

## A2 AGE 2010

Actualizado el 01/01/2011

**1. Dentro del contenido mínimo de una Sede Electrónica NO se encuentra:**

- a) Identificación, órgano titular y responsables de gestión.
- b) Sistemas de firma electrónica que sean admitidos o utilizados en la Sede.
- c) Sistemas de verificación de los certificados de la Sede.
- d) Relación de funcionarios habilitados para actuar ante la Sede.

**2. ¿Cuál de los siguientes métodos usados en la planificación de la capacidad de los sistemas informáticos es de tipo analítico?**

- a) Benchmarking.
- b) Teoría de colas.
- c) Simulación.
- d) Reglas basadas en la experiencia.

**3. De las siguientes sentencias, indicar la correcta:**

- a) Cuanto mayor sea el Payback de un sistema, más atractivo será para la organización acometer su implantación.
- b) Cuanto menor sea el Payback de un sistema, más atractivo será para la organización acometer su implantación.
- c) Cuando el Payback es mayor que el máximo período definido por la empresa, entonces se debe aceptar el proyecto.
- d) El Payback de un sistema, no muestra si es atractivo o no para la organización acometer su implantación.

**4. En lo relativo a la rentabilidad de las inversiones, ¿cuál de los siguientes métodos es un método dinámico de selección de inversiones?**

- a) VAN (Valor Actual Neto)
- b) El método del flujo total por unidad monetaria comprometida
- c) El método de comparación de costes
- d) El método del payback

**5. ¿Cómo se conoce a la disciplina en la que se estudian y aplican técnicas que permiten el ocultamiento de información o archivos, dentro de otros, llamados portadores, de modo que NO se perciba su existencia?**

- a) Esteganografía.
- b) Criptografía.
- c) Criptoanálisis.
- d) Estegoanálisis.

**6. En el contexto de herramientas de evaluación de la accesibilidad web, señale la herramienta INCORRECTA:**

- a) WAVE.
- b) TrueCrypt.
- c) CSS Analyser.
- d) TAW.

**7. De las siguientes normas, ¿cuál está referida al código de buenas prácticas en gestión de la seguridad de la Información?**

- a) ISO/IEC 13335-2.
- b) ISO/IEC 27002:2022.
- c) UNE 71502:2004.
- d) ISO 10646.

**8. ¿Cuándo se puede utilizar el Servicio de Verificación de Datos de Identidad para consultar datos de carácter personal?**

- a) Cuando se cuente con el consentimiento del interesado y los datos sean necesarios para el trámite
- b) Sólo se puede utilizar para consultar datos que no sean de carácter personal
- c) Cuando los datos sean necesarios para el procedimiento y el interesado no exprese su oposición a la consulta
- d) Se contemplaba un período de transición, pero a partir del 1 de enero de 2011, el Servicio de Verificación de Datos de Identidad será obligatorio en todo caso

**9. Señale cuál de los siguientes servicios NO se ofrece en la plataforma de validación y firma electrónica @Firma:**

- a) Sellado de tiempo (TSA) según la RFC 3161.
- b) Validación, conforme a la RFC 3280, de certificados X.509 de todas las Autoridades de Certificación reconocidas en el país por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- c) Expedición de certificados de firma electrónica del personal al servicio de las Administraciones Públicas para el cumplimiento de sus funciones.
- d) Validación de firma vía servicios web (WS) de un elemento firmado.

**10. ¿Cuál es el acrónimo del organismo responsable de definir toda la arquitectura de Internet?**

- a) IETF.
- b) ICANN.
- c) IAB.
- d) IRTF.

**11.Cuál de las siguientes afirmaciones en referencia a la arquitectura de computadores CISC (Complex Instruction Set Computer) es FALSA:**

- a) Se caracteriza por tener un juego de instrucciones muy amplio
- b) Tiene muchos modos de direccionamiento
- c) Tiene varios formatos de instrucción (de longitud variable)
- d) Su unidad de control es cableada

**12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre iSCSI es FALSA?**

- a) Es un estándar de la IETF.
- b) Utiliza por defecto los puertos TCP 860 y TCP 3260.
- c) Necesita una arquitectura de cableado independiente.
- d) Usa CHAP como principal método de autenticación.

**13. Dentro de las arquitecturas de almacenamiento, las siglas inglesas SSA responden a:**

- a) Serialized Storage Area.
- b) Serial Storage Area.
- c) Serial Storage Architecture.
- d) Serialized Storage Architecture.

**14. La velocidad de transferencia base (1X) de un disco Blu-ray es de:**

- a) 54 Mbits/s.
- b) 4,5 MBytes/s.
- c) 36 MBytes/s.
- d) 9 MBytes/s.

**15. Una copia de seguridad que incluye todos los archivos creados o modificados desde la última copia completa, sin marcarlos individualmente como copiados, es una copia de seguridad:**

- a) Acumulativa.
- b) Intermedia.
- c) Incremental.
- d) Diferencial.

**16. ¿Cuál de las siguientes partes del SOAP sirve para expresar instancias de tipos de datos definidos por la aplicación?**

- a) SOAP envelope
- b) SOAP binding framework
- c) SOAP encoding rules
- d) SOAP RPC representation

**17. ¿Cuál de las siguientes sentencias JCL (Job Control language) marca el final de un trabajo?**

- a) //
- b) // JOB
- c) //\*
- d) // DD

**18. ¿Cuál de las siguientes políticas de planificación es de tipo preemptive?**

- a) Shortest Job First (SJF)
- b) Shortest Remaining Time First (SRTF)
- c) First-come, first-served (FCFS)
- d) Shortest Process Next (SPN)

**19. Indique la respuesta INCORRECTA sobre el protocolo SMB:**

- a) Protocolo de red que permite compartir archivos e impresoras (entre otras cosas) entre nodos de una red.
- b) Microsoft añadió algunas extensiones al protocolo y lo renombró como CIFS (Common Internet File System).
- c) Las iniciales SMB responden a Service Message Block.
- d) SAMBA es una implementación libre del protocolo para entornos GNU/Linux y Unix.

**20. Una de las funciones primordiales del Sistema Operativo es:**

- a) Gestionar la comunicación con los servidores de correo.
- b) Proporcionar las herramientas ofimáticas básicas.
- c) Facilitar, al menos, un navegador.
- d) Crear la interfaz del hardware con el usuario.

**21. ¿Qué realiza la sentencia "df -h | grep / unidad/temporal | grep -v grep | wc -l" en el sistema operativo Linux?**

- a) Cuenta el número de ficheros que se llaman temporal.
- b) Lista las unidades extraíbles del sistema.
- c) Cuenta el número de filesystems que contienen /unidad/temporal en su path de montaje.
- d) Cuenta el número de procesos cuyo nombre contiene /unidad/temporal.

**22. Si en un sistema UNIX, se quiere que el archivo test.txt pueda ser leído, modificado (escrito) y ejecutado por su propietario, leído y ejecutado por los usuarios que pertenecen al mismo grupo que el propietario, y tan sólo leído por el resto, ¿qué instrucción de las siguientes se debe ejecutar?**

- a) chmod 652 test.txt
- b) chmod 754 test.txt
- c) chmod 654 test.txt
- d) chmod 752 test.txt

**23. COBOL es el acrónimo de:**

- a) COmputer BUusiness-Oriented Language (Lenguaje de Ordenador Orientado a Negocios).
- b) COmmon Business-Oriented Language (Lenguaje Común Orientado a Negocios).
- c) COmmon Object Business Oriented Language (Lenguaje Común Orientado a Objetos de Negocio).
- d) No es un acrónimo.

**24. Se dice que un SGBD cumple el ACID test si observa las propiedades de:**

- a) (A)tomicidad, (C)onsistencia, (I)ntegridad y (D)urabilidad
- b) (A)tomicidad, (C)onfidencialidad, (I)ntegridad y (D)urabilidad
- c) (A)tomicidad, (C)onfidencialidad, a(I)slamiento y (D)urabilidad
- d) (A)tomicidad, (C)onsistencia, a(I)slamiento y (D)urabilidad

**25. ¿Cuál de las siguientes NO es una de las llamadas doce reglas de Codd?**

- a) Independencia física de los datos.
- b) Independencia de distribución.
- c) Independencia de actualización.
- d) Independencia de integridad.

**26. ¿Cuál de los siguientes niveles de aislamiento previene de los problemas de lecturas sucias y lecturas no repetibles, pero NO evita las lecturas fantasmas?**

- a) Read Committed (lectura confirmada)
- b) Serializable
- c) Read uncommitted (lectura no confirmada)
- d) Repeatable read (lectura repetible)

**27. En el contexto del PL-SQL, ¿cuál es el nombre que se da a los segmentos de memoria utilizados para realizar operaciones con los registros devueltos tras ejecutar una sentencia SELECT?**

- a) Row Trigger
- b) Statement Trigger
- c) Cursor
- d) Puntero

**28. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de programación se ejecuta en el servidor?**

- a) JavaScript
- b) Applets
- c) JSP
- d) VisualScript

**29. A partir de ASP.NET 2.0, ¿en qué carpeta se guarda el código compilado para controles, componentes y otro código que pueda ser referenciado por la aplicación (los archivos dll)?**

- a) App\_Data
- b) Bin
- c) App\_WebReferences
- d) Compilation

**30. Dentro de los productos que engloba la plataforma .NET, las funciones de un servidor web las realiza:**

- a) IIS (Internet Information Services)
- b) Apache
- c) Joomla
- d) Microsoft Web Server

**31. ¿Para qué sirve la palabra clave "static" en Java?**

- a) Indica que aquel método o variable que precede es constante, es decir, no puede modificarse
- b) Permite indicar que el método o la variable al que precede pertenece a la clase en lugar de al objeto
- c) Indica que la variable o método al que precede no puede ser accedida desde otras clases
- d) Indica que la variable o método al que precede no puede ser accedida desde la clase a la que pertenece

**32. La compañía que desarrolló la tecnología JSP es:**

- a) Sun Microsystems.
- b) Microsoft.
- c) Google.
- d) IBM.

**33. ¿Cuál de las siguientes estructuras de datos requiere más capacidad de almacenamiento de información?**

- a) Árbol Binario.
- b) Lista.
- c) Lista enlazada.
- d) Árbol-B.

**34. Dado un grafo  $G = (V, E)$  donde  $V$  es el conjunto de vértices y  $E$  es conjunto de aristas. Diremos que es hamiltoniano si:**

- a) Todos los vértices tienen el mismo grado.
- b) Contiene un ciclo que pasa por todos los vértices del grafo.
- c) No contiene ciclos.
- d) Es conexo y contiene un ciclo.

**35. ¿Cuál de los siguientes términos NO es una técnica empleada en Minería de Datos?**

- a) Las redes neuronales.
- b) Look and Find.
- c) Los árboles de decisión.
- d) Las redes bayesianas.

**36. ¿En qué tipo de técnica de minería de datos se utiliza el algoritmo IK-medoids?**

- a) Predicción.
- b) Categorización.
- c) Clustering.
- d) Estadísticas.

**37. Entre las técnicas más comúnmente usadas en Datamining, ¿cuál de las siguientes clasifica cada registro en un conjunto de datos basado en una combinación de las clases de los  $k$  registros más similares a él en un conjunto de datos históricos (donde  $k \geq 1$ )?**

- a) Redes neuronales artificiales.
- b) Árboles de decisión.
- c) Método del vecino más cercano.
- d) Regla de Inducción.

**38. Entre las técnicas usadas en minería de datos se encuentran las redes neuronales artificiales, ¿cuál de los siguientes es uno de sus modelos?**

- a) Redes de Shelman.
- b) Redes de Coperfield.
- c) Redes ART.
- d) Máquina de Gauss.

**39. Sobre un Data Warehouse con información de las ventas nacionales de una compañía, se quiere consultar los datos pero a nivel de ventas provinciales. ¿Qué operación debemos realizar en el almacén de datos para obtener dichos datos?**

- a) Drill-Down.
- b) Slice & Dice.
- c) Roll-Up.
- d) Drill-Through.

**40. ¿Cómo se comenta una línea en XML (eXtensible Markup Language)?**

- a) /\* Esto es un comentario \*/
- b) // Esto es un comentario
- c) # Esto es un comentario
- d) <!-- Esto es un comentario -->

**41. En los sistemas criptográficos híbridos:**

- a) Se prescinde del cifrado simétrico
- b) Se cifra la clave de sesión mediante un cifrado simétrico
- c) Se cifra la clave de sesión mediante un cifrado asimétrico
- d) Se omite el uso de certificados digitales, cuando se dispone de plataformas PKI

**42. La especificación PKCS#3 de RSA se refiere a:**

- a) El estándar criptográfico RSA.
- b) La sintaxis de la información de clave privada.
- c) El intercambio de claves Diffie-Hellman.
- d) La sintaxis del mensaje criptográfico.

**43. Un sistema compuesto por 15 usuarios intercambian información cifrada mediante AES. Si los canales de comunicación entre usuarios es 2 a 2 (es decir, todos intercambian información con todos) ¿cuántas claves son necesarias?**

- a) 15
- b) 105
- c) 210
- d) 30

**44. ¿Cuál de los siguientes perfiles de XAdES incluye los certificados y listas de revocación (consultas OCSP o CRLs) para poder verificar el documento firmado en el futuro incluso si las fuentes originales no estuvieran disponibles?**

- a) XAdES-X.
- b) XAdES-X-L.
- c) XAdES-C.
- d) Esta funcionalidad no se soporta en XAdES.

**45. Un documento firmado digitalmente incluye la huella digital:**

- a) De la clave del firmante, cifrada con su clave pública.
- b) De la clave pública del firmante, cifrada con su clave privada.
- c) Del documento firmado, cifrada con la clave del firmante.
- d) Del documento firmado, cifrada con la clave pública del firmante.

**46. ¿Cuál es el estándar de la Organización Internacional para la Normalización (ISO) para el archivo de documentos electrónicos PDF/A?**

- a) ISO 14000-1
- b) ISO 18001
- c) ISO 19005-1
- d) ISO 690

**47. En los dispositivos tipo escáner, la resolución interpolada es:**

- a) Una resolución calculada que genera nuevos puntos a partir de otros reales más próximos.
- b) La cantidad de puntos individuales de una imagen captada mediante el sensor.
- c) La empleada por los programas OCR para identificar el texto.
- d) La que determina la profundidad del color.

**48. ¿Cuál de los siguientes elementos de VoiceXML v2.0 captura un evento de ayuda?**

- a) <catch>
- b) <help>
- c) <field>
- d) <record>

**49. Actualmente, el World Wide Web Consortium (W3C) trabaja en los siguientes estándares y herramientas de integración de datos de entrada. Seleccionar la respuesta ERRÓNEA:**

- a) SRGS tiene como función principal permitir que una aplicación de voz indique a un reconocedor qué es lo que tiene que escuchar, es decir, palabras, modelos en los que estas palabras surgen, lenguaje hablado de cada palabra, etc.
- b) SSML, lenguaje de marcado de Síntesis del Habla, basado en XML, forma parte del proceso de salida de información y funciona como componente de conversión ayudando a generar habla sintética.
- c) SISR permite describir anotaciones sobre reglas gramaticales para extraer resultados semánticos a través del reconocimiento del habla. El resultado obtenido puede expresarse en formato XML, usando el lenguaje EMMA.
- d) EMMA es un lenguaje de etiquetado que permite crear diálogos con los que se puede interactuar escuchando comandos hablados, controlables a través de entradas de voz.

**50. El IVR (Interactive Voice Response), para brindar mejores servicios involucra otras tecnologías, indicar la ERRÓNEA:**

- a) DTMF (Dual Tone Multi Frequency) es la tecnología de tonos utilizada para el marcado.
- b) TTS (Text To Speech) le da capacidad de transformar texto a audio que escucha el operador.
- c) ASR (Reconocimiento de Voz) le da la capacidad de reconocer las palabras del usuario y aceptarlas como órdenes.
- d) MSCML (Media Server Control Markup Language): lo que le permite controlar cualquier Media Resource Function (MRF).

**51. ¿Cuál de las siguientes no es una metodología ágil de desarrollo?**

- a) Programación Extrema (XP).
- b) SCRUM.
- c) RDS.
- d) Feature-Driven Development (FDD).

**52. Cuando describimos o identificamos requisitos de una aplicación con términos como eficiencia, accesibilidad, usabilidad o precio deseados, estamos hablando de requisitos:**

- a) Funcionales.
- b) No funcionales.
- c) Web.
- d) No son requisitos.

**53. Elija la opción que corresponde a una relación entre casos de usos en UML:**

- a) Extiende.
- b) Referencia.
- c) Hereda.
- d) Vincula.

**54. ¿Cuál de los siguientes lenguajes NO es un lenguaje que sigue el modelo de orientación a objetos basados en clases?**

- a) JavaScript.
- b) Java.
- c) C++.
- d) Eiffel.

**55. En los diagramas estructurados (Nassi-Schneiderman):**

- a) Las flechas de unión son verticales.
- b) No hay flechas de unión.
- c) Cada posible acción se representa con una figura diferente.
- d) Las cajas no son contiguas.

**56. ¿Cuál de los siguientes mecanismos NO se utiliza para definir un perfil (profile) en UML 2.0?**

- a) Estereotipos.
- b) Valores etiquetados.
- c) Artefactos.
- d) Restricciones.

**57. ¿Qué tipo de nodo de control se emplea en un diagrama de actividades de UML 2.0 para indicar la sincronización de varios flujos concurrentes en uno solo?**

- a) División (fork node).
- b) Bifurcación (decision node).
- c) Fusión (merge node).
- d) Unión (join node).

**58. ¿Cuál de los siguientes diagramas NO aparece recogido en UML?**

- a) Diagrama de secuencia.
- b) Diagrama de actividades.
- c) Diagrama de estados.
- d) Diagrama de perspectiva.

**59. ¿Qué librería de .Net permite aplicar el patrón 'Inversion of Control'?**

- a) Unity Application Block.
- b) Logging Application Block.
- c) Ajax Control Toolkit.
- d) Cached XML Data Mapper.

**60. ¿A qué perfil pertenece el Responsable de Calidad según MÉTRICA v3?**

- a) Perfil Jefe de Proyecto.
- b) Perfil Consultor.
- c) Perfil Analista.
- d) Perfil Programador.



61. ¿Cuál de las siguientes herramientas permite realizar pruebas de regresión en el software?
- a) Jmeter.
  - b) Snort.
  - c) Atrio.
  - d) JBPM.
62. ¿Cuál de las siguientes tareas NO se engloba, en MÉTRICA v3, en la actividad de Planificación de la Interfaz de Gestión de Proyectos?
- a) Selección de la Estrategia de Desarrollo.
  - b) Establecimiento del Calendario de Hitos y Entregas.
  - c) Planificación Detallada de Actividades y Recursos Necesarios.
  - d) Planificación Detallada de las pruebas del Sistema.
63. ¿Cuál de los siguientes productos resultan del proceso de Construcción del SI según MÉTRICA v3?
- a) Catálogo de Requisitos.
  - b) Especificaciones de Construcción del Sistema.
  - c) Modelo de Datos.
  - d) Manuales de Usuario.
64. ¿En cuál de las siguientes pruebas interviene el usuario final?
- a) Pruebas de Caja Blanca.
  - b) Pruebas de Aceptación.
  - c) Pruebas de Implantación.
  - d) Pruebas de Regresión.
65. ¿En qué se diferencian JRP y JAD?
- a) El JRP es una técnica de estimación y el JAD es una técnica de captura de requisitos.
  - b) El JRP es un modelo de ciclo de vida utilizado en el desarrollo de aplicaciones mientras que el JAD es una IDE (Integrated Development Environment) empleada en JAVA.
  - c) Son distintas herramientas que permiten la gestión de la configuración del software.
  - d) Son sesiones de trabajos que permiten identificar los requisitos de un sistema. Se diferencian en los perfiles que actúan en ellas y en los resultados de éstas.
66. ¿Qué pruebas tienen como objetivo comprobar que los cambios sobre un componente de un sistema de información no introducen un comportamiento no deseado o errores adicionales en otros componentes no modificados?
- a) Pruebas unitarias.
  - b) Pruebas del Sistema.
  - c) Pruebas de Implantación.
  - d) Pruebas de Regresión.
67. ¿Qué se intenta conseguir al aplicar técnicas de desnormalización en algunas tablas en una base de datos que fue normalizada previamente?
- a) Optimizar el desempeño de la base de datos.
  - b) Evitar datos redundantes.
  - c) Proteger la integridad de los datos.
  - d) Facilitar el uso al usuario final.
68. ¿Qué técnica es utilizada para identificar las dependencias en un proyecto?
- a) Los diagramas de Gantt.
  - b) Program Evaluation & Review Technique.
  - c) Estructura de Descomposición de Trabajo (WBS).
  - d) Diagrama de Extrapolación.

**69. Cuando un sistema se debe modificar para que contemple un cambio en las necesidades de los usuarios, se hace referencia al:**

- a) Mantenimiento Correctivo.
- b) Mantenimiento Evolutivo.
- c) Mantenimiento Adaptativo.
- d) Mantenimiento Perfectivo.

**70. El mantenimiento que tiene por objeto adelantarse al deterioro de los equipos como consecuencia del uso y del paso del tiempo se denomina:**

- a) Mantenimiento adaptativo.
- b) Mantenimiento preventivo.
- c) Mantenimiento correctivo.
- d) Mantenimiento evolutivo.

**71. En el proceso de Análisis del Sistema de Información (según MÉTRICA v3), ¿qué acción realiza el grupo de Aseguramiento de la Calidad en relación al Plan de Pruebas?**

- a) Define su contenido.
- b) Revisa los resultados de pruebas ejecutadas en este proceso.
- c) Revisa la existencia de una normativa para la gestión de los resultados de las pruebas, que permita constatar que se han realizado y descubrir las diferencias entre los resultados esperados y los obtenidos.
- d) Coordina su realización para que cumplan en su definición los criterios establecidos en el plan de aseguramiento de calidad.

**72. Para las pruebas de caja transparente, señale la opción correcta:**

- a) Aseguran la ausencia absoluta de defectos.
- b) Comprueban la funcionalidad de un programa.
- c) Se realizan ignorando completamente la estructura interna de un programa.
- d) Exigen el conocimiento de la estructura interna del programa.

**73. Según la metodología MÉTRICA v3, en la tarea "Preparación del Entorno de Construcción" participan:**

- a) Programadores, Técnicos de Sistemas, Técnicos de Operación, Administradores de Bases de Datos.
- b) Técnicos de Sistemas, Técnicos de Operación, Administradores de Bases de Datos.
- c) Equipo del Proyecto, Técnicos de Sistemas, Equipo de Operación, Administradores de Bases de Datos.
- d) Programadores, Equipo de Arquitectura, Administradores de Bases de Datos.

**74. Señale cuál de éstas es una de las funciones del Grupo de Aseguramiento de la Calidad (según MÉTRICA v3):**

- a) Definir los recursos que se necesitan para instalar el sistema.
- b) Identificar las posibles desviaciones en los estándares aplicados, así como en los requisitos y procedimientos especificados.
- c) Notificar a los desarrolladores de las anomalías encontradas en el proceso de desarrollo.
- d) Documentar las pruebas según el estándar ISO 9000:2000.

**75. Señale cuál de las siguientes NO es una técnica de la Interfaz de Gestión de proyectos de la metodología MÉTRICA v3:**

- a) Diagrama de Extrapolación.
- b) Staffing Size.
- c) Catalogación.
- d) Diagrama de Gantt.

**76. El nivel 5 del modelo de Capacidad y Madurez (CMMI), nivel optimizado, tiene como objetivo:**

- a) Gestionar cuantitativamente los procesos para lograr los objetivos de calidad y ejecución del proceso establecido por el proyecto.
- b) El entendimiento cuantitativo de los procesos de la organización.
- c) Mejorar la calidad de los procesos de la organización, en base a un entendimiento de las causas comunes de variación.
- d) Proporcionar datos de la ejecución de procesos.

**77. Señale cuál de las siguientes opciones NO es una herramienta de benchmarking de aplicaciones web:**

- a) JMeter.
- b) OpenSTA.
- c) ApacheBench.
- d) Junit.

**78. ¿Cuál de los siguientes NO es un factor de calidad en el modelo de McCall?**

- a) Accesibilidad
- b) Corrección
- c) Reusabilidad
- d) Interoperabilidad

**79. Si hablamos del control automatizado de documentos electrónicos a través de su ciclo de vida completo en una organización, desde su creación inicial hasta su archivado final, estamos hablando de:**

- a) Desarrollo de software
- b) Gestión documental
- c) Sistemas gestores de base de datos
- d) Sistemas de soporte a la decisión

**80. ¿Cuál de las siguientes definiciones explica de mejor manera lo que es el throughput de un sistema informático?**

- a) La cantidad de trabajo útil ejecutada por unidad de tiempo en un entorno de carga determinado.
- b) Es la máxima cantidad de trabajo útil que se puede ejecutar por unidad de tiempo en un entorno de carga determinado.
- c) Es el porcentaje de tiempo durante el cual dos o más componentes del sistema están utilizados simultáneamente.
- d) Es el porcentaje de tiempo durante el cual se está utilizando un componente del sistema informático.

**81. ¿Cuál de los siguientes protocolos de enrutamiento NO soporta VLSM (Variable Length Subnet Mask - Máscara de subred de tamaño variable)?**

- a) RIPv2.
- b) EIGRP.
- c) IGRP.
- d) OSPF.

**82.Cuál de los siguientes estados NO corresponde con ninguno de los estados en los que puede estar un puerto de un dispositivo de interconexión, según lo definido en el estándar 802.1D para el protocolo Spanning Tree:**

- a) Blocking (Bloqueando).
- b) Listening (Escuchando).
- c) Learning (Aprendiendo).
- d) Receiving (Recibiendo).

**83. Una desventaja de la topología física de estrella es que:**

- a) Requiere más cable que la topología de bus.
- b) Se requieren terminadores.
- c) Es difícil conectar nuevos nodos a la red.
- d) Toda la red se caería si hubiera una ruptura en el cable principal.

**84. El protocolo FTP es un protocolo:**

- a) Seguro.
- b) Orientado a conexión.
- c) De nivel de enlace.
- d) Diseñado para gestionar señalización de red.

**85. La autoridad encargada de la asignación de nombres de dominio de primer nivel genéricos (gTLD) y de códigos de países (ccTLD) únicos en Internet es:**

- a) IANA.
- b) NIST.
- c) ICANN.
- d) IETF.

**86. El cable UTP (Unshielded Twisted Pair):**

- a) No es tan susceptible a las interferencias electromagnéticas como el cable STP (Shielded Twisted Pair).
- b) Es más barato y fácil de manipular que el STP.
- c) Tiene una lámina externa de aluminio o de cobre trenzado alrededor del conjunto de pares.
- d) Tiene una pantalla protectora para cada par de hilos.

**87. 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.

**88. Hablando del modelo OSI ¿Cuál de las siguientes parejas NO es correcta?**

- a) Nivel 4 - HDLC.
- b) Nivel 1 - CSMA/CD.
- c) Nivel 3 - X.25.
- d) Nivel 2 - LAPB.

**89. Un socket necesita, para estar correctamente definido, especificar el protocolo de nivel de:**

- a) Enlace.
- b) Red.
- c) Transporte.
- d) Aplicación.

**90. La longitud de onda alrededor de la cual un medio de transmisión basado en fibra óptica se dice que está trabajando en 3ª ventana es:**

- a) 750 nm.
- b) 820 nm.
- c) 1310 nm.
- d) 1550 nm.

**91. Dentro del nivel AAL de ATM, AAL2 se caracteriza por tener:**

- a) Retardo constante y tasa de bit variable.
- b) Retardo variable y tasa de bit constante.
- c) Retardo variable y tasa de bit variable.
- d) Retardo constante y tasa de bit constante.

**92. El protocolo MPLS (Multiprotocol Label Switching), ¿entre qué capas del modelo OSI opera?**

- a) Entre la capa física y la de enlace de datos.
- b) Entre la capa de enlace de datos y la capa de red.
- c) Entre la capa de red y la capa de transporte.
- d) Entre la capa de transporte y las capas superiores.

**93. ¿Cuál de las siguientes NO es una tecnología xDSL?**

- a) VDSL.
- b) DDSL.
- c) HDSL.
- d) ADSL.

**94. ¿En qué banda de frecuencias y hasta qué velocidad funciona el estándar 802.11a?**

- a) 2,4 GHz y hasta 11Mbps.
- b) 5 GHz y hasta 54Mbps.
- c) 2,4 GHz y hasta 54 Mbps.
- d) 5 GHz y hasta 11 Mbps.

**95. De las siguientes opciones, señale aquella que representa la máxima velocidad a la que un dispositivo inalámbrico puede enviar datos conforme al estándar IEEE indicado:**

- a) 802.11a usando DSSS, a 11 Mbps
- b) 802.11a usando DSSS, a 54 Mbps
- c) 802.11b usando OFDM, a 54 Mbps
- d) 802.11g usando OFDM, a 54 Mbps

**96. Existe una variedad de tecnologías xDSL que se caracterizan por:**

- a) La infraestructura física que soporta el servicio: par de cobre, fibra óptica u otros medios de transmisión.
- b) El número de canales de alta velocidad disponibles.
- c) Por la compatibilidad, o no, con la transmisión de voz, y la calidad de la misma.
- d) Su simetría/asimetría en los canales de subida y bajada de datos.

**97. Señale cuál de las siguientes características de seguridad está incluida tanto en el estándar WPA2 como en el estándar WEP:**

- a) Intercambio dinámico de claves
- b) Autenticación 802.1x
- c) Preshared Keys (PSK)
- d) Encriptación AES

**98. ¿Cuál de los siguientes NO es un campo de control en el segmento TCP?**

- a) URG
- b) PSH
- c) END
- d) ACK

**99. ¿Cuántas direcciones IP serán asignadas en la subred 134.141.0.0/24, sin considerar las direcciones de subred y de broadcast?**

- a) 256
- b) 254
- c) 30
- d) 64

**100. Dada la red 193.163.14.192/27, podemos decir que:**

- a) La dirección de broadcast de dicha red es la 193.168.14.255.
- b) Admite hasta 30 hosts, sin contar las direcciones de identificación de red y de broadcast.
- c) La dirección IP 193.168.14.225 pertenece a dicha red.
- d) Es una red con direccionamiento privado.

**101. En IPv4 la cabecera IP tiene un campo denominado TTL (Time To Live) que indica el número máximo de encaminadores que un paquete puede atravesar, ¿Cuál es el rango de valores que puede tomar este campo?**

- a) 0-15
- b) 0-255
- c) 0-5
- d) 0-127

**102. Entre las diferencias en los protocolos IPv4 e IPv6 NO se encuentra que:**

- a) La implementación del multicast es obligatoria en IPv6 y opcional en IPv4.
- b) MTU mínimo de IPv6 es de 1280 bytes frente a los 576 bytes de IPv4.
- c) El encabezado de IPv6 sin opciones es menor que el encabezado de IPv4 sin opciones.
- d) El soporte para IPsec es obligatorio en IPv6 y opcional en IPv4.

**103. Una dirección IP identifica:**

- a) Una conexión.
- b) Una interfaz de tarjeta de red.
- c) Un ordenador.
- d) Una aplicación interactiva.

**104. El códec G.729 especificado por la ITU-T para la codificación de voz para su uso en sistemas de Voz sobre IP, ¿a qué tasas de bit puede operar?**

- a) A 56 o 64 kbps.
- b) A 6.4, 8 o 11.8 kbps.
- c) Únicamente a 8 kbps.
- d) A 5.3 o 6.4 kbps.

**105. La recomendación para VoIP, definida en 1996 por la UIT es el:**

- a) H.261.
- b) H.320.
- c) H.221.
- d) H.323.

**106. ¿Cuál de los siguientes NO se encuentra entre los elementos de un Sistema de Gestión de Red?**

- a) Gestor DHCP.
- b) MIB.
- c) Agente-SMAP.
- d) NMS.

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

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

**108. Una red administrada a través de SNMP contempla tres componentes claves. ¿Cuál de los siguientes NO es uno de ellos?**

- a) Dispositivos administrados.
- b) Agentes.
- c) Sistemas administradores de red (NMS).
- d) Registro de ubicación de visitantes (VLR).

**109. Respecto al protocolo ligero de acceso a directorios (LDAPv3):**

- a) No admite TCP/IP.
- b) No es un protocolo abierto.
- c) No requiere X.500.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

**110. El protocolo de acceso de datos para redes de telefonía móvil calificado como generación 3.75 (3.75 G) es:**

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

**111. En el ámbito de las tecnologías de comunicaciones móviles, el orden cronológico de protocolos, de mayor a menor antigüedad es:**

- a) GSM, UMTS, HSUPA, HSDPA.
- b) GSM, UMTS, HSDPA, HSUPA.
- c) GSM, HSUPA, HSDPA, UMTS.
- d) UMTS, GSM, HSDPA, HSUPA.

**112. 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.

**113. En el contexto de la seguridad lógica, si hablamos de una bomba lógica ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?**

- a) El código se replica al activarse.
- b) Su efecto es retardado.
- c) No se activan por eventos.
- d) Es otra manera de referirse a los troyanos.

**114. En relación a IPSec señale la opción INCORRECTA:**

- a) Se definió originariamente en las RFCs 1825 y 1829.
- b) Tanto AH (Authentication Header) como ESP (Encapsulating Security Payload) proporcionan integridad y autenticación en la comunicación.
- c) En modo transporte con AH no es posible traducir direcciones mediante NAT transversal.
- d) ESP debe implementar obligatoriamente el algoritmo AES-CBC con claves de 128 bits.

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

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

**116. Respecto a la Web 2.0 se puede afirmar que:**

- a) Transforma software del web hacia la plataforma de escritorio.
- b) Se trata de una actitud evolutiva, más que una tecnología.
- c) Pretende sustituir a las redes sociales, al manejar usuarios y comunidades.
- d) Encapsula APIs o XML para impedir que las aplicaciones puedan ser manipuladas por otros.