



**EJERCICIO DE A1 SISTEMAS, REDES,
SEGURIDAD DE RED Y SEGURIDAD DE LA
INFORMACIÓN**

Examen 16 de febrero de 2024

1. **La tecnología inalámbrica Wi-Fi 6E ¿en qué banda de frecuencia opera?**
 - a) 6 GHz
 - b) 2.4 Ghz
 - c) 2.4 GHz y 5 GHz
 - d) 5 GHz
 2. **CI@ve es la plataforma común de las AA.PP. para la identificación, autenticación y firma electrónica. Para su funcionamiento ¿Qué protocolo de autenticación utiliza?:**
 - a) SAML
 - b) OAuth
 - c) OATH
 - d) OpenID
 3. **SOA es:**
 - a) Arquitectura Orientada a los Servicios
 - b) Sistema Operativo Apache
 - c) Sistema Orientado a Aplicaciones web
 - d) Soporte Operativo a Aplicaciones web
 4. **¿En cuál de estos modelos de prestación de servicios el suscriptor gestiona la capa de virtualización?**
 - a) PaaS
 - b) IaaS
 - c) On-Premises
 - d) SaaS
 5. **En relación con los problemas de seguridad, indique cuál de las siguientes técnicas no corresponde a un ataque de ingeniería social:**
 - a) Phishing
 - b) Baiting
 - c) Whaling
 - d) Spoofing
 6. **¿Cuál de las siguientes listas refleja, en todos sus elementos, dimensiones de la seguridad contempladas en el ENS (Esquema Nacional de Seguridad)?**
 - a) Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad, Autenticidad y Trazabilidad
 - b) Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad, Persistencia y No repudio
 - c) Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad, Persistencia y Resiliencia
 - d) Confidencialidad, Fiabilidad, Autenticidad, Persistencia, Resiliencia y Trazabilidad
-

7. **En Gestión de Versiones, un repositorio es:**
- a) Servidor de versiones y conjunto de ficheros que componen el código fuente
 - b) Descarga de una copia del código fuente a un equipo local desde el servidor de versiones
 - c) Actualización de la versión local del código con la última versión disponible en el servidor de versiones
 - d) Diferencia entre dos versiones
8. **Indique el nombre del formato utilizado para el intercambio de información entre servidores de directorio LDAP:**
- a) DSML
 - b) XML
 - c) CSV
 - d) LDIF
9. **¿Cuál de estas opciones no es un tipo de registro DNS?**
- a) PTR
 - b) SOA
 - c) NS
 - d) SPF
10. **¿Cuál de las siguientes no es una práctica general de gestión dentro de las Prácticas de ITIL v4?**
- a) Gestión de la arquitectura
 - b) Mejora continua
 - c) Gestión del conocimiento
 - d) Desarrollo y gestión del software
11. **En las redes de comunicaciones, ¿cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta acerca de la conmutación de paquetes?**
- a) Por cada enlace pueden confluír paquetes de flujos diferentes
 - b) Los paquetes siempre se reciben ordenados
 - c) No se reservan recursos, con compartidos
 - d) No se reservan caminos, cada paquete puede ir por un camino diferente
12. **¿Cuál de estas opciones no es una de las 5 fases ITIL v3 del ciclo de vida de un servicio?**
- a) Operación
 - b) Estrategia
 - c) Transición
 - d) Monitorización
13. **Acerca de los métodos admitidos para que los ciudadanos pueden identificarse electrónicamente ante las AA.PP., indique la respuesta correcta**
- a) Sólo mediante un certificado reconocido de firma electrónica
 - b) Sólo mediante un certificado reconocido de sello electrónico
 - c) Sólo mediante un certificado de firma o sello electrónicos
 - d) Mediante certificado de firma electrónica, sello electrónico y mediante clave concertada
14. **En relación con los certificados digitales de clave pública (PKI), indique cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta:**
- a) Tanto las PKI basadas en CA como las basadas en redes de confianza se pueden utilizar en las AAPP
 - b) En las PKI basadas en CA, la confianza está centralizada en la autoridad certificadora
 - c) En las PKI basadas en redes de confianza, no existe una CA, la confianza está descentralizada
 - d) En las PKI basadas en CA se garantiza la vinculación entre el titular y la clave pública

15. El cable UTP (Unshielded Twisted Pair) es el cable de pares trenzados más utilizado, no posee ningún tipo de protección adicional a la recubierta de PVC. ¿cuál es la impedancia que fija la normativa a 100 MHz para este tipo de cable?
- a) 10 ohmios
 - b) 50 ohmios
 - c) 100 ohmios
 - d) 500 ohmios
16. El protocolo UDP (User Datagram Protocol) del modelo TCP/IP ¿a qué nivel o capa del modelo de interconexión de sistemas abiertos (Modelo OSI) pertenece?
- a) Transporte
 - b) Sesión
 - c) Red
 - d) Enlace de datos
17. Las fases de la Gestión de Problemas dentro de ITIL v4 son:
- a) Identificación del Problema – Control del Problema – Control del Error
 - b) Control del Error – Control del Problema – Identificación del Problema – Corrección del Problema
 - c) Identificación del Problema – Corrección del Problema – Control del Error
 - d) Control del Error – Control del Problema – Identificación del Problema
18. En relación con los problemas de seguridad, indique cuál de las siguientes técnicas no corresponde a un ataque de ingeniería social:
- a) Phising
 - b) Baiting
 - c) Whaling
 - d) Spoofing
19. ¿Cuál es el tamaño máximo, en bytes, de un paquete IP, incluyendo la cabecera y los datos?
- a) 65.535
 - b) 1.500
 - c) 9.001
 - d) 4.096
20. La tecnología inalámbrica Bluetooth ¿en qué banda de frecuencia opera?
- a) 2 GHz
 - b) 2,4 GHz
 - c) 5 GHz
 - d) 5,8 GHz
21. ¿Cuál de estas opciones no es un tipo de ataque a aplicaciones web?
- a) RFI
 - b) Poodle
 - c) XST
 - d) CSRF
22. De las siguientes características, indique cuál no es cierta en una red virtual de área local (VLAN):
- a) Un mismo enlace puede cursar diferentes VLANs
 - b) Son particiones de dominios de broadcast a nivel 2
 - c) Se añaden etiquetas a las cabeceras de las tramas para distinguir a qué VLAN pertenecen
 - d) Trabajan con direcciones MAC de 8 octetos

23. ¿Cuál de estas opciones no representa un elemento de seguridad de red?
- a) HIDS
 - b) IPS
 - c) WAF
 - d) UTM
24. ¿Cuál de estas opciones no es un protocolo de autenticación AAA?
- a) LDAP
 - b) KERBEROS
 - c) TACACS+
 - d) DIAMETER
25. ¿Cuál de estos protocolos no se usa en el establecimiento de ningún tipo de VPN?
- a) GRE
 - b) IPSec
 - c) L2TP
 - d) VPT
26. Para Windows de 64 bits, el límite de memoria RAM que podemos aprovechar es de:
- a) No tiene límite
 - b) 100 GB indistintamente de la versión
 - c) 128 GB para Windows 10 Home, 2TB para las versiones Pro, Enterprise y Educación
 - d) 2TB indistintamente de la versión
27. Señale cuál de las siguientes respuestas NO se considera un principio específico de la interoperabilidad, según indica el Real Decreto 4/2010 en su artículo 4:
- a) La interoperabilidad como cualidad integral
 - b) Reevaluación periódica de la interoperabilidad
 - c) Carácter multidimensional de la interoperabilidad
 - d) Enfoque de soluciones multilaterales
28. El componente de las versiones recientes de los sistemas operativos de Microsoft que permite ejecutar el kernel de Linux dentro de Windows se denomina:
- a) WINE (Wine Is Not an Emulator)
 - b) WSL (Windows Subsystem for Linux)
 - c) MSLKV (Microsoft Linux Kernel Virtualization)
 - d) SFU (Windows Services for Unix)
29. X.25 es:
- a) Un estándar para el acceso a redes privadas de conmutación de paquetes
 - b) Un estándar para el acceso a redes públicas de conmutación de circuitos
 - c) Un estándar para el acceso a redes privadas de conmutación de circuitos
 - d) Un estándar para el acceso a redes públicas de conmutación de paquetes
30. Si se desea establecer una comunicación cifrada por criptografía simétrica en un grupo de N interlocutores, ¿cuántas claves serían necesarias?
- a) $N(N-1)/4$
 - b) $N*(N-1)/2$
 - c) $2*N/(N-1)$
 - d) $2N-1/2$

- 31. En criptografía asimétrica a la hora de firmar electrónicamente, ¿qué afirmación es correcta?**
- a) Se firma con la clave privada del receptor y se valida la firma con la clave pública del receptor
 - b) Se firma con la clave privada del receptor y se valida la firma con la clave pública del emisor
 - c) Se firma con la clave pública del emisor y se valida la firma con la clave privada del emisor
 - d) Se firma con la clave privada del emisor y se valida la firma con la clave pública del emisor
- 32. ¿Cuál de los siguientes formatos de firma electrónica NO está recomendado por la Norma Técnica de Interoperabilidad de política de firma y sello electrónicos y de certificados de la Administración?**
- a) CAdes
 - b) PAdes
 - c) LAdes
 - d) XAdes
- 33. ¿Cuáles son los elementos del sistema CI@ve?**
- a) Proveedores de servicios de administración electrónica, proveedores de servicios de identificación y autenticación y pasarela de identificación
 - b) Proveedores de servicios de administración electrónica, clientes de servicios de identificación y autenticación y proveedores de autenticación
 - c) Proveedores de servicios de administración electrónica, proveedores de servicios de identificación y autenticación y proveedores de autenticación
 - d) Proveedores de servicios de administración electrónica, clientes de servicios de identificación y autenticación y pasarela de identificación
- 34. Un certificado electrónico codificado en binario puede tener distintas extensiones, ¿cuál de las siguientes NO es correcta?**
- a) .DER
 - b) .CRT
 - c) .PEM
 - d) .CER
- 35. ¿Cuáles son los 5 componentes de control interno del marco de referencia COSO 2013?**
- a) Información y comunicación, Ambiente de control, Evaluación de riesgos, Actividades de control y Actividades de monitoreo
 - b) Información y comunicación, Actividad de integridad, Evaluación de riesgos, Actividades de amenazas y Actividades de monitoreo
 - c) Ambiente de control, Evaluación de activos, Actividades de control, Vulnerabilidades y Actividades de monitoreo
 - d) Información y comunicación, Actividad de integridad, Evaluación de activos, Actividades de control y Actividades de gestión
- 36. ¿Cuáles son las actividades en el Método de Análisis de Riesgos (MAR) de la metodología MAGERIT?**
- a) Caracterización de los activos, caracterización de las amenazas, caracterización de las vulnerabilidades y tratamiento del impacto
 - b) Caracterización de los activos, caracterización de las vulnerabilidades y estimación del estado de riesgo
 - c) Caracterización de los activos, caracterización de las amenazas, caracterización de las salvaguardas y estimación del estado de riesgo
 - d) Caracterización de las amenazas, caracterización de las vulnerabilidades y caracterización de las medidas
- 37. En la norma técnica de interoperabilidad que trata los requisitos de conexión a la Red SARA, ¿Cómo se denomina el elemento que da acceso a la Red SARA?**
- a) Punto de presencia
 - b) Enlace de acceso
 - c) Red operativa
 - d) Punto de interoperabilidad

38. En la guía CCN-STIC 804, ¿qué nivel de madurez corresponde cuando un proceso es “gestionado y medible”?
- a) L2
 - b) L3
 - c) Ese nivel no existe
 - d) L4
39. Según el modelo ISO/IEC 25010, ¿cuál de las siguientes opciones no es una característica de calidad del software?
- a) Mantenibilidad
 - b) Usabilidad
 - c) Seguridad
 - d) Funcionalidad
40. En el ámbito de la migración de aplicaciones, ¿qué descripción corresponde con "Refronting"?
- a) Mover la aplicación de un entorno hardware a otro sin modificar el código de la aplicación o su arquitectura
 - b) Encapsular toda la aplicación o parte de ella para poder ser reutilizado por otras aplicaciones
 - c) Modificar sólo la interfaz gráfica de una aplicación, manteniendo igual la funcionalidad
 - d) Sustituir la aplicación completa por una o varias aplicaciones nuevas
41. ¿Qué ancho de banda dispone un cable de red categoría 7?
- a) 600 MHz
 - b) 500 MHz
 - c) 250 MHz
 - d) 1000 MHz
42. ¿Qué tipos de token están establecidos en OAuth 2.0 (RFC 6749)?:
- a) Token de acceso y token de actualización
 - b) Token de acceso, ID token y JWT autofirmados
 - c) Token Kerberos, token SAML y JSON Web Token (JWT)
 - d) Token federado y token de portador
43. ¿Cuál de los siguientes NO se considera un principio guía de las arquitecturas SOA?:
- a) Seguridad
 - b) Reutilización
 - c) Interoperabilidad
 - d) Modularidad
44. ¿Qué tipo de relaciones se pueden representar en un diagrama de despliegue?:
- a) Relaciones de herencia entre clases
 - b) Relaciones de dependencia entre nodos de hardware
 - c) Relaciones de amistad entre objetos
 - d) Relaciones de agregación entre componentes de software
45. En un sistema Linux, supongamos que tenemos un archivo llamado "datos.txt" que contiene una lista de nombres de personas, uno por línea. Queremos buscar todos los nombres que contienen la letra "a" en el archivo, mostrarlos en la pantalla y guardarlos en un nuevo archivo llamado "nombres_con_a.txt". ¿Cuál de las siguientes opciones muestra la sintaxis correcta de la línea de comandos para lograr esto?:
- a) `cat datos.txt > grep "a" | tee nombres_con_a.txt`
 - b) `grep "a" datos.txt > nombres_con_a.txt`
 - c) `cat datos.txt | grep "a" > nombres_con_a.txt`
 - d) `grep "a" datos.txt | tee nombres_con_a.txt`

- 46. La especificación 802.1Q de IEEE se utiliza para:**
- a) Dotar a la red de mecanismos de control de acceso a la red
 - b) Priorización de tráfico y filtrado multicast dinámico
 - c) Permitir a múltiples redes virtuales compartir de forma transparente el mismo medio físico
 - d) Filtrado de tráfico multicast y broadcast
- 47. Según el Anexo A de la Guía de Seguridad de las TIC CCN-STIC 802, ¿cuál de los siguientes NO es un requisito que deba probar el Auditor Jefe?:**
- a) Acreditación de formación y experiencia en auditoría de cuentas
 - b) Conocimientos de seguridad y gestión de riesgos de seguridad
 - c) Conocimiento de los requisitos del Real Decreto 3/2010
 - d) Conocimientos de otra legislación aplicable cuando la auditoría incluya además otros requisitos o esquemas de seguridad
- 48. ¿Cuál de los siguientes protocolos garantizaría el acceso simultáneo al buzón de correo electrónico desde el cliente pesado Outlook y desde OWA (Outlook en la web) en una organización?:**
- a) IMAP4
 - b) S/MIME
 - c) SMTP
 - d) POP3
- 49. La metodología SCRUM para la dirección de proyectos:**
- a) Es una metodología de desarrollo de software ágil derivada de la metodología orientada a procesos de producción industrial, diseñada en los años 70 por Toyota
 - b) Es una metodología de planificación orientada a la especificación y cumplimiento de objetivos que sean realmente aplicables en un plan de acción
 - c) Es una metodología de gestión de proyectos alineada con la norma ISO 21500 de gestión de proyectos
 - d) Es una metodología ágil de desarrollo incremental de software para entornos con requisitos cambiantes con pequeños ciclos de vida tras los cuales se realiza una entrega
- 50. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA. Cuando las administraciones públicas facilitan el acceso a documentos electrónicos muestran:**
- a) El contenido del documento electrónico cuando éste sea representable conforme a lo recogido sobre formatos en la norma
 - b) Descripción y valor de los metadatos mínimos obligatorios
 - c) Índice electrónico firmado por la Administración, órgano o entidad actuante
 - d) Información básica de cada una de las firmas del documento
- 51. Los roles principales de la guía CCN-STIC 801 de implantación y adecuación de un sistema al Esquema Nacional de Seguridad son:**
- a) Responsable de la Información, Responsable del Servicio y Responsable de Seguridad
 - b) Responsable del Servicio, Responsable de Seguridad y Responsable de Sistemas
 - c) Responsable de la Información, Responsable del Servicio, Responsable de Sistemas y Responsable de Seguridad
 - d) Responsable de la Información, Responsable del Sistemas y Responsable de Seguridad
- 52. En la plataforma ci@ve para la identificación y autenticación en las administraciones públicas, ¿qué nivel de seguridad de los establecidos por el reglamento eIDAS tiene CI@ve PIN?**
- a) Nivel básico
 - b) Nivel alto
 - c) Nivel sustancial
 - d) Depende del nivel con que se realice la conexión al sistema

53. **¿Cuál de los siguientes no es un sistema de almacenamiento masivo?**
- a) DAS
 - b) RAID
 - c) SAN
 - d) NAS
54. **¿Cuál es una diferencia entre un sistema NAS y un sistema SAN?**
- a) En general, NAS es un sistema mucho más costoso que una SAN
 - b) En general, para el procesamiento de los datos, un sistema NAS usa bloques y una SAN ficheros/directorios
 - c) En general, el rendimiento de una SAN es mucho mayor que una NAS
 - d) SAN es lo mismo que NAS
55. **Señala la opción INCORRECTA. Los beneficios que ofrece una arquitectura orientada a servicios son:**
- a) Reducción de costes e incremento de la reutilización
 - b) Facilitar la integración con el servicio: sin necesidad de conocer detalles de su implementación
 - c) Potenciar activos existentes: ofreciendo sus archivos como servicios
 - d) Aumentar la seguridad en la interoperabilidad entre aplicaciones heterogéneas
56. **Señala la opción INCORRECTA. Cuando se arranca el sistema UNIX, inicialmente se inician los siguientes procesos:**
- a) Init
 - b) Page Daemon
 - c) Bspace
 - d) Swapper
57. **¿Qué comando se usa para crear un enlace simbólico entre dos archivos o directorios en LINUX?**
- a) ln -s
 - b) ln -h
 - c) ln -l
 - d) ln -f
58. **¿Para qué sirve el comando netstat en UNIX-LINUX?**
- a) Genera visualizaciones que muestran estadísticas del sistema
 - b) Genera visualizaciones que muestran estadísticas del sistema y de la red
 - c) Genera visualizaciones que muestran el estado de la red y estadísticas de protocolo
 - d) Genera visualizaciones que muestran el estado de la red y estado del protocolo TCP
59. **¿Qué nos indica el CPU SYSTEM TIME de un sistema UNIX-LINUX?**
- a) No significa nada en un entorno UNIX-LINUX
 - b) La cantidad total de tiempo CPU que se ejecuta en modo "usuario"
 - c) La cantidad total de tiempo CPU que se ejecuta en modo "waiting"
 - d) La cantidad total de tiempo CPU que se ejecuta en modo "kernel"
60. **En la administración de memoria en un sistema Windows, cada página de direcciones virtuales puede estar en uno de los siguientes estados:**
- a) Reservada, confirmada o inválida
 - b) Reservada, en uso o disponible
 - c) Inválida, en uso o disponible
 - d) Confirmada o disponible

PREGUNTAS DE RESERVA

61. **La Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos dio lugar a los siguientes nuevos tipos de certificados:**
- a) De sede electrónica, de persona física y de sello
 - b) De sello, de persona jurídica y de empleado público
 - c) De empleado público, de persona física y de persona jurídica
 - d) De sede electrónica, de sello y de empleado público
62. **En un sistema Linux, indique qué efecto tiene la ejecución del comando `chmod +t /tmp`**
- a) Los archivos contenidos en /tmp sólo puede borrarlos o renombrarlos el propietario del archivo o el usuario root
 - b) Da permiso de lectura a cualquier usuario en el directorio /tmp
 - c) Da permiso de borrado a cualquier usuario en el directorio /tmp
 - d) Elimina el acceso al directorio /tmp a cualquier usuario que no sea el propietario del directorio o el usuario root
63. **Los ataques de SYN flood, ICMP flood, UDP flood, Teardrop, y Buffer overflow, ¿a qué tipo de ataques pertenecen?**
- a) Denegación de Servicio (DoS)
 - b) Ataques de Ingeniería Social
 - c) Ataques de FUZZING
 - d) Amenaza Persistente Avanzada (APT)
64. **El direccionamiento IPv4 se divide en diferentes clases según su tamaño y uso. En este sentido, el rango de direccionamiento que va desde la dirección 224.0.0.0 hasta la 239.255.255.255 ¿a qué clase pertenece?**
- a) Clase A
 - b) Clase B
 - c) Clase D (multicast)
 - d) Clase E (reservada)
65. **¿A qué nivel OSI trabaja un concentrador o HUB?**
- a) Nivel 5
 - b) Nivel 1
 - c) Nivel 3
 - d) Nivel 2
66. **¿Qué niveles OSI proporciona una red local?**
- a) 1 y 2
 - b) 2 y 3
 - c) 5 y 6
 - d) 6 y 7
67. **En el protocolo SNMP, indique a partir de qué versión se puede realizar la operación "GetBulk"**
- a) SNMPv1
 - b) SNMPv2
 - c) SNMPv3
 - d) SNMPv4
68. **¿Cuál de las siguientes opciones no es un campo válido en la cabecera IPv6?**
- a) Hop Limit
 - b) Flow Label
 - c) Traffic Limit
 - d) Next Header

69. ¿Qué característica de Windows 10 permite crear varios escritorios virtuales y cambiar entre ellos?

- a) Modo tableta
- b) Vista de tareas
- c) Snap Assist
- d) Centro de actividades

70. ¿Cuál de los siguientes estados no se corresponde con los posibles motivos de extinción de un certificado electrónico?

- a) Extinguido-Revocado
- b) Extinguido-Anulado
- c) Extinguido-Caducado
- d) Extinguido-Suspendido