una sola NGA en los próximos 3 años.
- d) Zona en la que no existen NGA y en la que no es probable que los operadores privados las construyan en un periodo de 3 años.

**13. ¿De qué tipo es la VLAN que se crea mediante la asignación de los puertos de un switch o conmutador a dicha VLAN?**

- a) VLAN dinámica.
- b) VLAN conmutada.
- c) VLAN estática.
- d) VLAN cautiva.

**14. Entre las funciones de un Application Delivery Controller (ADC) NO está:**

- a) Equilibrio de carga (Load balancing).
- b) Protección de derechos de contenidos (Information Rights Management).
- c) Cacheo de contenidos (Content caching).
- d) Perfilado de tráfico (Traffic shaping).

**15. Refiriéndonos a medidas de protección ante malware avanzado, si necesitamos en nuestra organización una herramienta que se pueda aplicar a los puestos cliente y que nos permita realizar un análisis forense, nos permita detectar ataques en tiempo real y responder de manera rápida y efectiva a esos ataques, qué tipo de herramienta deberá implementar:**

- a) EPP.
- b) EDR.
- c) Antivirus tradicional.
- d) Sandbox.

**16. Un administrador de red ha de asignar direcciones IP estáticas a los servidores en la subred 192.168.20.24/29. Teniendo en cuenta que al router se le asigna la primera de las direcciones útiles de dicha subred, ¿cuál sería la configuración IP a definir en uno de los citados servidores si se le quiere reservar la última dirección IP asignable dentro de dicho rango?**

- a) Dirección IP: 192.168.20.31. Máscara de red: 255.255.255.248. Puerta de enlace predeterminada: 192.168.20.25.
- b) Dirección IP: 192.168.20.254. Máscara de red: 255.255.255.0. Puerta de enlace predeterminada: 192.168.20.1.
- c) Dirección IP: 192.168.20.30. Máscara de red: 255.255.255.248. Puerta de enlace predeterminada: 192.168.20.25.
- d) Dirección IP: 192.168.20.28. Máscara de red: 255.255.255.248. Puerta de enlace predeterminada: 192.168.20.1.

**17. ¿Qué valor tiene el primer número de una red de clase C en internet?**

- a) Menor o igual que 127
- b) Entre 192 y 223
- c) Mayor o igual que 224
- d) Entre 128 y 191

**18. Respecto al protocolo HDLC, indique la falsa:**

- a) Significa High-Level Data Link Control y está basado en el ISO 3339.
- b) Usa transmisión síncrona y todos los intercambios se realizan a través de tramas.
- c) Utiliza un formato único de tramas, tanto para datos como para información de control.
- d) Es el protocolo más importante para el enlace de datos, siendo la base para otros protocolos de nivel 2.

**19. GPRS es un servicio que soporta la transmisión de paquetes via radio:**

- a) Utilizando el protocolo HSDPA y el mismo BSS de GSM
- b) Utilizando el protocolo IP y el mismo BSS de GSM
- c) Utilizando el protocolo IP y transmisión WCDMA de banda ancha
- d) Ninguna de las anteriores

**20. En la arquitectura de redes móviles LTE (Long Term Evolution), el Interfaz que enlaza los eNodeB con el núcleo de la red EPS (Evolved Packet System) se denomina:**

- a) X2
- b) S1
- c) Um
- d) Abis

**21. ¿Qué indica el teorema de Shannon?**

- a) La máxima velocidad de transferencia de un canal es  $H \cdot \log(1+S/N)$ , donde H es el ancho de banda del canal de transmisión y S/N es la relación señal ruido
- b) La máxima velocidad a la que se puede transmitir información digital binaria es el doble de la máxima frecuencia del canal de transmisión
- c) La máxima velocidad de transferencia de un canal sujeto a ruido es directamente proporcional a la relación señal ruido del canal
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

**22. ¿A qué tipo de ataque pertenece el denominado ping de la muerte?**

- a) Spoofing.
- b) Man in the middle.
- c) Denial of Service.
- d) Flooding.

**23. Según la norma ISO/IEC 27031:2011, el conjunto de procedimientos documentados que guían a las organizaciones para responder, recuperar, reiniciar, y restaurar hasta un nivel predefinido de operación después de una interrupción se llama:**

- a) Plan de Contingencia.
- b) Plan de Continuidad del Negocio.
- c) Plan de Recuperación ante Desastres.
- d) Plan de Respuesta de Emergencia.

**24. Por B.E.R. entendemos:**

- a) Basic Encoding Rules, reglas de codificación básicas usadas en la definición de datos mediante ASN.1
- b) Binary Error Rate, tasa de error binaria que define la adecuación de los canales de transmisión
- c) Las 2 respuestas anteriores son correctas
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

**25. Un BALUN:**

- a) Es un adaptador de impedancias entre sistema asimétrico y sistema simétrico.
- b) Adapta un conector RJ45 y BNC.
- c) Es un conector entre RJ11 y RJ45.
- d) Sólo se utiliza para fibra óptica.

**26. ¿Cuál no es una herramienta de publicación de presentaciones y documentos?**

- a) Scribd
- b) Prezi
- c) Slideshare
- d) Flickr

**27. Señale cuál de las siguientes opciones NO está relacionada con el ámbito de software de contenedores:**

- a) Kubernetes
- b) Bitbucket
- c) Docker
- d) OpenShift

**28. Los servicios de televisión OTT (Over The Top):**

- a) Pueden ser ofertados por empresas que no sean operadores de telecomunicaciones.
- b) Son regulados por los operadores de comunicaciones de cada país.
- c) Son controlados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.
- d) Están obligados a inscribirse en el Registro de servicios OTT del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.

**29. ¿Cuál de los siguientes no es un protocolo de correo electrónico?**

- a) SMTP
- b) MIME
- c) POP2
- d) Todos lo son

**30. Una desventaja de la topología física de bus es que:**

- a) Un fallo en el concentrador provoca el aislamiento de todos los nodos a él conectados.
- b) Requiere más cable que la topología en estrella.
- c) Es vulnerable a la atenuación, ya que pierde señal a través de la distancia del cable.
- d) Es compleja y difícil de arreglar.

**31. En relación con los protocolos de enrutamiento, señale la respuesta CORRECTA:**

- a) OSPF (Open Shortest Path First) es un protocolo de enrutamiento exterior basado en el algoritmo de estado del enlace de Dijkstra.
- b) BGP (Border Gateway Protocol) es el protocolo de enrutamiento utilizado para conectar Sistemas Autónomos en Internet, identificados por números de 64 bits.
- c) BGP (Border Gateway Protocol) utiliza una métrica variable en la que se pueden ponderar parámetros como preferencia, peso o coste económico.
- d) Un mismo "router" no puede soportar diferentes protocolos de enrutamiento ejecutándose de forma simultánea.

**32.Cuál de las siguientes no es una clase de servicio ATM:**

- a) CBR
- b) HBR
- c) UBR
- d) NRT-VBR

**33. De las siguientes, ¿qué técnica se usa para medir la calidad de la conversación en sistemas de Voz sobre IP?**

- a) Comparison of Speech Quality (CSQ).
- b) Latency Rate Measure (LRM).
- c) Algorithm Stream Rate (ASR).
- d) Mean Opinion Score (MOS).

**34. ¿Qué respuesta es incorrecta en relación con el Programa 12 Retos de la Industria 4.0?**

- a) Detecta 12 retos de las PYMEs y establece una serie de líneas maestras y objetivos para afrontarlos.
- b) Es desarrollado por la Escuela de organización Industrial (EOI).
- c) Detecta 12 retos tecnológicos de empresas industriales y busca 12 startups que den soluciones.
- d) La finalidad es impulsar modelos de innovación abierta.

**35. El estándar WPA3 ofrece dos variantes:**

- a) WPA3-Personal y WPA3-Enterprise
- b) WPA3-Home y WPA3-Business
- c) WPA3-Standard y WPA3-Pro
- d) WPA3-In y WPA3-Out

**36. ¿Cuál es el tamaño de las celdas ATM?**

- a) 48 octetos
- b) 64 octetos
- c) 53 octetos
- d) 32 octetos

**37. Diga cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:**

- a) En las WAN los retardos son altos, por la gran distancia que cubre
- b) Las WAN son las LAN inalámbricas (Wireless)
- c) Las LAN, MAN y WAN son la misma cosa, solo cambia la distancia que abarcan
- d) Ninguna de las anteriores

**38. ¿Cuál es el tipo de la dirección IPv6 ::1/128?**

- a) Loopback.
- b) Indefinida (Unspecified).
- c) Multicast.
- d) No es válida.

**39. ¿Cuál de los siguientes es un tipo de algoritmo de control de la congestión en redes conmutadas?**

- a) Estado del enlace.
- b) Vector distancia.
- c) Inundación de paquetes.
- d) Cubeta con goteo.

**40. En las topologías de red de área local (LAN) se puede decir:**

- a) En un bus el control es siempre distribuido
- b) El doble anillo permite seguir funcionando aunque se produzcan fallos en los puntos de la red
- c) La malla se obtiene cuando se conectan nodos pertenecientes a redes distintas de la misma topología
- d) En la red en estrella todo el tráfico pasa por el nodo central

**41. Las cabeceras de MPLS:**

- a) Pueden reutilizar campos de cabeceras de otros protocolos.
- b) Emplean enrutamiento desde origen por conmutación de paquetes.
- c) Los routers son los mismos que se emplean en cualquier red IP.
- d) La b y c son correctas.

**42. ¿Cómo se define una dirección MAC en redes Ethernet?**

- a) Con 4 bloques de 2 caracteres hexadecimales
- b) Con 10 caracteres hexadecimales
- c) Con 6 bloques de 2 caracteres hexadecimales
- d) -

**43. ¿Qué se entiende por "ring deprivileging" en el contexto de la virtualización y sistemas operativos?:**

- a) Es un término que describe la eliminación de la necesidad de anillos de protección en los sistemas operativos virtualizados, lo que mejora la eficiencia del rendimiento.
- b) El "ring deprivileging" se refiere a la práctica de otorgar privilegios adicionales a los procesos que se ejecutan en el anillo 0 (kernel) de un sistema operativo.
- c) Se trata de un enfoque para reducir los privilegios de los sistemas operativos invitados, moviéndolos desde el anillo 0 (kernel) al anillo 1 o superior, mejorando así la seguridad y el aislamiento.
- d) El "ring deprivileging" se refiere a la eliminación completa de los anillos de protección en los sistemas operativos, lo que resulta en una mayor flexibilidad y rendimiento.

**44. ¿Cuál de las siguientes es una de las ventajas de utilizar fibra óptica, frente a la utilización de cable en una red de área local?**

- a) Dispositivos y adaptadores más baratos
- b) Menor número de bytes necesarios para obtener el sincronismo
- c) Mayor confidencialidad de la información que circula
- d) Menor ancho de banda

**45. Una organización cuenta con un sistema interno de producción de vídeo donde se realizan actos en directo que son emitidos en Internet (streaming YouTube). Los elementos que conforman la solución de producción de vídeo y audio funcionan sobre IP con tráfico multicast en la misma red sin enrutar. Si queremos asegurarnos de que el tráfico multicast funcione adecuadamente en la capa 2, indique qué capacidad tenemos que activar en los switches:**

- a) PIM Sparse Mode
- b) IGMP Snooping
- c) PIM Dense Mode
- d) IEEE 802.1s

**46. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa respecto al Resilient Packet Ring?**

- a) Es una tecnología de nivel 2
- b) Es el estándar 802.17
- c) Está basado en una topología de anillo dual
- d) Está orientada a servicios síncronos

**47. La tecnología inalámbrica Bluetooth:**

- a) Usa la banda de 5 GHz.
- b) Usa la banda de 6 GHz.
- c) Usa modulación GFSK.
- d) Usa modulación APSK.

**48. Señale qué longitud tiene la cabecera de MPLS (Multiprotocol Label Switching):**

- a) 20 bits.
- b) 32 bits.
- c) 53 Bytes.
- d) 53 bits.

**49. ¿Cuál de los siguientes términos NO se corresponde con un tipo de cable?**

- a) UTP - Unshielded Twisted Pair.
- b) STP - Shielded Twisted Pair.
- c) US/ STP - UnShielded Screened Twisted Pair.
- d) FTP - Foiled Twisted Pair.

**50. La intrusión de un virus informático del tipo gusano (worm) en un ordenador puede afectar, en primer lugar, por ocupación de todo el espacio disponible en disco:**

- a) La dimensión de confidencialidad de la información almacenada
- b) La dimensión de disponibilidad de la información almacenada
- c) La dimensión de integridad de la información almacenada
- d) Las respuestas 'a' y 'c' son correctas

**51. ¿Qué números de puerto TCP tienen asignados por IANA los protocolos IMAP e IMAPS (IMAP4 sobre TLS/SSL)?**

- a) IMAP 143 e IMAPS 993.
- b) IMAPS 143 e IMAP 993.
- c) IMAP 193 e IMAPS 443.
- d) IMAPS 193 e IMAP 443.

**52. Indique cuál de los siguientes términos corresponde al nombre de un lenguaje de programación creado por Apple que permite desarrollar aplicaciones para dispositivos con sistema operativo iOS:**

- a) Swift
- b) Brave
- c) Objective-C
- d) Paxton

**53. Señale la falsa a cerca de las obligaciones del encargado de la cuenta de Twitter de un Ministerio según la Guía de Comunicación Digital de la AGE:**

- a) La denominación de las cuentas de departamentos o servicios se forma a partir del nombre propio del ámbito, servicio o marca y añadiendo el sufijo gob.es
- b) Usar cuentas personales para que no puedan ser heredadas
- c) Las cuentas se personalizarán con la imagen gráfica adecuada de acuerdo con los elementos de la imagen institucional
- d) Cada cuenta debe estar asociada a un correo diferente

54. ¿Cuál de las siguientes modulaciones, utilizadas con la tecnología LMDS, proporciona mayor eficiencia espectral?

- a) QPSK
- b) 4-QAM
- c) 16-QAM
- d) 64-QAM

55. ¿A qué generación pertenece UMTS?

- a) 2G
- b) 3G
- c) 3.5G
- d) 4G

56. Un parámetro manejado para definir la recuperación de un sistema de información ante un impacto es:

- a) Recovery Time Objective.
- b) Recovery Plan Objective.
- c) Business Recovery Plan.
- d) -

57. De los cuatro octetos que forman una dirección del protocolo IP indicar en qué clase de red se utiliza un octeto para los números de host:

- a) Clase B
- b) Clase D
- c) Clase A
- d) Clase C

58. Si queremos realizar una transmisión de audio sobre una red IP, ¿con que códec ocuparíamos más ancho de banda?

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

59. La fórmula de Shannon para la capacidad de un canal es (B es el ancho de banda, S la potencia de la señal y N la potencia del ruido):

- a)  $R[\text{bps}] = B[\text{Hz}] * \log_2(1 + S/N)$
- b)  $R[\text{bps}] = B[\text{Hz}] * \ln(1 + S/N)$
- c)  $R[\text{bps}] = B[\text{Hz}] * \log_{10}(1 + S/N)$
- d)  $R[\text{bps}] = B[\text{kHz}] * \log_2(S/N)$

60. En el ENS la medida de Plan de Continuidad aplica al nivel:

- a) Alto
- b) Medio
- c) Bajo
- d) Alto y medio

61. ¿Qué componente de una fibra óptica tiene mayor densidad?

- a) El núcleo, para mantener la señal contenida en su interior
- b) El núcleo, para disminuir la difracción
- c) El revestimiento, para disminuir la distorsión
- d) Ninguno de los anteriores



**62. Indique cuál de los siguientes no es un elemento de un sistema de cableado estructurado:**

- a) Distribuidor de planta (DP)
- b) Toma de usuario (TU)
- c) Cableado de edificio (CE)
- d) Cableado de campus (CC)

**63. Indicar cuál de los siguientes equipos no debería colocarse en una DMZ:**

- a) Bastion host
- b) Servidor Web
- c) Servidor FTP
- d) Servidor de aplicaciones

**64. De acuerdo con el modelo de arquitectura de seguridad de OSI, definido en la norma ISO/IEC 7498-2, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:**

- a) Un mecanismo de seguridad puede ser suministrado por varios servicios de seguridad
- b) Cada servicio de seguridad debe ser suministrado por el mecanismo correspondiente
- c) Todos los mecanismos de seguridad que se definen en el modelo se basan en algoritmos criptográficos
- d) Un mismo servicio de seguridad puede ser suministrado por varios mecanismos de seguridad

**65. Las VPNs utilizan mecanismos basados en túneles para:**

- a) Habilitar la navegación por Internet.
- b) Encapsular paquetes de un protocolo dentro de otros paquetes pudiendo acomodar así protocolos incompatibles.
- c) Efectuar una tarificación a la corporación que habilita acceso VPN.
- d) Deshabilitar la seguridad del acceso VPN una vez autenticado el cliente VPN.

**66. La operación TRAP de SNMP permite:**

- a) Solicitar información desde el gestor
- b) Actualizar información desde el gestor al agente
- c) Enviar información desde el agente al gestor sin que la solicite
- d) Enviar información de un agente a otro

**67. Los dos enfoques más habituales de la virtualización de servidores o estaciones de trabajo son:**

- a) Hospedada y mediante hipervisor (bare metal)
- b) Acoplada y mediante hipervisor (bare metal)
- c) Paralela y mediante hipervisor (bare metal)
- d) Acoplada y mediante CPM (Cross Platform Manager)

**68. El estándar internacional ISO/IEC 11801 establece para la Clase F una frecuencia de hasta:**

- a) 600 MHz
- b) 500 MHz
- c) 1000 MHz
- d) 1250 MHz

**69. ¿Cuál de los siguientes fines se recoge dentro del apartado “OBJETIVO GENERAL” de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019?:**

- a) Garantizar el uso seguro y fiable del ciberespacio, protegiendo los derechos y las libertades de los ciudadanos y promoviendo el progreso socio económico.
- b) Protección del ecosistema empresarial y social de los ciudadanos.
- c) Seguridad y resiliencia de las redes y los sistemas de información y comunicaciones del sector público y de los servicios esenciales.
- d) Garantizar la conectividad universal y facilitar el libre flujo de información, servicios e ideas.

**70. ¿Qué protocolo emplea el sistema CI@ve entre los Proveedores de Identidad (IdP) y las aplicaciones (SP, Proveedores de Servicio) que solicitan la autenticación de un ciudadano?:**

- a) OAuth 2.0 (RFC 6749).
- b) SAML 2.0 (RFC 7522).
- c) Microsoft AD LDAP.
- d) OpenID 1.1.

**71. La tecnología que se basa en el protocolo SWAP (shared wireless access protocol) y que tiene como objetivo la conectividad sin cables dentro del hogar se llama:**

- a) Bluetooth
- b) HomeRF
- c) HiperLAN/2
- d) IrLMP

**72. En una red inalámbrica el SSID (Service Set Identifier):**

- a) Es una secuencia de un máximo de 32 caracteres.
- b) No puede contener caracteres numéricos.
- c) No es sensible a mayúsculas y minúsculas.
- d) Es el nombre con el que se identifica a cada uno de los dispositivos que se conectan a dicha red.

**73. Dentro del ámbito de Kerberos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA?**

- a) Es un protocolo de autenticación de usuarios dentro de una red.
- b) Está basado en el Protocolo de Needham-Schroeder.
- c) Mantiene una base de datos de claves secretas de todos los usuarios.
- d) El envío de las contraseñas desde el Centro de Distribución de Claves (KDC) y el Servidor de Autenticación (AS) se hace de manera no encriptada.

**74. Ana es responsable de comunicaciones en una entidad pública. La entidad dispone de una LAN con conmutadores (switch) 100Base-TX, con varios puertos libres (no usados) cada uno. El próximo despliegue de una nueva aplicación va a incrementar considerablemente el tráfico, superando con mucho la capacidad de la infraestructura actual. La solución más eficiente para cubrir las demandas de la nueva aplicación, de entre las que se citan a continuación, será:**

- a) Desplegar una nueva infraestructura de fibra óptica de 1Gb 1000Base-SX.
- b) Desplegar una nueva infraestructura de fibra óptica de 10Gb 10Gbase-SR/SW.
- c) Implantar una red WiFi 802.11.
- d) Tender nuevas líneas 100Base-TX entre los puertos libres de los conmutadores.

**75. Elena es una funcionaria que gracias a las nuevas medidas de conciliación de la vida familiar y laboral trabaja desde su casa (teletrabajo) acudiendo al Ministerio puntualmente. Elena se conecta diariamente por Internet al host ministerial, cuya dirección IP es 60.47.112.6. El ordenador cliente de Elena ayer tenía la dirección IP 192.168.0.3. Hoy se ha conectado de nuevo, y sin embargo su dirección IP es 192.168.0.2. Esto ocurre porque:**

- a) El proveedor de acceso a Internet que utiliza Elena tiene un servidor DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) que asigna a Elena una dirección temporal en cada sesión.
- b) El proveedor de acceso a Internet que utiliza Elena utiliza un protocolo UTP que disminuye la dirección de los clientes en un octeto cada vez.
- c) Elena ha cambiado su tarjeta de acceso Ethernet de una con dirección A1-BD-33-6E-C7-BB a otra con dirección A1-BD-33-6E-C7-BA.
- d) Elena está utilizando una conexión Wifi.

**76. Para la dirección de loopback, es correcto que:**

- a) Se ha reservado una dirección en IPv4 (127.0.0.1) y una dirección en IPv6 (::127.0.0.1)
- b) Se ha reservado una dirección en IPv4 (127.0.0.1) y una dirección en IPv6 (::1)
- c) Se han reservado 256 direcciones en IPv4 (127.0.0.0/24) y 256 direcciones en IPv6 (::127.0.0.1-255)
- d) Se han reservado 16.777.214 direcciones en IPv4 (127.0.0.0/8) y una dirección en IPv6 (::1)

**77. A la tecnología que permite a un abonado disfrutar de servicios propios de su operadora cuando está en itinerancia en otra operadora nacional o extranjera con la que se tengan acuerdos de roaming, se denomina:**

- a) USSD
- b) CAMEL
- c) VHE
- d) I-Roaming

**78. Open Shortest Path First v2 (OSPFv2) es:**

- a) Un protocolo de encaminamiento interno de vector distancia que soporta balanceo interno y autenticación
- b) Un protocolo de encaminamiento externo de estado de enlace que soporta balanceo interno y autenticación
- c) Un protocolo de encaminamiento interno de estado de enlace que soporta balanceo interno pero que no soporta autenticación
- d) Un protocolo de encaminamiento interno de estado de enlace que soporta balanceo interno y autenticación

**79. ¿Qué banda de frecuencia NO estará destinada para 5G en España?**

- a) 694-790 MHz
- b) 2110-2170 MHz
- c) 3,4-3,8 GHz
- d) 26 GHz

**80. Sabiendo que se dice que una fibra monomodo es aquella que transmite un único modo de propagación de un haz monocromático de luz. Indique cuál de las afirmaciones siguientes es verdadera:**

- a) Las fibras ópticas monomodo son las más adecuadas para la transmisión de señales con un ancho de banda pequeño y a grandes distancias
- b) Las fibras ópticas monomodo son las adecuadas para transmitir señales de gran ancho de banda y a grandes distancias
- c) Las fibras ópticas monomodo son únicamente adecuadas para la transmisión de señales analógicas
- d) Todas las anteriores respuestas son correctas

**81. Indicar entre las siguientes normas del IEEE la que trata sobre redes de área metropolitana:**

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

**82. Señale la afirmación es correcta respecto a firmar digitalmente mediante XML Signature al usar WS-Security:**

- a) WS-Security no contempla el uso de XML Signature por no adaptarse bien al modelo petición respuesta de Web Services.
- b) WS-Security contemplaba el uso de XML Signature en la versión 1.0 pero se abandonó en favor de XML DynaSign.
- c) WS-Security contempla el uso de XML Signature con algunas limitaciones, como recomendar el no usar Enveloped Signature Transform.
- d) WS-Security contempla el uso de XML Signature, sin establecer limitaciones ni extensiones especiales.

**83. ¿Cuál de los siguientes anchos de banda de canal radio se utiliza en sistemas TETRA?**

- a) 1 MHz
- b) 16 KHz
- c) 25KHz
- d) -

**84. En el nivel de Enlace del modelo OSI, parada-espera, adelante-atrás, y rechazo selectivo, son:**

- a) Métodos de detección de errores.
- b) Mecanismos de solicitud de repetición automática (ARQ).
- c) Protocolos de control de enlace de alto nivel.
- d) Procedimientos de acceso al enlace.

**85. Qué sentido tiene pasar de IPv4 a IPV6:**

- a) El principal motivo es aumentar el ancho de banda
- b) Los nodos de internet cambiarán a este protocolo el 1 de enero de 2024
- c) IPv6 permite un uso óptimo de las tecnologías wireless
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

**86. ¿Cuál de los siguientes no es un tipo de conector RJ?**

- a) RJ-12
- b) RJ-45
- c) RJ-25
- d) Todos los anteriores son tipos de conectores RJ

**87. En el protocolo IPSEC, una asociación de seguridad (SA) queda unívocamente identificada por medio de:**

- a) Una dirección IP.
- b) Un índice de parámetro de seguridad (SPI).
- c) Un índice de parámetro de seguridad (SPI) y un puerto de comunicación TCP.
- d) Una dirección IP y un Índice de Parámetro de Seguridad (SPI).

**88. ¿Qué RFC define el Estandar SIP?**

- a) RFC 3160
- b) RFC 6130
- c) RFC 3610
- d) RFC 3261

**89. En el contexto de comunicaciones inalámbricas, MIMO significa:**

- a) Multiple Input Multiple Output.
- b) Massive Input Massive Output.
- c) Multiplexed Input Multiplexed Output.
- d) Mapped Input Mapped Output.

**90. En el ámbito de la ciberseguridad, respecto de las APT (Advanced Persistent Threats), señale la respuesta correcta:**

- a) Una APT comprende distintas fases entre las que se encuentra la extracción de datos.
- b) Una APT no utiliza técnicas de ingeniería social para lograr el acceso al sistema objetivo.
- c) Una APT es un conjunto de software malicioso con poca repercusión en el sistema objetivo y de fácil detección por las herramientas antivirus.
- d) Una APT consiste en ataques avanzados próximos en el tiempo hacia objetivos generales e impersonales.

**91. ¿Cuáles son las capas que componen la arquitectura WAP?**

- a) Aplicación, Sesión, Transacciones y Transporte
- b) Aplicación, Sesión, Presentación, Transporte, y Red
- c) Aplicación, Sesión, Seguridad y Transporte
- d) Ninguna de las opciones anteriores es correcta

**92. En el marco de las redes telemáticas transeuropeas, la red TESTA:**

- a) Es la red Transversal Española de Servicios Telemáticos entre Administraciones, encargada de interconectar las distintas administraciones autonómicas
- b) Es una red IP aislada de Internet que interconecta las redes administrativas de los Estados miembros y de las Agencias e Instituciones europeas
- c) Es una red basada en tecnología inalámbrica, que pretende dar cobertura para el acceso libre a Internet a todos los ciudadanos de la Unión Europea
- d) Ninguna de las anteriores

**93. ¿Cuál de los siguientes conceptos se definen en X.500?**

- a) DIB, que se comunica con el DSA utilizando el protocolo DAP. DOP, protocolo que define las políticas para el intercambio de información entre dos DSA's. DMO que gestiona un dominio DMD.
- b) DISP, que permite la replica de la información que almacena un DSA a otros DSAs dentro de un mismo DMD. DIT, donde se almacena la información en un directorio X.500. DOP, protocolo que define las políticas para el intercambio de información entre dos DSA's.
- c) DISP, que permite la replica de la información que almacena un DSA a otros DSAs dentro de un mismo DMD. DAP, que es el protocolo utilizado por un DUA para comunicarse con un DSA. DOP, protocolo que define las políticas para el intercambio de información entre dos DSA's.
- d) Ninguna de las anteriores.

**94. Dentro del protocolo de la capa de transporte TCP (Transmission Control Protocol), ¿cuál de las siguientes primitivas no es de solicitud de servicio?**

- a) Active open
- b) Send
- c) Open success
- d) Allocate

**95. La denominada Generalized Multi-Protocol Label Switching (GMPLS) tiene propuesta su arquitectura en el:**

- a) RFC 4372
- b) RFC 3031
- c) RFC 3945
- d) RFC 2684

**96. Indique la respuesta correcta sobre conmutación de paquetes:**

- a) la transmisión es por ráfagas
- b) la ruta origen->destino puede ser variable
- c) no hay ningún circuito físico dedicado en la comunicación
- d) todas las anteriores son características de la conmutación de paquetes

**97. ¿Cómo evita SSL un ataque de "hombre en el medio"?**

- a) Usa certificados para autenticar la clave pública del servidor
- b) Usa un valor aleatorio único por conexión en el protocolo de intercambio de credenciales
- c) Usa claves de 128 bits
- d) Cada mensaje enviado incluye un número de secuencia

**98. ¿A qué clase corresponde la dirección IP 26.11 0.4.65?**

- a) A
- b) B
- c) C
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

**99. ¿Cuál de los siguientes métodos es usado para minimizar las colisiones en una LAN inalámbrica?**

- a) CSMA/CD
- b) CSMA/CA
- c) LACP
- d) LWAPP

**100. En el direccionamiento IPv4, clase C:**

- a) los tres primeros bits están fijados a 110, y se pueden tener  $2^{21}$  redes con 254 nodos posibles.
- b) los tres primeros bits están fijados a 101, y se pueden tener  $2^{21}$  redes con 254 nodos posibles.
- c) los tres primeros bits están fijados a 110, y se pueden tener  $2^{22}$  redes con 126 nodos posibles.
- d) los tres primeros bits están fijados a 101, y se pueden tener  $2^{22}$  redes con 128 nodos posibles.

**101. De las siguientes, no es una herramienta de Gestión de redes:**

- a) Cisco Prime NCS.
- b) HP OpenView.
- c) Nagios.
- d) Red Hat OpenStack.

**102.Cuál de las siguientes no es una recomendación de las que figuran en la Guía de Comunicación Digital en lo relativo a las páginas web:**

- a) Cuando exista una versión móvil del sitio se usará la misma URL del sitio precedida de "m." redirigiendo a la URL que tenga implementada la versión móvil.
- b) Cuando mediante enlace se remita a una sede o a un portal se deberá avisar de que se entra o sale de la sede abriendo la página en una nueva pestaña.
- c) No es necesario que las pagina cuente con título descriptivo, pero de tener deberán superar los 30 caracteres para ser más completo, ya que cuanto más largo mejor.
- d) Se recomienda que la palabra "sede" figure en la URL de la página de sede para que los algoritmos de los motores de búsqueda mejoren su posicionamiento.

**103. ¿Qué tipo de centro de respaldo ante desastres ofrece la respuesta más inmediata?**

- a) Hot site
- b) Warm site
- c) Instant site
- d) Cold site

**104. Existen distintos formatos de firma que van incrementando la calidad de la misma hasta conseguir una firma que pueda ser verificada a largo plazo (de forma indefinida) con plenas garantías jurídicas, ¿cuáles son?**

- a) B-B;B-T;B-LT;B-LTA
- b) B-B;B-T;B-C;B-LTA
- c) B-B;B-T;B-X;B-LTA
- d) B-B;B-T;B-C;B-XL

**105. Capacidad que permite la descarga de actualizaciones software o bien la reconfiguración de ordenadores por la noche, cuando normalmente están apagados:**

- a) Firmware
- b) Teclado virtual
- c) Despertar remoto (remote wakeup)
- d) Autocomprobación de arranque (Power-On Self-Test)

**106. Según la ISO/IEC 18092, la tecnología Near Field Communication - Interface and Protocol (NFCIP-1) opera en la frecuencia:**

- a) 13,56 MHz
- b) 15,56 MHz
- c) 155,56 MHz
- d) 128,60 MHz

**107. ¿Cuál de estas afirmaciones es cierta para una red de conmutación de circuitos?**

- a) No es necesario establecer una llamada
- b) Una vez establecida la llamada es posible establecer otra llamada por el mismo circuito
- c) Una vez establecida la llamada no es posible establecer otra llamada por el mismo circuito
- d) No existe ningún tipo de encaminamiento

**108. ¿Cuál es el método que se recomienda para proteger los datos en una WLAN?**

- a) Utilizar el cifrado.
- b) Utilizar el SSID de no difusión.
- c) Establecer la energía transmitida al ajuste más sólido.
- d) Utilizar el canal 7 en lugar de cualquier otro canal en los espectros de 2,4 GHz.

**109. El protocolo de gestión y administración de redes que ha sido estandarizado por OSI es:**

- a) SNMP (Simple Network Management Protocol)
- b) SMIP (Structure of Management Information Protocol)
- c) CMIP (Common Management Information Protocol)
- d) RMON (Remote Network Monitoring)

**110. Señale la respuesta INCORRECTA respecto al protocolo SIP:**

- a) Está descrito en el RFC 2327.
- b) Es un protocolo de control de la capa de aplicación.
- c) Se basa en un modelo de transacción de solicitud/respuesta similar al de HTTP.
- d) Tanto la solicitud del cliente al servidor, como la respuesta del servidor al cliente se realiza mediante mensajes SIP.

**111. ¿Cuál de las siguientes no es una herramienta de trabajo colaborativo?:**

- a) Trello.
- b) Basecamp.
- c) Slack.
- d) Hadoop.

**112. El hacer subredes (subnetting) en redes IP permite:**

- a) Un esquema de direccionamiento jerárquico que mejora la flexibilidad de la red
- b) Al administrador de la red, obtener más direcciones de una dirección dada IP
- c) Que el 'mundo exterior' conozca mejor la estructura interna de nuestra red
- d) Que nuestra red pueda formar parte del www

**113. El tráfico vocal GSM suele calcularse para estimaciones de potencias y coberturas de señal en base a una fórmula. ¿Cuál es?**

- a) La fórmula de Poisson
- b) La fórmula de Okumura-Hata
- c) La fórmula Erlang B
- d) La fórmula Erlang C

**114. Los productos asociados a la familia Web Application Firewall (WAF) son capaces de utilizar, entre otras, las siguientes técnicas de protección (señale la respuesta INCORRECTA):**

- a) Basadas en firmas (signature-based).
- b) Modelos de seguridad positiva/negativa.
- c) Control de acceso seguro basado en certificado electrónico.
- d) Detección de anomalías.

**115. En el contexto de la Web 2.0, a la página Web o aplicación que usa o combina datos, presentaciones y funcionalidad procedentes de una o más fuentes para crear nuevos servicios, se conoce como:**

- a) Focsonomía
- b) Mashup
- c) Podcast
- d) Wiki

**116. Indique cómo podría interconectar dos ordenadores personales según la tecnología Ethernet:**

- a) Mediante un cable cruzado
- b) Mediante un cable sin cruzar o cable plano
- c) Mediante un dado de interconexión
- d) Mediante cualquiera de las tres opciones indicadas

**117. RTP (Real Time Protocol) se utiliza en VoIP (telefonía IP) para:**

- a) Mantener sincronizados los relojes de los teléfonos.
- b) Nada. Lo que se utiliza es RTCP (Real Time Control Protocol).
- c) Transmitir la voz: una vez codificada se encapsula como payload de RTP en datagramas UDP.
- d) Ninguna de las anteriores.

**118. El proceso mediante el cual un usuario se autentica una vez en el sistema de la organización y es capaz de acceder al resto de servicios se denomina:**

- a) Single Login On
- b) Simple Login On
- c) Single Sign On
- d) Simple Sign On



**119. Diga cuál de las siguientes afirmaciones es cierta referida a las redes CATV HFC:**

- a) Solo permiten el tráfico en sentido descendente
- b) La señal atraviesa en promedio menos amplificadores que en las redes CATV tradicionales
- c) Transmiten la información digitalmente, sin modularla
- d) Los canales de datos descendentes tienen una anchura diferente de los canales de televisión

**120. Señale entre los siguientes, cuál es un parámetro de calidad en redes RDSI:**

- a) Grado de servicio
- b) Alerting delay
- c) Bit error
- d) Todos son parámetros de calidad

**121. Según la arquitectura orgánica de la ciberseguridad que establece la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019, ¿qué órgano apoyará a la gestión de las situaciones de crisis en cualquier ámbito, que por su transversalidad o dimensión, desborden las capacidades de respuesta de los mecanismos habituales?**

- a) Consejo Nacional de Ciberseguridad
- b) Comisión Permanente de Ciberseguridad
- c) Comité de Situación
- d) Consejo de Seguridad Nacional

**122. ¿Cuál es el ancho de banda que podrá obtener un usuario de una red UMTS si se está desplazando en un vehículo a 40 km/h en un entorno urbano?**

- a) 2 Mbps independientemente de la situación del usuario
- b) 100 kbps
- c) 144 Kbps
- d) 384 kbps

**123. La Estrategia de Impulso de la Tecnología 5G, aprobada en 2020 (señale la respuesta INCORRECTA):**

- a) Está compuesta por 3 ejes estratégicos y 15 medidas.
- b) La medida 15 hace referencia a la Ley de Ciberseguridad 5G.
- c) La Tecnología 5G opera en una única banda del espectro radioeléctrico.
- d) El eje estratégico 2 de España Digital 2025 tiene como objetivo que el 100% del espectro radioeléctrico esté preparado para 5G para el 2025.

**124. Las redes ATM se caracterizan por:**

- a) Las celdas se transmiten a intervalos regulares.
- b) Se realiza control de errores en el campo de datos.
- c) No se garantiza que las células lleguen a su destino en el mismo orden en el que fueron transmitidas.
- d) Se realiza control de flujo en la red ATM.

**125. Los mensajes enviados por alguien para saber qué servicios de la red se encuentran activos se llaman:**

- a) Robo de bits
- b) Lenguaje de descripción de servicios Web (WSDL)
- c) Identificador de Perfil de Servicio (SPI)
- d) Escaneo de puertos

**126. Señale la afirmación falsa:**

- a) Virtual Box es una propiedad de Oracle
- b) Hyper-V es propiedad de Microsoft
- c) Red Hat mantiene una infraestructura de virtualización propia para Linux
- d) VMware Player es una solución de virtualización de escritorio gratuita que puede operar en cualquier sistema operativo

**127. Cuando un router Wifi tiene activada la función Band Steering quiere decir que:**

- a) Utiliza una banda de baja frecuencia y alto rendimiento especialmente usada para streaming.
- b) Los dispositivos conectados pueden cambiar de forma automática de la banda de 2,4 GHz a la de 5 GHz.
- c) Los canales adyacentes de la banda de 5GHz pueden agruparse para crear super-canales de 80 o 160 MHz.
- d) Utiliza los 14 canales no superpuestos de la banda de 2,4 GHz como si fuesen un único canal.

**128. El nivel 6 del modelo OSI es:**

- a) Transporte
- b) Presentación
- c) Sesión
- d) Aplicación

**129. Indique cómo se denomina el servicio desarrollado por el Centro Criptológico Nacional (CCN-CERT) para la detección en tiempo real de las amenazas e incidentes existentes en el tráfico que fluye entre la red interna de los organismos adscritos al servicio e Internet:**

- a) SAT RADAR
- b) SAT INET
- c) SDT RADAR
- d) SDT INET

**130. ¿Cuántos host puede poseer una red /30?**

- a) 1
- b) 6
- c) 2
- d) 4