



MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

INSTITUTO NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

COMISIÓN PERMANENTE
DE SELECCIÓN

CUERPO DE GESTIÓN DE SISTEMAS E INFORMÁTICA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

CUESTIONARIO 15/GSI-PI

PRIMER EJERCICIO

*Proceso selectivo para acceso, por promoción interna para personal funcionario y personal laboral fijo,
al Cuerpo de Gestión de Sistemas e Informática de la Administración del Estado.*

INSTRUCCIONES:

- 1. No abra este cuestionario** hasta que se le indique.
- Este cuestionario está compuesto por preguntas de respuesta múltiple.** Deberá contestar obligatoriamente las preguntas correspondientes a los bloques I y II y deberá elegir contestar o las preguntas correspondientes al bloque III o las preguntas del bloque IV.

Los bloques III y IV constan de **sesenta preguntas** más **tres preguntas adicionales de reserva**, que se valorarán en caso de que se anule alguna de las sesenta anteriores. Deberá, por tanto, **contestar las sesenta y tres preguntas** del bloque escogido.

MUY IMPORTANTE: NO OLVIDE MARCAR EN LA "HOJA DE EXAMEN" EL BLOQUE ELEGIDO (III ó IV) PARA QUE PUEDAN SER CORREGIDAS LAS PREGUNTAS CONTESTADAS.

Si encuentra dificultad en alguna de las preguntas NO SE DETENGА Y CONTINУE contestando las restantes.

- Todas las preguntas del cuestionario tienen el **mismo valor** y contienen **una sola respuesta correcta**.
- Recuerde que el **tiempo de realización de este ejercicio es de NOVENTA MINUTOS**.
- Marque las respuestas con **bolígrafo negro** y compruebe siempre que la marca que va a señalar en la "Hoja de Examen" corresponde al número de pregunta del cuestionario.
- En la "Hoja de Examen" no deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
- Las respuestas deberán ser marcadas en la "Hoja de Examen" teniendo en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia "Hoja de Examen".
- Las contestaciones **erróneas** serán penalizadas con **1/4** del valor de cada contestación acertada.
- No serán valoradas las preguntas no contestadas y aquellas en las que las marcas o correcciones efectuadas ofrezcan la conclusión de que "no hay opción de respuesta" válida, de acuerdo con las instrucciones facilitadas en la "Hoja de Examen".
- NO SEpare EL "EJEMPLAR PARA EL INTERESADO" DE LA HOJA DE EXAMEN. EL "EJEMPLAR PARA EL INTERESADO" LE SERÁ ENTREGADO POR EL RESPONSABLE UNA VEZ FINALICEN LAS DOS PARTES DEL EJERCICIO.**

- 1. Señale la respuesta correcta respecto a lo indicado en la Ley 34/2002, respecto a la prescripción de infracciones y de sanciones:**
- a) Las infracciones muy graves prescribirán a los 3 años, las graves a los 2 años y las leves al año.
 - b) Las infracciones muy graves prescribirán a los 2 años, las graves al año y las leves a los seis meses.
 - c) Las sanciones impuestas por faltas muy graves prescribirán a los 3 años, las impuestas por faltas graves a los 2 años y las impuestas por faltas leves al año.
 - d) Las sanciones impuestas por faltas muy graves prescribirán a los 2 años, las impuestas por faltas graves al año y las impuestas por faltas leves a los seis meses.
- 2. Según la legislación en vigor, Real Decreto 414/2015, la vigencia de los certificados electrónicos reconocidos incorporados al dni-e NO podrá ser superior a:**
- a) 2 años.
 - b) 30 meses.
 - c) 4 años.
 - d) 5 años.
- 3. Según el artículo 37 de la Ley Orgánica 15/1999, cuál de las siguientes funciones corresponde a la Agencia Española de Protección de Datos:**
- a) Redactar una memoria semestral y remitirla al Ministerio del Interior.
 - b) Redactar una memoria semestral y remitirla al Ministerio de Justicia.
 - c) Redactar una memoria anual y remitirla al Ministerio del Interior.
 - d) Redactar una memoria anual y remitirla al Ministerio de Justicia.
- 4. Según la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de carácter personal, el director de la Agencia Española de Protección de Datos será nombrado, de entre quienes componen el Consejo Consultivo, por un período de:**
- a) 5 años mediante Real Decreto.
 - b) 2 años mediante Ley.
 - c) 3 años mediante Orden Ministerial.
 - d) 4 años mediante Real Decreto.
- 5. ¿Qué datos NO contiene el chip del nuevo DNIe 3.0?**
- a) Filiación.
 - b) Firma digitalizada.
 - c) Fiscal.
 - d) Resumen criptográfico de la impresión dactilar.
- 6. Según el artículo 44 de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), ¿cuál de las siguientes infracciones es muy grave?**
- a) El impedimento o la obstaculización del ejercicio de los derechos de acceso y oposición y la negativa a facilitar la información que sea solicitada.
 - b) La recogida de datos en forma engañosa y fraudulenta.
 - c) Proceder a la creación de ficheros de titularidad privada o iniciar la recogida de datos de carácter personal para los mismos con finalidades distintas de las que constituyen el objeto legítimo de la empresa o entidad.
 - d) Proceder a la recogida de datos de carácter personal de los propios afectados sin proporcionarles la información que señala el artículo 5 de la LOPD.
- 7. Cuál de los siguientes es un metadato mínimo obligatorio, según aparece en el anexo I de la Norma Técnica de Interoperabilidad (NTI) de Documento Electrónico:**
- a) Identificador: identificador normalizado del documento.
 - b) NumDocumental: número de registro documental.
 - c) Creador: nombre del creador del documento.
 - d) EstadoTramitación: Indica el estado de tramitación en el que se encuentra el documento.
- 8. El perfil XAdES-X:**
- a) añade la posibilidad de timestamping periódico de documentos archivados para prevenir que puedan ser comprometidos debido a la debilidad de la firma durante un periodo largo de almacenamiento.
 - b) añade sellos de tiempo a las referencias introducidas por XAdES-C para evitar que pueda verse comprometida en el futuro una cadena de certificados.
 - c) es una forma básica a la que se la ha añadido información sobre la política de firma solamente.
 - d) añade sellos de tiempo a las referencias introducidas por XAdES-A para evitar que pueda verse comprometida en el futuro una cadena de certificados.
- 9. En la ley 11/2007, el principio de neutralidad relativo a la sede electrónica, pretende garantizar:**
- a) la independencia en la elección de las alternativas tecnológicas por los ciudadanos y por las Administraciones públicas.
 - b) la igualdad de los ciudadanos cuando se relacionen con las Administraciones públicas usen medios electrónicos o no.
 - c) el acceso a la información sin dependencias de huso horario.
 - d) el acceso a la información, sin dependencia de los idiomas naturales de usuario y Administraciones.

- 10. Según se establece en el Esquema Nacional de Interoperabilidad, con el fin de garantizar la conservación, el documento se conservará en el formato en que haya sido elaborado, enviado o recibido, y preferentemente en un formato correspondiente a un estándar:**
- a) Abierto que preserve a lo largo del tiempo la integridad del contenido del documento, del no repudio en origen y en destino, de la firma electrónica y de los metadatos que lo acompañan.
 - b) Abierto que preserve a lo largo del tiempo la integridad del contenido del documento, del no repudio en destino y de los metadatos que lo acompañan.
 - c) Abierto que preserve a lo largo del tiempo la integridad del contenido del documento, de la firma electrónica y de los metadatos que lo acompañan.
 - d) Propietario que preserve a lo largo del tiempo la integridad del contenido del documento y de la confidencialidad.
- 11. Indique cuál de los siguientes estándares NO está recogido en la NTI de Catálogo de estándares en la categoría de tecnologías para identificación:**
- a) ASN.1
 - b) URN
 - c) SFX
 - d) OID
- 12. ¿Cuál de los siguientes es un requisito mínimo de seguridad según el artículo 11 del Esquema Nacional de Seguridad?**
- a) Líneas de defensa.
 - b) Análisis y gestión de los riesgos.
 - c) Seguridad integral.
 - d) Detección ante otros sistemas de información interconectados.
- 13. Las instrucciones técnicas de seguridad y guías de seguridad del artículo 29 del Esquema Nacional de Seguridad son aprobadas por el:**
- a) Ministerio de Presidencia, a propuesta del Centro Criptológico Nacional y se publicarán mediante resolución de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.
 - b) Ministerio de Presidencia, a propuesta del Centro Criptológico Nacional y se publicarán mediante resolución de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.
 - c) Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, a propuesta del Comité Sectorial de Administración Electrónica y se publicarán mediante resolución de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.
 - d) Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, a propuesta del Comité Sectorial de Administración Electrónica y se publicarán mediante resolución de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.
- 14. Las dimensiones de la seguridad que indica el Esquema Nacional de Seguridad en su anexo I son:**
- a) Autenticación, confidencialidad, integridad, no repudio y disponibilidad.
 - b) Autenticidad, integridad, confidencialidad, disponibilidad y usabilidad.
 - c) Autenticidad, integridad, confidencialidad, disponibilidad y trazabilidad.
 - d) Autenticidad, integridad, confidencialidad, atomicidad y persistencia.
- 15. Según el ENS en su Anexo II, la dimensión de la confidencialidad afecta a la siguiente medida de seguridad:**
- a) Sellos de tiempo.
 - b) Medios alternativos.
 - c) Cifrado.
 - d) Copias de seguridad.
- 16. En el ámbito del Esquema Nacional de Seguridad, ¿cuál sería la herramienta más útil para ayudar a definir una estructura organizacional?**
- a) Matriz de asignación de responsabilidades (RACI).
 - b) El ciclo de Deming.
 - c) Diagrama de extrapolación.
 - d) Modelo de Mejora Continua del Servicio.
- 17. En la Ley Orgánica 3/2007, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, se indica en el artículo 38 que la Agencia EFE, velará por el respeto del principio de igualdad y perseguirá en su actuación uno de los siguientes objetivos:**
- a) Reflejar presencia paritaria de mujeres en su plantilla de empleados.
 - b) No incluir publicidad sexista.
 - c) Priorizar el uso de un lenguaje que transmita el principio de igualdad.
 - d) Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.
- 18. Respecto a lo indicado en la Ley Orgánica 3/2007, el Gobierno, en las materias que sean de la competencia del Estado, utilizará entre otros instrumentos básicos para la consecución del principio de igualdad y para eliminar la discriminación por razón de sexo un:**
- a) Objetivo específico de igualdad.
 - b) Plan Estratégico de igualdad de Oportunidades.
 - c) Programa de igualdad.
 - d) Informe periódico del Ministerio de Justicia.
- 19. En el contexto de la Ley Orgánica 3/2007, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, se entiende por composición equilibrada la presencia de mujeres y hombres de forma que, en el conjunto a que se refiera, las personas de cada sexo:**
- a) no superen el 70 por ciento ni sean menos del 30 por ciento.
 - b) no superen el 60 por ciento ni sean menos del 30 por ciento.
 - c) no superen el 60 por ciento ni sean menos del 40 por ciento.
 - d) no superen el 70 por ciento ni sean menos del 40 por ciento.

20. ¿Qué permiten los certificados X.509 v3 de ciudadano del DNIe 3.0?

- a) Firma y cifrado.
- b) Autenticación y cifrado.
- c) Autenticación y firma.
- d) Identificación y autenticación.

21. Ordenar de mayor a menor rapidez de acceso, los siguientes elementos que se encuentran en un ordenador personal:

- a) Memoria caché, memoria principal, bancos de registros, discos duros.
- b) Bancos de registros, memoria cache, memoria principal, discos duros.
- c) Bancos de registros, memoria caché, discos duros, memoria principal.
- d) Memoria caché, bancos de registros, memoria principal, discos duros.

22. Ordene de mayor a menor potencia los siguientes procesadores:

- a) Intel Core i7, Intel Core i3, Intel Celeron e Intel Atom.
- b) Intel Core i3, Intel Core i7, Intel Celeron e Intel Atom.
- c) Intel Core i3, Intel Core i7, Intel Atom e Intel Celeron.
- d) Intel Atom, Intel Celeron, Intel Core i7 e Intel Core i3.

23. La versión 6.0 de Android se conoce comercialmente como:

- a) Jelly Bean
- b) Kitkat
- c) Marshmallow
- d) Lollipop

24. La potencia de un microprocesador se mide en FLOPS, unidad que indica:

- a) El número de accesos a memoria que es capaz de realizar en un segundo.
- b) La frecuencia de la señal de reloj del microprocesador.
- c) El número de operaciones de coma flotante por segundo que puede realizar.
- d) El número de millones de instrucciones por segundo que puede procesar.

25. La clasificación de Flynn divide a las computadoras en cuatro grupo principales. Indique el ERRÓNEO:

- a) SISD
- b) SIMD
- c) MISD
- d) SSMD

26. El uso de estándares y protocolos abiertos ha favorecido el desarrollo de la tecnología Grid, entre ellos NO se encuentra:

- a) OGSI
- b) OGSA
- c) GNoMo
- d) WSRF

27. ¿Cuál de las siguientes características sobre el sistema operativo GNU Hurd es INCORRECTA?

- a) Está basado en arquitectura microkernel.
- b) Se distribuye con licencia BSD.
- c) Cada parte del sistema está diseñada para ser modificada y extendida fácilmente.
- d) Tiene una estructura orientada a objetos.

28. Indique el algoritmo de asignación de turno de ejecución consistente en asignar a cada proceso un intervalo de tiempo de ejecución, y cada vez que se vence ese intervalo se le asigna su turno a otro proceso:

- a) Por prioridad.
- b) Tasa de respuesta más alta.
- c) SJF (Shortest Job First).
- d) Round Robin.

29. El comando LINUX que muestra fecha y hora del último reinicio del sistema es:

- a) who -b
- b) reboot
- c) who -u
- d) whoami

30. Indique la respuesta correcta sobre los lenguajes de programación Java y JavaScript:

- a) JavaScript es una versión reducida de Java.
- b) JavaScript es un branch de Java disponible en la inmensa mayoría de navegadores web.
- c) JavaScript es un lenguaje completamente independiente de Java.
- d) Java y JavaScript son dos versiones de un mismo lenguaje, la primera de ellas compilada y la segunda interpretada.

31. Es un lenguaje fuertemente tipado:

- a) Lisp.
- b) Prolog.
- c) Haskell.
- d) Smalltalk.

32. A continuación aparecen varias listas de versiones de Android, indique cuál de ellas está correctamente ordenada de la más antigua a la más reciente:

- a) Froyo, Jelly Bean, Gingerbread y Lollipop.
- b) Froyo, Jelly Bean, Lollipop y Gingerbread.
- c) Froyo, Honeycomb, Jelly Bean y Marshmallow.
- d) Froyo, Gingerbread, Jelly Bean y Ice Cream Sandwich.

33. La palabra reservada final en el contexto de la programación en Java 8:

- a) Permite asignar un valor constante a una variable.
- b) Permite indicar la condición final para que un bucle finalice su ejecución.
- c) Permite obtener la posición o valor final de una iteración.
- d) No es una palabra clave en el contexto de la programación en Java.

- 34. Los protocolos ARP y RARP se encargan de enlazar:**
- a) La sesión del usuario con la capa de transporte TCP.
 - b) El nivel físico con la capa de sesión del protocolo TCP/IP.
 - c) El protocolo de transporte utilizado con el nivel de red utilizado.
 - d) Los sistemas de direccionamiento IP y el de la red física utilizada.
- 35. La dirección de loopback para IPv6 es:**
- a) ::127
 - b) ::
 - c) ff00::
 - d) ::1
- 36. Según el modelo TCP/IP, el protocolo UDP pertenece a la capa de:**
- a) Aplicación.
 - b) Transporte.
 - c) Internet.
 - d) Acceso al medio.
- 37. Entre los tipos de direccionamientos IPv6 están los siguientes:**
- a) Unicast, Multicast, Anycast, Broadcast.
 - b) Unicast, Anycast, Broadcast.
 - c) Unicast, Multicast, Broadcast.
 - d) Unicast, Multicast, Anycast.
- 38. El protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) detecta y registra las condiciones de error de la red, pero NO registra:**
- a) Paquetes soltados: Paquetes que llegan demasiado rápido para poder procesarse.
 - b) Fallo de conectividad: No se puede alcanzar un sistema de destino.
 - c) Redirección: Redirige un sistema de envío para utilizar otro enrutador.
 - d) Validación: Transmisión completa en orden de bytes.
- 39. ¿Qué dirección de las indicadas es válida para un host en la subred 192.168.31.48/28?**
- a) 192.168.31.48
 - b) 192.168.31.64
 - c) 192.168.31.49
 - d) 192.168.31.63
- 40. La dirección IP 192.178.16.66 con la máscara de subred 255.255.255.192 se interpreta como:**
- a) Host 4 de la subred 192.178.16.66
 - b) Host 2 de la subred 192.178.16.64
 - c) Host 2 de la subred 192.178.16.66
 - d) Host 1 de la subred 192.178.16.64

BLOQUE III

- 1. Indique cuál de los siguientes es un estándar en los modelos de ciclo de vida de Software:**
- a) ISO 26000:2010
 - b) ISO/IEC 12207
 - c) ISO/IEC 27002
 - d) ISO 9001:2015
- 2. De las siguientes fases, cuál NO forma parte del modelo de ciclo de vida en espiral, según el diagrama original de Barry Boehm:**
- a) Determinar objetivos, alternativas y restricciones.
 - b) Evaluar alternativas, identificar y resolver riesgos.
 - c) Desarrollo y verificación del producto del siguiente nivel.
 - d) Validación del software por medio del plan de pruebas.
- 3. Indique el modelo de desarrollo más apropiado para un proyecto en el cual los usuarios finales NO tienen claros los requisitos del sistema:**
- a) Modelo de ciclo de vida en espiral: para poder tener un desarrollo en cada ciclo.
 - b) Modelo de ciclo de vida incremental: de modo que los usuarios puedan ir viendo el sistema de forma incremental.
 - c) Modelo ciclo de vida en círculo: es una variante del modelo ciclo de vida en espiral donde los usuarios definen los requisitos paulatinamente.
 - d) Metodologías ágiles: se ajustan mejor a los cambios.
- 4. ¿Cuál de los siguientes NO es un rol de la metodología Scrum?**
- a) Product Owner.
 - b) Project Manager.
 - c) Scrum Master.
 - d) Development Team.
- 5. La metodología Métrica v3, de uso en los proyectos de sistemas de información llevados a cabo en el seno de la Administración del Estado y sus órganos dependientes o vinculados, es de uso obligatorio desde:**
- a) La entrada en vigor de la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.
 - b) La entrada en vigor del Real Decreto 4/2010, que regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.
 - c) El Acuerdo del Consejo de Ministros de 28/02/2005, pero sólo para las aplicaciones desarrolladas con medios propios, no para aquellas contratadas "llave en mano", o que el porcentaje de esfuerzo de desarrollo sea mayoritariamente con medios externos.
 - d) Se recomienda el uso de Métrica v3, pero su empleo no es obligatorio.
- 6. En Métrica v3, la elaboración de un catálogo detallado de requisitos que describa de forma precisa el sistema de información compete a personas con perfil:**
- a) Consultor.
 - b) Jefe de Proyecto.
 - c) Directivo.
 - d) Analista.

- 7. ¿Cuál de las siguientes NO es una interfaz de Métrica v3?**
- a) Seguridad (SEG).
 - b) Aseguramiento de la Calidad (CAL).
 - c) Plan de Acción (PA).
 - d) Gestión de la Configuración (GC).
- 8. Según la metodología Métrica v3, el entorno tecnológico del sistema, es un producto del proceso:**
- a) Construcción del Sistema de Información.
 - b) Análisis del Sistema de Información.
 - c) Diseño del Sistema de Información.
 - d) Implantación y Aceptación del Sistema.
- 9. En un diagrama de flujo de datos DFD, ¿cuál de las siguientes es una conexión prohibida entre elementos?**
- a) Proceso - Proceso
 - b) Entidad Externa - Entidad Externa
 - c) Entidad Externa - Proceso
 - d) Proceso - Almacén de datos
- 10. En relación al esquema conceptual en los niveles ANSI/SPARC , ¿qué afirmación de las siguientes NO es correcta?**
- a) Representa el modelo de datos de forma independiente del sistema gestor de bases de datos que se utilizará.
 - b) Refleja la representación de los datos que se van a guardar y sus relaciones a partir del Modelo Entidad Relación.
 - c) Corresponde a la visión de la base de datos que ofrece cada aplicación.
 - d) Debe ser absolutamente independiente del esquema físico.
- 11. En el modelo entidad/relación extendido, el número máximo y mínimo de ocurrencias de un tipo de entidad que pueden estar interrelacionadas con una ocurrencia de otro tipo de entidad, se denomina:**
- a) Cardinalidad. b) Grado.
 - c) Asociación. d) Tipo de correspondencia.
- 12. El operador join del álgebra relacional es un operador compuesto de otros operadores fundamentales, que son:**
- a) Selección, proyección y unión.
 - b) Selección, producto cartesiano y proyección.
 - c) Diferencia de conjuntos, unión y producto cartesiano.
 - d) Unión, proyección y producto cartesiano.
- 13. En un modelo relacional, ¿a qué hace referencia el dominio?**
- a) Cada uno de los elementos que contiene una instancia de la relación.
 - b) Elemento susceptible de tomar valores.
 - c) Conjunto de valores que puede tomar un atributo.
 - d) Conjunto de filas y columnas que forman una tabla.
- 14. Según el libro de Técnicas de Métrica v3, en referencia al modelo entidad/relación extendido, una relación es exclusiva cuando:**
- a) La entidad se relaciona con ella misma, apuntando la cardinalidad hacia ella misma.
 - b) La existencia de una relación entre dos tipos de entidades implica la no existencia de las otras relaciones.
 - c) Se agrupan entidades en una sola entidad general la cual tendrá todos los atributos o la mayoría.
 - d) La existencia de una relación entre dos tipos de entidades implica la existencia de las otras relaciones.
- 15. La integridad referencial en bases de datos relacionales define que:**
- a) todas las filas deben tener las mismas columnas y formato.
 - b) si en una relación hay alguna clave ajena, sus valores deben coincidir con valores de la clave primaria a la que hace referencia, o bien, deben ser todos nulos.
 - c) la clave primaria de una tupla no debe ser nulo, ni ninguno de los atributos que la componen.
 - d) la independencia física de la base de datos.
- 16. En cuál de las siguientes opciones todos los elementos pertenecen al Lenguaje de Definición de Datos (o DDL) de SQL:**
- a) CREATE, INSERT, ALTER b) UPDATE, DROP, ALTER
 - c) CREATE, DROP, ALTER d) CREATE, ALTER, DELETE
- 17. En un modelo lógico relacional, ¿cuál de los siguientes NO es un axioma de Armstrong?**
- a) Reflexividad. b) Aumentatividad.
 - c) Transitividad. d) Conmutatividad.
- 18. Con respecto al modelo relacional, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
- a) Llamamos superclaves de la relación a todas las claves candidatas mínimas o no descomponibles.
 - b) El conjunto de tuplas de una relación constituye su intención.
 - c) Codasyl fue el primer modelo relacional puro.
 - d) QBE es un lenguaje de acceso a bases de datos relacionales.

- 19. Según la guía Técnicas y Prácticas de Métrica v3, las clases identificadas en el modelo de clases se deberán corresponder con los elementos del modelo físico de datos. ¿Qué se puede emplear para comprobar dicha asociación?**
- a) Técnicas lineales de asociación.
 - b) Técnicas matriciales de relación.
 - c) Técnica de conjuntos.
 - d) No es necesario especificar dicha asociación. El modelo de clases se debe corresponder con el modelo conceptual, no con el modelo físico.
- 20. Los segmentos de ROLLBACK:**
- a) Impiden deshacer la transacción.
 - b) Son objetos de la base de datos que almacenan los datos de los bloques tal como estaban antes de ser modificados.
 - c) Son causa de lecturas inconsistentes.
 - d) Tras algún fallo, no se pueden utilizar en la recuperación.
- 21. El objetivo de la normalización de bases de datos es:**
- a) Conseguir que los datos incluidos en la misma estén representados según los estándares de organizaciones internacionales como ISO.
 - b) Eliminar redundancias de los datos incluidos en las mismas y prevenir la aparición de inconsistencias.
 - c) Que se emplee SQL como lenguaje de definición de datos (DDL) y lenguaje de manipulación de datos (DML).
 - d) Conseguir que las consultas a la base de datos sean más sencillas y eficientes.
- 22. El algoritmo de ordenación que selecciona un elemento del array (pivot), partitiona el array en 3 (menores que pivot, pivot, mayores que pivot), aplica recursión sobre dos de ellos y finalmente une todas las soluciones para formar el array ordenado se denomina:**
- a) Ordenación por montículos (Heapsort).
 - b) Ordenación por intercalación (Mergesort).
 - c) Ordenación rápida (Quicksort).
 - d) Ordenación por inserción.
- 23. Se dice que un grafo NO dirigido es un árbol si:**
- a) Es conexo y acíclico.
 - b) Es inconexo y acíclico.
 - c) Es conexo y contiene al menos un ciclo.
 - d) Es inconexo y contiene al menos un ciclo.
- 24. ¿Cuál de los siguientes conceptos se corresponde con la definición "conjunto de valores y sus operaciones asociadas"?**
- a) Vista materializada.
 - b) Esquema de una relación o intención.
 - c) Instancia de una relación o extensión.
 - d) Tipo abstracto de datos.
- 25. Cuando hablamos de restricciones de integridad en bases de datos nos estamos refiriendo a:**
- a) Un mecanismo de seguridad para el acceso a la base de datos, que debe preservar su integridad.
 - b) Un mecanismo de sincronización de tareas y orquestación de procesos, diseñado para evitar los problemas de concurrencia en acceso múltiple de transacciones a las tablas de la base de datos.
 - c) Una serie de condiciones que deben cumplir los datos almacenados en la base de datos.
 - d) Una serie de condiciones que deben cumplir los mecanismos de almacenamiento físico de la base de datos.
- 26. Cuando los módulos se comunican mediante parámetros que constituyen elementos de datos simples, ¿qué tipo de acoplamiento se dice que presentan?**
- a) Normal.
 - b) De datos.
 - c) De control.
 - d) De instancia.
- 27. La ley cuya finalidad es reducir el acoplamiento en un sistema de información es la:**
- a) Ley de Amper.
 - b) Ley de Demeter.
 - c) Ley de Moore.
 - d) Ley de Hooke.
- 28. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el empleo de disparadores o triggers en bases de datos relacionales es correcta?**
- a) En las versiones recientes del estándar SQL el uso de triggers se ha visto sustituido por las características de polimorfismo del lenguaje.
 - b) El uso de triggers es el mejor mecanismo para mantener resúmenes o agregaciones de datos de acceso frecuente que deban ser accesibles rápidamente.
 - c) Un disparador es una orden que el sistema ejecuta incondicionalmente ante una entrada vía editor de comandos.
 - d) Un disparador es una orden que el sistema ejecuta subordinadamente ante la ocurrencia de una modificación en la base de datos.
- 29. Cuando en la transacción se tiene un nivel de aislamiento de lectura repetible, puede producirse el siguiente tipo de violación:**
- a) Lectura sucia y lectura fantasma.
 - b) Sólo de lectura fantasma.
 - c) Lectura no repetible y lectura fantasma.
 - d) Con el aislamiento de lectura repetible no se pueden producir violaciones.

- 30. Indique qué es xAPI:**
- a) Es un API que permite desarrollar plugins para los navegadores web.
 - b) Es un API de JAVA que permite operar con ficheros XML.
 - c) Es una especificación técnica orientada al aprendizaje que permite recopilar información acerca de las experiencias que tienen las personas.
 - d) Es una librería en JavaScript que permite realizar desarrollos con el conocido patrón modelo-vista-controlador.
- 31. En informática, las pruebas de humo (smoke testing) son aquellas pruebas que son:**
- a) una comprobación del funcionamiento del software desarrollado en muchas plataformas.
 - b) una revisión exhaustiva del producto software para comprobar la buena integración modular que presenta.
 - c) una revisión rápida del producto de software para comprobar que funciona y no tiene defectos que interrumpan la operación básica del mismo.
 - d) el tipo de pruebas que se realizan sin ejecutar el código de la aplicación.
- 32. Se definen en Métrica v3 como "comprobación de la correcta implementación de los procedimientos de operación, incluyendo la planificación y control de trabajos, arranque y rearranque del sistema, etc.":**
- a) Pruebas funcionales.
 - b) Pruebas de operación.
 - c) Pruebas de entorno.
 - d) Pruebas de volumen.
- 33. Señale cuál se corresponde con una herramienta de pruebas de software libre, tipo open source y distribuida bajo licencia GNU General Public License (GPL):**
- a) Sahi.
 - b) LoadStorm.
 - c) WebInject.
 - d) vTest.
- 34. De acuerdo a Métrica v3, ¿cuál de las siguientes técnicas/prácticas NO es utilizada en las actividades del proceso Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)?**
- a) Pruebas de Implantación.
 - b) Análisis de Impacto.
 - c) Pruebas de Regresión.
 - d) Sesiones de trabajo.
- 35. Señale cuáles son las etapas que se contemplan para un sistema que se encuentra en mantenimiento y sigue el modelo cíclico de reingeniería del software definido por R.S. Pressman para su nueva adaptación:**
- a) Análisis de requisitos, reestructuración de documentos, ingeniería inversa, reestructuración de código, reestructuración de datos e ingeniería directa.
 - b) Análisis de requisitos, reestructuración de requisitos, ingeniería inversa, reestructuración de código, reestructuración de datos y reestructuración de las pruebas.
 - c) Análisis de inventario, reestructuración de documentos, ingeniería inversa, reestructuración de código, reestructuración de datos e ingeniería directa.
 - d) Análisis de inventario, reestructuración de requisitos, ingeniería inversa, reestructuración de código, reestructuración de datos y reestructuración de las pruebas.
- 36. Indique en cuál de los siguientes diagramas aparecen representados objetos y mensajes, según Métrica v3:**
- a) Diagrama de casos de uso.
 - b) Diagrama de colaboración.
 - c) Diagrama de flujo de datos.
 - d) Diagrama Entidad/Relación.
- 37. ¿Cuál de los siguientes patrones pertenece a la categoría de patrones estructurales?**
- a) Adapter.
 - b) Singleton.
 - c) Abstract factory.
 - d) Builder.
- 38. En Métrica v3, indique la tarea englobada dentro de la actividad DSI 4 "Diseño de Clases":**
- a) Identificación de Clases Asociadas a un Caso de Uso.
 - b) Diseño de Módulos del Sistema.
 - c) Análisis de Consistencia de las Especificaciones de Diseño.
 - d) Diseño de la Jerarquía.
- 39. En los diagramas de clases de UML, ¿qué diferencia existe entre una relación de agregación y una relación de composición?**
- a) No existe ninguna diferencia: los términos se usan indistintamente para definir el mismo concepto en el que una clase está fuertemente ligada a otra clase.
 - b) La agregación es un tipo de relación que indica que una clase es "parte de" otra clase. La composición es una forma de agregación donde la relación de propiedad entre las partes y el todo es más fuerte que en la agregación.
 - c) La agregación es un tipo de relación muy particular en la que una clase es instanciada, mientras que la composición permite asociar objetos que colaboran entre sí pero que son independientes.
 - d) La composición es un mecanismo que se utiliza para orquestar las diferentes clases que aparecen en los diagramas UML, mientras que la agregación es un mecanismo utilizado para mostrar la herencia entre clases.
- 40. Según el estándar UML diseñado por Booch, Jacobson y Rumbaugh:**
- a) la visibilidad de los atributos de una clase se puede representar en cuatro niveles: public, protected, private y package.
 - b) la visibilidad de los atributos de una clase se puede representar en tres niveles: public, static y private.
 - c) el nivel de visibilidad protected en un atributo se representa precediéndolo con el símbolo -
 - d) el nivel de visibilidad protected en un atributo se representa precediéndolo con el símbolo +
- 41. En lenguaje orientado a objetos, ¿cómo se denomina la propiedad por la que un mismo mensaje puede originar comportamientos diferentes al ser recibido por objetos diferentes?**
- a) Persistencia.
 - b) Polimorfismo.
 - c) Herencia.
 - d) Reutilización.

42. De los siguientes tipos de diagrama, ¿cuál es un diagrama UML estructural?

- a) Diagrama de despliegue (deployment diagram).
- b) Diagrama de estados (state diagram).
- c) Diagrama de actividades (activity diagram).
- d) Diagrama de descomposición de sistemas (system decomposition diagram).

43. ¿Cuál NO es una extensión utilizada para empaquetar aplicaciones o módulos Java EE?

- a) JAR.
- b) PAR.
- c) EAR.
- d) WAR.

44. El servidor de aplicaciones de código abierto desarrollado por la Apache Software Foundation se denomina:

- a) Jetty
- b) Tomcat
- c) Geronimo
- d) JBoss

45. Señale la respuesta correcta en relación a la tecnología de desarrollo JSF:

- a) JSF no está soportada en el desarrollo Java EE, ya que hacen uso de backing beans.
- b) La especificación de JSF 2.2 viene descrita en la JSR-344.
- c) La especificación JFS 2.2 es incompatible con HTML5.
- d) El uso de JSF impide el uso de taglibs en las páginas JSP.

46. Señale cuál de las siguientes respuestas se corresponde con una implementación de la especificación de JSF (Java Server Faces):

- a) Arquillian.
- b) AJAX.
- c) Mojarra.
- d) Tuxedo.

47. El motor de JavaScript desarrollado en Java por Oracle, integrado con el JDK versión 8 se llama:

- a) Rhino.
- b) Nashorn.
- c) Bootstrap.
- d) Backbone JS.

48. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre Entity Framework (EF) es correcta?

- a) Es un plugin de Visual Studio que permite realizar una conversión del modelo entidad relación al modelo relacional.
- b) Es una plataforma que permite a los desarrolladores gestionar el acceso a base de datos a través de código SQL.
- c) Es la tecnología que se emplea dentro del paradigma ASP.NET MVC de desarrollo de aplicaciones web para el modelado de clases y acceso a datos.
- d) Es la tecnología que se emplea dentro del paradigma ASP.NET MVC de desarrollo de aplicaciones web para el diseño de casos de uso.

49. Señale cuál de los siguientes lenguajes es un lenguaje de programación incluido en la plataforma .NET:

- a) Visual J++
- b) C@
- c) Visual Java#
- d) Visual C*

50. Cómo se denomina al conjunto de tecnologías Microsoft que permiten coordinar el trabajo de un equipo para finalizar un producto software:

- a) SVN.
- b) Team Foundation Server.
- c) Mercurial.
- d) ClearCase.

51. En ASP.NET MVC ¿Cuál de los siguientes es un nombre de controlador válido?

- a) Servicios.
- b) ServiciosController.
- c) ServiciosActionListener.
- d) Cualquiera de los tres es válido. Basta con que esté en la carpeta controllers.

52. Indique cuál de los siguientes componentes se emplea para indicar la localización de un servicio web en WSDL 2.0:

- a) port
- b) interface
- c) service
- d) endpoint

53. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el proyecto XAMPP es CORRECTA?

- a) Las últimas versiones están disponibles para iOS y Android.
- b) La versión para Windows contiene SQLite como motor de base de datos por defecto.
- c) Incluye PHP y Python como intérpretes de lenguajes de scripts.
- d) La X del nombre significa que está disponible para diferentes sistemas operativos: Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X.

54. ¿Cuál de los siguientes NO es un framework Javascript?

- a) AngularJS.
- b) Webix.
- c) jQuery.
- d) Symfony.

55. En el ámbito técnico es habitual mencionar el código i18N, ¿a qué se refiere?

- a) Es una librería en Java que permite realizar operaciones de entrada salida.
- b) Dicho código es un sinónimo de Internacionalización.
- c) Es un término empleado en las aplicaciones web que garantizan la alta disponibilidad.
- d) Es un acrónimo de Internet of ThiNgs.

56. Señale la respuesta FALSA relativa a SQuaRE (Software Product Quality Requirements and Evaluation):

- a) Permite la evaluación de la calidad del software.
- b) Su certificación es complementaria a ISO/IEC 15504-SPICE.
- c) Así se conoce a las normas de la familia ISO/IEC 25000.
- d) Es un framework de programación de requisitos software.

- 57. El modelo CMMI v1.3 en su representación continua establece:**
- a) 5 niveles de madurez que son: Inicial, Gestionado, Definido, Gestionado cualitativamente y en Optimización.
 - b) 4 niveles de capacidad que son: Incompleto, Realizado, Gestionado y Definido.
 - c) 4 niveles de madurez que son: Inicial, Realizado, Gestionado y en Optimización.
 - d) 5 niveles de capacidad que son: Incompleto, Gestionado, Definido, Gestionado cualitativamente y en Optimización.
- 58. La WCAG 2.0 contempla varias pautas que se agrupan en principios, que son:**
- a) Organizado, simple, limpio y robusto.
 - b) Perceptible, estructurado y robusto.
 - c) Abierto, accesible y robusto.
 - d) Perceptible, operable, comprensible y robusto.
- 59. ¿Cuál de las siguientes herramientas NO está orientada a Big data?**
- a) Hadoop
 - b) Cordova
 - c) Cassandra
 - d) Chukwa
- 60. ¿Cuál de los siguientes algoritmos se emplea en minería de datos?**
- a) Algoritmo de Dijkstra.
 - b) Algoritmo de Prim.
 - c) Algoritmo de k-means.
 - d) Algoritmo de Kruskal.
- Preguntas de reserva**
- 1. ¿Cuál de las siguientes NO es considerada como una metodología ágil de desarrollo software?**
 - a) SCRUM.
 - b) SSADM.
 - c) DSDM.
 - d) Crystal.
- 2. Indique cuál de los siguientes es un estándar en la especificación de requisitos software:**
 - a) IEEE 830-1998
 - b) IEEE 1284
 - c) ANSI SQL-92
 - d) Standard ECMA-262
- 3. Señale cuál de las siguientes respuestas se corresponde con una herramienta que está especialmente diseñada para la ejecución de pruebas de carga:**
 - a) Wireshark
 - b) Watir
 - c) SapUI
 - d) SOASTA

BLOQUE IV

- 1. ¿Qué modelo de seguridad utiliza por defecto SNMPv3?**
 - a) LTPA (Lightweight Third-Party Authentication).
 - b) CredSSP (Credential Security Support Provider).
 - c) USM (User-based Security Model).
 - d) CMS (Credential Manager Service).
- 2. La tecnología correspondiente a la tercera generación (3G) de telefonía móvil es:**
 - a) GPRS
 - b) CDMA
 - c) UMTS
 - d) GSM
- 3. Señale el producto de Microsoft que permite supervisar servicios, dispositivos y operaciones de varios equipos desde una sola consola:**
 - a) System Center Operations Manager.
 - b) System Center Configuration Manager.
 - c) System Center Service Manager.
 - d) System Center Virtual Machine Manager.
- 4. El comando, de sistemas operativos tipo Unix, denominado sudo permite:**
 - a) Mostrar las tareas en un modo jerárquico.
 - b) Ejecutar sentencias con los privilegios de cualquier usuario.
 - c) Ejecutar un apagado/reinicio remoto de la máquina.
 - d) Mostrar la lista de las particiones montadas en el sistema.
- 5. El algoritmo que se utiliza en programación concurrente para permitir a dos procesos o hilos de ejecución compartir un recurso sin conflictos es el:**
 - a) Algoritmo de Dekker.
 - b) Algoritmo de Dijkstra.
 - c) Algoritmo del reloj.
 - d) Algoritmo de Bellman-Ford.
- 6. Tanto Windows como Linux dispone de variables de entorno para almacenar información del sistema o del usuario. Existe una variable que permite ejecutar programas directamente, sin necesidad de especificar la ubicación de dichos programas. ¿Qué variable permite esto?**
 - a) HOME
 - b) COMSPEC
 - c) PROMPT
 - d) PATH
- 7. Indique cuál de los siguientes NO es un comando Unix para el control de procesos:**
 - a) ps
 - b) nice
 - c) kill
 - d) mv

- 8. En Unix el comando pwd es usado para:**
- a) Introducir la contraseña al sistema.
 - b) Saber cuál es directorio donde se está situado.
 - c) Cambiar nuestra contraseña.
 - d) Saber cuál es nuestra impresora asignada.
- 9. El lenguaje SQL, que permite el acceso a Sistemas Gestores de Base de Datos, se encuentra definido en el estándar ISO/IEC:**
- a) 7095
 - b) 9075
 - c) 7590
 - d) 9057
- 10. En el ámbito de las bases de datos Oracle, ANALYZE:**
- a) Recopila estadísticas acerca de los objetos del esquema usados por el optimizador.
 - b) Es una herramienta de la base de datos con la que se realiza el análisis del modelo de datos.
 - c) Es una herramienta de la base de datos con la que se realiza el diseño del modelo de datos.
 - d) Es una vista ordinaria.
- 11. Según el estándar IEEE 1219 para el mantenimiento del software, un cambio de tecnología pertenecería a un tipo de mantenimiento:**
- a) Preventivo.
 - b) Correctivo.
 - c) Perfectivo.
 - d) Adaptativo.
- 12. ¿Cuál de los siguientes procesos asegura que los componentes (de un servicio, sistema o producto) que constituyen su configuración se identifican, se mantienen, tienen una línea base y sus cambios están controlados?**
- a) Gestión del Conocimiento.
 - b) Gestión de Incidentes.
 - c) Gestión del Cambio.
 - d) Gestión de Activos y Configuración del Servicio.
- 13. Adecuar un sistema desarrollado en Python 2.x a Python 3.x, o un complemento de Firefox 6.x a Firefox 10 sería un mantenimiento:**
- a) Preventivo.
 - b) Adaptativo.
 - c) Preventivo.
 - d) Evolutivo.
- 14. La utilidad desarrollada inicialmente para escribir datos a dispositivos de entrada/salida secuenciales, presente en los sistemas operativos UNIX es:**
- a) tar
 - b) gzip
 - c) rsync
 - d) stdio
- 15. Señale la manera correcta de comentar una línea de código en un job JCL:**
- a) /*
 - b) //*
 - c) #
 - d) //
- 16. En UNIX, por debajo del directorio raíz se encuentran otros directorios importantes tales como:**
- a) /etc: contiene la mayoría de los programas ejecutables esenciales del sistema.
 - b) /bin: contiene diferentes ficheros de configuración del sistema.
 - c) /home: aloja en diferentes subdirectorios los ficheros de dispositivos que permiten a los procesos comunicarse con los dispositivos periféricos.
 - d) /usr: aloja en una serie de subdirectorios diferentes programas de usuario y ficheros de configuración del sistema.
- 17. ¿En qué consiste la técnica de benchmarking?**
- a) Medida de aislamiento de un sistema.
 - b) Comparación del rendimiento de sistemas.
 - c) Reproducción del comportamiento del sistema mediante métodos analíticos.
 - d) Aproximación teórica al throughput de un sistema.
- 18. Hadoop es un proyecto de:**
- a) IBM.
 - b) Microsoft.
 - c) Apache.
 - d) Facebook.
- 19. Existen diversas alternativas para almacenar información, ¿cuál de las siguientes emplea el protocolo iSCSI?**
- a) Archivo.
 - b) SAN.
 - c) DAS.
 - d) RAID 1.
- 20. Si hablamos de restringir qué hosts pueden acceder a una determinada LUN en una cabina de almacenamiento, ¿de qué estamos hablando?**
- a) LUNing.
 - b) LUN zoning.
 - c) LUN masking.
 - d) LUN netting.
- 21. Un cable de conexión directa (DAC) de tipo twinax permite las siguientes velocidades:**
- a) 1Gbps a 10Gbps.
 - b) 1Gbps.
 - c) 100Gbps.
 - d) 10Gbps a 100Gbps.
- 22. ¿Cuál de los siguientes términos NO forma parte de la clasificación de los satélites según su órbita?**
- a) GEO
 - b) LEO
 - c) HEO
 - d) TEO

- 23. ¿Qué grupo de trabajo dentro del IEEE se encarga del estándar WPAN (Wireless Personal Area Network)?**
- a) IEEE 802.15
 - b) IEEE 802.2
 - c) IEEE 802.3
 - d) IEEE 802.19
- 24. Señale la especificación del IEEE para Ethernet 10GBASE-T:**
- a) IEEE 802.3am
 - b) IEEE 802.3an
 - c) IEEE 802.3ap
 - d) IEEE 802.3aq
- 25. Bluetooth LE son las siglas de:**
- a) Bluetooth Low Energy.
 - b) Bluetooth Large Enhanced.
 - c) Bluetooth Long Evolution.
 - d) Bluetooth Less Effort.
- 26. Queremos segmentar la red a la que pertenece la dirección 192. 168. 18. 2/24 creando al menos 5 subredes de puedan albergar unos 20- 25 hosts cada una. ¿Cuál sería la máscara de subred necesaria?**
- a) 255.255.255.192
 - b) 255.255.255.224
 - c) 255.255.255.240
 - d) 255.255.255.248
- 27. ¿Cuál de los siguientes elementos NO forma parte de una PDU de un Trap SNMP, según la RFC 1157?**
- a) Time-stamp
 - b) Generic-Trap
 - c) Vendor-Trap
 - d) Specific-Trap
- 28. El puerto UDP que usa en general SNMP para el gestor es el:**
- a) 162
 - b) 160
 - c) 100
 - d) 161
- 29. El campo de la cabecera TCP (RFC 793) que indica el tamaño de ventana (Window) tiene una longitud de:**
- a) 8 bits.
 - b) 16 bits.
 - c) 24 bits.
 - d) 32 bits.
- 30. El acrónimo ping significa:**
- a) Packet Internet Groper.
 - b) Packet Internet Group.
 - c) Packet ICMP Group.
 - d) Packet Internal Gate.
- 31. El puerto utilizado por BOOTP y DHCP para escuchar y recibir mensajes de solicitud de los clientes es el:**
- a) Puerto UDP 65.
 - b) Puerto UDP 67.
 - c) Puerto UDP 76.
 - d) Puerto UDP 56.
- 32. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el protocolo de encaminamiento RIP es verdadera?**
- a) El protocolo RIP es el sucesor natural de OSPF y dispone de un conjunto más rico de funciones.
 - b) RIP responde a las siglas Routing Internet Protocol.
 - c) RIPng se rige por la RFC 2080.
 - d) RIP realiza un encaminamiento estático.
- 33. De los siguientes softwares de virtualización, ¿cuál NO corresponde a un Hipervisor de tipo 1 (nativo o bare metal):**
- a) ESXi
 - b) XenServer
 - c) VirtualBox
 - d) Hyper-V
- 34. En un paquete MPLS, un valor "1" en el campo de la cabecera "Label" significa:**
- a) Implicit NULL Label
 - b) IPv4 Explicit NULL Label
 - c) IPv6 Explicit NULL Label
 - d) Router Alert Label
- 35. El campo label de la cabecera del protocolo MPLS ocupa:**
- a) 20 bits.
 - b) 20 bytes.
 - c) 32 bits.
 - d) 32 bytes.
- 36. ¿Cuál de los siguientes servicios o aplicaciones tiene unos requisitos de QoS mayores con respecto al retardo?**
- a) Correo electrónico.
 - b) Videoconferencia.
 - c) Transferencia de archivos.
 - d) Acceso a web.
- 37. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA cuando nos referimos a la tecnología NFC?**
- a) Trabaja en una banda que no requiere licencia para su uso.
 - b) Es una tecnología inalámbrica.
 - c) Permite alcances de hasta 10 metros.
 - d) Su funcionamiento se basa en los campos electromagnéticos.
- 38. OAKLEY es:**
- a) Un protocolo de telefonía móvil.
 - b) Un algoritmo de encaminamiento.
 - c) Un protocolo de establecimiento de claves propuesto para IPSec.
 - d) Una aplicación para configurar dispositivos móviles.
- 39. En el campo de la seguridad informática, ¿cómo se conoce al equipo de personas que se encarga de defender el sistema de información frente a los atacantes?**
- a) Equipo rojo.
 - b) Equipo azul.
 - c) Equipo blanco.
 - d) Equipo amarillo.

40. Según la RFC 5246, ¿qué capas que componen el protocolo TLS 1.2?

- a) TLS Record Protocol y TLS Register Protocol.
- b) TLS Record Protocol y TLS Handshake Protocol.
- c) TLS Register Protocol y TLS Handoff Protocol.
- d) TLS Initializing Protocol y TLS Ending Protocol.

41. ¿Cuál de los siguientes es un ataque de denegación de servicio basado en la fragmentación IP?

- a) Smurf.
- b) Ransomware.
- c) Snork.
- d) TearDrop.

42. Diffie-Hellman es:

- a) Una infraestructura de clave pública (PKI).
- b) Una función resumen.
- c) Un mecanismo de intercambio de claves criptográficas.
- d) Un algoritmo ordenación.

43. En seguridad informática, señale de los siguientes un ejemplo de ataque pasivo:

- a) Ataques mediante análisis de tráfico.
- b) Enmascaramiento.
- c) Ataque de denegación de servicio.
- d) Spoofing del correo electrónico.

44. Señale la opción INCORRECTA en relación con los sistemas federados y single sign-on:

- a) SAML sólo describe dos roles de federación: el agente y el de usuario.
- b) SAML sólo describe dos roles de federación: el de proveedor del servicio y el de proveedor de identidad.
- c) OpenID es una API de autorización entre aplicaciones.
- d) 'OpenID Connect' corresponde a la unión de dos tecnologías divergentes en sus inicios: OpenID y Oauth.

45. Las implementaciones SSH vienen acompañadas de una herramienta que permite la generación de claves de usuario. En el caso concreto de openssh es:

- a) ssh-keygen
- b) sshkeysign
- c) ssh-pass
- d) ssh-signkey

46. El sistema distribuido de creación y control de versiones web que permite a los usuarios remotos crear, mover o eliminar archivos, propiedades de archivos, directorios y propiedades de directorios en el servidor a través de una conexión HTTP es:

- a) Web Version Control.
- b) WebSVN.
- c) Web System Controller.
- d) WebDAV.

47. Indique de los siguientes el lenguaje estandarizado para la consulta de grafos RDF en Internet:

- a) PL SQL.
- b) SQL Chart.
- c) SPARQL.
- d) RDF SQL.

48. El dominio .cat, según la IANA, es un dominio:

- a) de Internet patrocinado (sponsored TLD o Stld).
- b) de nivel superior geográfico o dominio de nivel superior de código de país (country code top-level domain o ccTLD).
- c) de nivel superior no patrocinados (Utlid).
- d) de nivel superior de infraestructura.

49. OWL (Ontology Web Language) ofrece tres variantes o sublenguajes con diferente nivel de potencia expresiva, indicar el FALSO:

- a) OWL Lite
- b) OWL DL
- c) OWL Full
- d) OWL MD

50. ¿Cuál de las siguientes tecnologías xDSL puede ser asimétrica?

- a) VDSL
- b) HDSL
- c) SHDSL
- d) SDSL

51. La frecuencia a la que trabaja ADSL2+ para conseguir mayores velocidades es:

- a) 1,2 Mhz
- b) 2,2 Mhz
- c) 3,2 Mhz
- d) 4,2 Mhz

52. La recomendación G.726 versa sobre:

- a) Modulación diferencial adaptativa por impulsos codificados a 40, 32, 24, 16 kbit/s.
- b) Codificación de voz a 8 kbit/s mediante predicción lineal.
- c) Redes ópticas pasivas con capacidad de 40 Gigabits.
- d) Equipo de multiplicación de circuitos de paquetes.

53. ¿Cuáles son los requisitos de ancho de banda para una conexión de voz sobre IP que utilice un codec G.711?

- a) Menos de 1 Mbps.
- b) Entre 1 Mbps y 10 Mbps.
- c) Entre 10 Mbps y 100 Mbps.
- d) Más de 100 Mbps.

54. Las bandas de telefonía móvil utilizadas en España para GSM son:

- a) 2400 y 5000 Mhz
- b) 900 y 1800 Mhz
- c) 850 y 1900 Mhz
- d) 900 y 2100 Mhz

- 55.** Señale la tecnología inalámbrica funciona en la banda de los 13.56 MHz y su tasa de transferencia puede alcanzar los 424 Kbits/s:
a) NFC
c) USB 3.0
b) Bluetooth 2.0
d) Wifi n
- 56.** El estándar General Packet Radio System, o GPRS, es también conocido como:
a) TACS
c) GSM-IP
b) UMTS-2G
d) GGSN
- 57.** Señale qué estándar wifi del IEEE está especialmente diseñado para uso en redes que permitan la comunicación en entornos entre vehículos:
a) 802.11Qay
c) 802.11p
b) 802.11n
d) 802.11ve
- 58.** Señale la respuesta INCORRECTA en relación a la tecnología Bluetooth:
a) Su estándar corresponde con el IEEE 802.15.1.
b) Su última especificación es la 3.0.
c) Permite la conexión de dispositivos en la franja de frecuencia de 2.4 Ghz.
d) Una piconet es una red que interconecta nodos utilizando Bluetooth.
- 59.** ¿Cuál de las siguientes especificaciones NO está asociada a la tecnología HomePlug?
a) IEEE 1901
c) HomePlug AV 1.1
b) HomePlug AV 2.0
d) IEEE 802.5
- 60.** El estándar utilizado para la transmisión de la señal de televisión en la red de televisión digital terrestre es:
a) PAL B/G
c) DVB-C
b) DVB-T
d) DOCSIS 3.0

Preguntas de reserva

- 1.** Si hablamos de modulación PSK, estamos hablando de:
a) Phase Shift Keying.
c) Phormat Shift Keying.
b) Phase Soft Keying.
d) Phase Shift King.
- 2.** En el contexto del Domain Name System (DNS), ¿Qué es el CNAME?
a) Es un registro que enlaza un nombre de alias con un nombre de dominio canónico.
b) Es un registro que proporciona información de texto a fuentes externas a tu dominio.
c) Es un registro que dirige el correo electrónico de un dominio a los servidores que alojan las cuentas de usuario del dominio.
d) Es un registro que enlaza un dominio con la dirección IP física.
- 3.** Cuáles son las siglas (en inglés) del protocolo de separación localizador/identificador propuesto por CISCO como mecanismo de transición IPV4-IPV6:
a) RISP
c) LISP
b) CISP
d) NISP

