



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

**CUESTIONARIO 15/GSI-L**

**PRIMER EJERCICIO**

**Proceso selectivo para ingreso libre en el  
Cuerpo de Gestión de Sistemas e Informática de la Administración del Estado.**

**INSTRUCCIONES:**

- 1. No abra este cuestionario hasta que se le indique.**
- 2. 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 las preguntas correspondientes al bloque III o las preguntas del bloque IV.**

Los bloques III y IV constan de  **cincuenta preguntas más tres preguntas adicionales de reserva**, que se valorarán en caso de que se anule alguna de las cincuenta anteriores.  **Deberá, por tanto, contestar las cincuenta 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 DETENGA y CONTINÚE contestando las restantes.**

- 3. Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor y contienen una sola respuesta correcta.**
- 4. Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de NOVENTA MINUTOS.**
- 5. 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.**
- 6. En la "Hoja de Examen" no deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.**
- 7. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la "Hoja de Examen" y siempre que se haga teniendo en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia "Hoja de Examen".**
- 8. Las contestaciones erróneas serán penalizadas con 1/3 del valor de cada contestación acertada.**
- 9. 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".**
- 10. NO SEPARÉ 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 afirmación correcta de acuerdo con la regulación que contiene el artículo 116 de la Constitución Española (CE) de los estados de alarma, excepción y sitio:**
  - a) El estado de sitio será declarado por la mayoría absoluta del Congreso de los Diputados, a propuesta exclusiva del Gobierno.
  - b) El estado de excepción será declarado por el Gobierno mediante Acuerdo de Ministros, previa autorización del Senado.
  - c) El estado de alarma será declarado por la mayoría simple del Congreso de los Diputados, a propuesta exclusiva del Gobierno.
  - d) La declaración de los estados de alarma, de excepción y de sitio sí modificarán el principio de responsabilidad del Gobierno y de sus agentes reconocidos en la CE y en las leyes.
2. **El Presidente del Tribunal Constitucional, según lo establecido en el artículo 160 de la Constitución Española, será nombrado entre sus miembros por:**
  - a) el Consejo General del Poder Judicial.
  - b) el pleno del Tribunal Constitucional.
  - c) el Presidente del Gobierno, a propuesta del pleno del Tribunal Constitucional.
  - d) por el Rey, a propuesta del mismo Tribunal en pleno.
3. **De acuerdo con el Título II de la Constitución española, será tutor del Rey menor:**
  - a) El que hubiere designado el familiar más cercano al Rey difunto.
  - b) El que hubiere designado el Rey difunto en su testamento.
  - c) El que hubieren designado las Cortes Generales.
  - d) El que hubiere designado el Senado por mayoría absoluta.
4. **Según el artículo 113 de la Constitución Española, la moción de censura deberá ser propuesta:**
  - a) al menos por 50 Diputados.
  - b) al menos por la décima parte de los Diputados.
  - c) por la Mesa del Congreso de los Diputados.
  - d) al menos por dos grupos políticos del Congreso de los Diputados.
5. **El Título IV de la Constitución Española de 1978 dispone que el Gobierno:**
  - a) Se compone del Presidente, los Vicepresidentes y los Secretarios de Estado.
  - b) Ejerce la función ejecutiva y la legislativa de acuerdo con la Constitución y las leyes.
  - c) Cesa tras la celebración de elecciones generales, en los casos de pérdida de la confianza parlamentaria, o por dimisión o fallecimiento de su Presidente.
  - d) El Presidente y los demás miembros del Gobierno son nombrados por el Rey a propuesta del Presidente del Congreso.
6. **Señale cuál de las siguientes funciones NO está atribuida constitucionalmente al Rey:**
  - a) El mando supremo de las Fuerzas Armadas.
  - b) Autorizar indultos generales.
  - c) Sancionar las leyes.
  - d) Promulgar las leyes.
7. **En cuanto a las fuentes del derecho, las normas jurídicas contenidas en los tratados internacionales:**
  - a) serán de aplicación directa en España.
  - b) serán de aplicación directa y pasarán a formar parte del ordenamiento interno una vez ratificadas por España.
  - c) no serán de aplicación directa en España en tanto no hayan pasado a formar parte del ordenamiento interno mediante su publicación oficial en España.
  - d) ratificados por España y publicadas en el BOE, no son fuente del derecho.
8. **El artículo 86 de la Constitución Española establece un plazo de 30 días, para que los Decretos-Leyes sean sometidos a debate y votación de la totalidad del Congreso de los Diputados, durante el cual:**
  - a) Los Decretos-Leyes podrán ser tramitados por las Cortes como proyectos de ley por el procedimiento de urgencia.
  - b) Los Decretos-Leyes podrán ser tramitados por las Cortes como proyectos de ley por el procedimiento común.
  - c) Durante dicho plazo, no pueden ser tramitados ni como proyectos de ley ni como proposiciones de ley.
  - d) Durante dicho plazo, sólo el Senado puede tramitar los Decretos-Leyes como proyectos de ley por el procedimiento de urgencia.
9. **La acreditación de las situaciones de violencia de género ejercida sobre las trabajadoras, según indica la Ley Orgánica 1/2004 de Medidas de Protección Integral contra la violencia de género, se produce mediante:**
  - a) La orden de protección a favor de la víctima.
  - b) La correspondiente denuncia presentada en Comisaría o Juzgado.
  - c) La orden de alejamiento a favor de la víctima o, excepcionalmente, informe del Ministerio Fiscal que indique la existencia de indicios de violencia de género.
  - d) La orden de protección a favor de la víctima o, excepcionalmente, informe del Ministerio Fiscal en el que se indique la existencia de indicios de violencia de género, hasta que se dicte la orden de protección.

10. Según la Ley 39/2006, de Promoción de Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, define el Grado II - Dependencia severa como: cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria...
- 2 o 3 veces al día, pero no quiere el apoyo permanente de un cuidador o tiene necesidades de apoyo extenso para su autonomía personal.
  - varias veces al día y, por su pérdida total de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, necesita el apoyo indispensable y continuo de otra persona o tiene necesidades de apoyo generalizado para su autonomía personal.
  - al menos una vez al día o tiene necesidades de apoyo intermitente o limitado para su autonomía personal.
  - muchas veces al día y necesita el apoyo de constante de un cuidador.
11. Según se establece en la Ley 59/2003, de Firma Electrónica, la cuantía de las multas para los distintos tipos de infracciones serán:
- Para las muy graves de 300.001 a 600.000 euros; graves de 30.001 a 300.000 euros; leves hasta 60.000 euros.
  - Para las muy graves de 150.001 a 600.000 euros; graves de 60.001 a 150.000 euros; leves hasta 60.000 euros.
  - Para las muy graves de 150.001 a 300.000 euros; graves de 60.001 a 150.000 euros; leves hasta 30.000 euros.
  - Para las muy graves de 150.001 a 600.000 euros; graves de 30.001 a 150.000 euros; leves hasta 30.000 euros.
12. Según se indica en la Ley 59/2003, de firma electrónica, en cuanto al régimen de prestación de servicios de certificación:
- Está sujeta a autorización previa.
  - Los órganos de defensa de la competencia velarán por el mantenimiento de condiciones de competencia efectiva en la prestación de servicios de certificación al público mediante el ejercicio de las funciones que tengan legalmente atribuidas.
  - No podrán ser proporcionados por las Administraciones públicas, sus organismos públicos o las entidades dependientes o vinculadas a las mismas por motivo de los principios de objetividad, transparencia y no discriminación.
  - No se realizará en régimen de libre competencia.
13. A tenor de los que expresa la Ley 59/2003 en su artículo 31 relativo a infracciones, señale cuál de las siguientes sería considerada muy grave:
- La falta de constitución por los prestadores que expidan certificados reconocidos de la garantía económica para afrontar el riesgo de la responsabilidad por los daños y perjuicios que pueda ocasionar el uso de los certificados que expidan.
  - Almacenar o copiar los datos de creación de firma de la persona a la que el prestador de servicios de certificación haya expedido un certificado reconocido, y que éste hecho haya causado daños graves al usuario.
  - El incumplimiento de las resoluciones dictadas por el Ministerio de Ciencia y Tecnología para asegurar que el prestador de servicios de certificación se ajuste a esta Ley.
  - La resistencia, obstrucción, excusa o negativa injustificada a la actuación inspectora de los órganos facultados en esta Ley.
14. 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:
- 5 años mediante Real Decreto.
  - 2 años mediante Ley.
  - 3 años mediante Orden Ministerial.
  - 4 años mediante Real Decreto.
15. En la ley 11/2007, el principio de neutralidad relativo a la sede electrónica, pretende garantizar:
- la independencia en la elección de las alternativas tecnológicas por los ciudadanos y por las Administraciones públicas.
  - la igualdad de los ciudadanos cuando se relacionen con las Administraciones públicas usen medios electrónicos o no.
  - el acceso a la información sin dependencias de huso horario.
  - el acceso a la información, sin dependencia de los idiomas naturales de usuario y Administraciones.
16. Según se establece en el Real Decreto 3/2010, ¿qué órgano recogerá la información que permita elaborar un perfil general del estado de la seguridad en las Administraciones Públicas?
- El Centro Criptológico Nacional.
  - El Consejo Superior de Administración Electrónica.
  - El Comité Sectorial de Administración Electrónica.
  - La Comisión Interministerial de Administración Electrónica.
17. ¿Cuál de los siguientes es un requisito mínimo de seguridad según el artículo 11 del Esquema Nacional de Seguridad?
- Líneas de defensa.
  - Análisis y gestión de los riesgos.
  - Seguridad integral.
  - Detección ante otros sistemas de información interconectados.
18. Señale qué servicio NO es ofrecido por el portal VALIDE:
- Validación de sede electrónica.
  - Realización de firma electrónica.
  - Visualización de firma electrónica.
  - Renovación de certificado electrónico.

19. **El Sistema de Información Administrativa (SIA) es una aplicación cuya función básica es la de actuar como:**
- Repositorio de información relevante en lo concerniente a la relación entre Administración y ciudadano, integra los procedimientos administrativos y servicios electrónicos existentes en el conjunto de las Administraciones Públicas.
  - Punto de acceso a la Administración española para ciudadanos y empresas, que facilita la información administrativa sobre la actividad, la organización y el funcionamiento de las Administraciones.
  - Portal que recoge toda la normativa del ámbito de la Administración electrónica, así como las soluciones tecnológicas que comparten las diferentes Administraciones.
  - Portal web que permite acceder a las diferentes sedes electrónicas de la Administración General del Estado.
20. **Entre los sistemas de información transversales que se utilizan para facilitar la recogida global de datos sobre Recursos TIC en la Administración del Estado encontramos al sistema de información:**
- AWR.
  - REINA.
  - Acceda.
  - EJIE.

## BLOQUE II

21. **La potencia de un microprocesador se mide en FLOPS, unidad que indica:**
- El número de accesos a memoria que es capaz de realizar en un segundo.
  - La frecuencia de la señal de reloj del microprocesador.
  - El número de operaciones de coma flotante por segundo que puede realizar.
  - El número de millones de instrucciones por segundo que puede procesar.
22. **En el ámbito de los conectores y cables USB, la extensión de USB 2.0 que posibilita a un dispositivo móvil actuar como host o anfitrión para otros dispositivos, se conoce como:**
- USB ONT (On-New-Transmission).
  - USB OTG (On-The-Go).
  - USB OTG (Out-The-Ground).
  - USB Bluetooth.
23. **Dentro de los Sistemas Operativos Móviles NO se encuentra:**
- Ubuntu Touch
  - MVP
  - iOS
  - Tizen
24. **Señale la respuesta correcta sobre la planificación del Sistema Operativo:**
- Una disciplina de planificación es apropiativa si se le puede retirar la CPU a un proceso mientras está en ejecución.
  - El algoritmo de planificación SJF (primero el trabajo más corto) es una disciplina apropiativa.
  - Una disciplina de planificación es no apropiativa si se le puede retirar la CPU a un proceso mientras está en ejecución.
  - El algoritmo de planificación del tiempo restante más corto (SRT) es una disciplina no apropiativa.
25. **Señale la opción que sirve en UNIX para crear enlaces hard o duro:**
- ln -s
  - link -hard
  - ln
  - hardlink
26. **El formato de archivos utilizado por el sistema operativo iOS para las aplicaciones en dispositivos móviles Apple:**
- .ipa
  - .apk
  - .app
  - .ark
27. **Señale la versión de Android INCORRECTA:**
- Android 3.0 Honeycomb.
  - Android 5.0 Lollipop.
  - Android 4.0 Jelly Bean.
  - Android 6.0 Marshmallow.
28. **El comando en Linux que muestra los usuarios conectados al sistema y el tiempo de conexión es:**
- wall
  - whereis
  - wc
  - who
29. **Según la definición de B. Inmon, ¿qué característica de las siguientes NO es correcta para un Data Warehouse?**
- Integrado.
  - Volátil.
  - Histórico.
  - Temático.
30. **1 Saganbyte se corresponde con:**
- 1024 Brontobytes.
  - 1024 Jotabytes.
  - 1024 YottaBytes.
  - 1024 Geopbytes.
31. **Señale cuál de las siguientes sentencias se cataloga dentro del lenguaje SQL como sentencia de DCL:**
- REVOKE
  - DELETE
  - CREATE
  - SELECT
32. **El conjunto de servicios que permite la interoperabilidad de aplicaciones distribuidas en una LAN se conoce como:**
- inyector de dependencia.
  - framework.
  - middleware.
  - controller.
33. **El campo "versión" de la cabecera del protocolo IPv4 puede contener:**
- Desde 0000 hasta 1111.
  - 4 y 6 en complemento a1.
  - 0100 ó 0110.
  - Siempre 1111.

34. **Según la especificación del protocolo de encaminamiento BGP-4:**
- En E-BGP, los prefijos que aprende un router de un vecino no pueden ser anunciados a otro vecino mediante I-BGP.
  - Un prefijo aprendido de un vecino mediante I-BGP no puede reanunciarse a otro vecino por I-BGP.
  - Es un protocolo que funciona sobre TCP por el puerto 169.
  - Es un protocolo que funciona sobre UDP por el puerto 169.
35. **Señale que tecnología estandarizada por el W3C permite la extracción de datos desde documentos XML:**
- XML MyQueryLang.
  - XML QueryDataSet.
  - XSQL Language.
  - Xquery Language.
36. **Entre las nuevas etiquetas semánticas del HTML5 NO se encuentra:**
- footer
  - header
  - nav
  - strike
37. **WURFL es:**
- Una aplicación web que permite comparar diferentes versiones de un mismo documento.
  - Un repositorio de información que identifica, a partir de la metainformación de una petición web de un dispositivo móvil, sus capacidades y limitaciones.
  - Un motor de búsqueda que pone el foco en la rastrear personas, su actividad online y su posible posición geográfica.
  - Un entorno para desarrollar juegos nativos o web para cada plataforma, como Play Station, Wii, PC, Mac, etc.
38. **En HTML5 la API de geolocalización se publica a través del objeto:**
- window.navigator.currentPosition
  - window.navigacion.position
  - window.navigator.watchPosition
  - window.navigator.geolocation
39. **Según MAGERIT v3, ¿quiénes son participantes en la tarea PS.2 (Plan de ejecución) para llevar a cabo un Plan de Seguridad?**
- El equipo de proyecto, especialistas en seguridad y especialistas en áreas específicas de seguridad.
  - Departamento de desarrollo y departamento de compras.
  - El equipo de proyecto y personal especializado en la salvaguarda en cuestión.
  - El director de proyecto y el comité de seguimiento.
40. **Señale qué dos activos esenciales marcan los requisitos de seguridad para todos los demás componentes del sistema según la metodología Magerit versión 3:**
- Información y aplicaciones.
  - Información y servicios.
  - Aplicaciones e instalaciones.
  - Información y personal.
41. **En el análisis algorítmico descrito en la guía de técnicas de Magerit v3, el coeficiente denominado "grado de dependencia", es un coeficiente aplicado a las dependencias entre:**
- activos en el modelo cualitativo, que varía entre 0,0 (activos independientes) y 1,0 (activos con dependencia absoluta).
  - activos en el modelo cuantitativo, que varía entre 0,0 (activos independientes) y 1,0 (activos con dependencia absoluta).
  - activos en el modelo cualitativo, que varía entre 0,0 (activos con dependencia absoluta) y 1,0 (activos independientes).
  - activos en el modelo cuantitativo, que varía entre 0,0 (activos con dependencia absoluta) y 1,0 (activos independientes).
42. **Señale cuál de las siguientes respuestas NO se corresponde con una solución software de CRM (Customer Relationship Management):**
- Siebel CRM.
  - Zoho CRM.
  - SAGE CRM.
  - DCOM CRM.
43. **El lenguaje Voice XML se basa en un conjunto de etiquetas y una serie de textos que se utilizarán para síntesis de voz, en concreto la etiqueta utilizada para insertar el valor de una expresión en un prompt es:**
- <field>
  - <value>
  - <vprompt>
  - <param>
44. **¿Qué banda de frecuencia utilizan las etiquetas RFID HF (Alta Frecuencia)?**
- 125 kHz – 134 kHz
  - 400 MHz – 1000 MHz
  - 13,553 MHz – 13,567 MHz
  - 2,45 GHz – 5,4 GHz
45. **¿Cuál de los siguientes es un ataque que se caracteriza porque el fraude está dirigido principalmente a ejecutivos de alto nivel con el objeto de obtener todo tipo de información confidencial para el acceso y control de los sistemas de información de la empresa?**
- Hunting
  - Whaling
  - Stalking
  - Trusting
46. **Señale cuál de las siguientes es una librería de código abierto para crear y manipular archivos PDF, RTF, y HTML en Java:**
- Json
  - text-tomcat
  - iText
  - OpenXML



11. ¿Cuál de las siguientes operaciones del álgebra relacional es una operación unaria?
- Proyección.
  - Diferencia de conjuntos.
  - Producto cartesiano.
  - Unión.
12. Para importar un fichero en una tabla de una base de datos (BD) relacional, el administrador de BD decide eliminar la clave primaria existente. De entre las siguientes reglas de Codd que definen el modelo relacional, ¿cuál es la que posibilita esta acción?
- Regla 2: Regla del Acceso Garantizado.
  - Regla 8: Independencia Física de los Datos.
  - Regla 10: Independencia de la Integridad.
  - Regla 11: Independencia de la Distribución.
13. En el contexto de las bases de datos que siguen el modelo relacional, una superclave es:
- Una clave candidata mínima, es decir, una clave candidata formada por un solo atributo.
  - Una clave candidata siempre.
  - Una clave primaria combinada con un identificador único generado por el gestor de base de datos, con el fin de reforzar la integridad y seguridad de la información.
  - Un atributo o conjunto de atributos que permite identificar de forma única una fila en una tabla.
14. En relación con el diseño físico de base de datos, señale la respuesta INCORRECTA:
- Si el fichero se va a actualizar mucho (inserción/eliminación) debemos reducir al mínimo el número de índices del fichero.
  - Una estructura común de índices en muchos sistemas gestores de BD son los B-Trees.
  - Debemos evitar técnicas de dispersión (hashing) sobre columnas poco actualizadas.
  - Para cada atributo (no de ordenación) que se use mucho en operaciones de selección o reunión, debemos crear un índice SECUNDARIO.
15. Existen multitud de tipos abstractos de datos que permiten almacenar información. Indique cuál de los siguientes tiene por definición almacenar una colección no ordenada de elementos distintos y todos del mismo tipo:
- TAD Lista.
  - TAD Bolsa.
  - TAD Árbol.
  - TAD Conjunto.
16. Dado un árbol binario, cuyo recorrido en pre-orden es "Redhat, Debian, Fedora, Mandriva, Archilinux", ¿cuál de las siguientes opciones podría ser un recorrido en in-orden?
- Fedora, Archilinux, Debian, Mandriva, Redhat.
  - Fedora, Debian, Archilinux, Mandriva, Redhat.
  - Debian, Fedora, Redhat, Archilinux, Mandriva.
  - Debian, Mandriva, Fedora, Archilinux, Redhat.
17. El algoritmo de grafos que resuelve el problema de encontrar los caminos más cortos a partir de un origen dado al resto de los vértices de un grafo pesado se denomina:
- Algoritmo de Prim.
  - Algoritmo de Kruskal.
  - Algoritmo de Dijkstra.
  - Algoritmo de Floyd-Warshall.
18. Indique qué es xAPI:
- Es un API que permite desarrollar plugins para los navegadores web.
  - Es un API de JAVA que permite operar con ficheros XML.
  - Es una especificación técnica orientada al aprendizaje que permite recopilar información acerca de las experiencias que tienen las personas.
  - Es una librería en JavaScript que permite realizar desarrollos con el conocido patrón modelo-vista-controlador.
19. En relación a UTF-8, señale la afirmación correcta:
- Siempre utiliza un solo byte (8 bits) para cada carácter UNICODE.
  - Sólo puede representar los caracteres del idioma inglés.
  - Una cadena de texto en UTF-8 siempre ocupa más que en ASCII.
  - Un carácter puede estar representado por entre uno y cuatro bytes.
20. ¿Cuál de los siguientes es un framework de pruebas para JavaScript?
- ScriptTester.
  - Jspector.
  - JavaTester.
  - Qunit.
21. El método utilizado en el mantenimiento de software consistente en el examen y modificación de un sistema para reconstruirlo de una nueva forma es:
- Ingeniería inversa.
  - Reestructuración software.
  - Reingeniería.
  - Transformación de programas.
22. En cuál de la siguiente lista de opciones todos los elementos forman parte del paquete PrimitiveTypes de UML 2.5:
- Tiny, Boolean, String, UnlimitedNatural, Real
  - Integer, Boolean, String, Float, Unreal
  - Integer, Boolean, String, UnlimitedNatural, Real
  - Integer, Array, String, Float, Real

23. **En Métrica v3, indique la tarea englobada dentro de la actividad DSI 4 "Diseño de Clases":**
- Identificación de Clases Asociadas a un Caso de Uso.
  - Diseño de Módulos del Sistema.
  - Análisis de Consistencia de las Especificaciones de Diseño.
  - Diseño de la Jerarquía.
24. **El patrón de diseño Fachada (Facade) es del tipo:**
- Estructural.
  - De comportamiento.
  - De prototipado.
  - Creacional.
25. **Señale cuál de los siguientes se corresponde con un patrón de diseño, usado en la arquitectura Java EE que se emplea para localizar de forma transparente y uniforme los componentes de negocio, abstrayendo la utilización de JNDI y ocultando la complejidad de la creación del contexto inicial:**
- Service Activator.
  - Service Locator.
  - Intercepting Filter.
  - Front Controller.
26. **En UML, los diagramas que resaltan la ordenación temporal de los mensajes que se intercambian los objetos, se denominan:**
- Diagramas de secuencia.
  - Diagramas de colaboración.
  - Diagramas de componentes.
  - Diagrama de actividades.
27. **Cuál de los siguientes NO es un patrón de diseño de comportamiento:**
- Interpreter.
  - Mediator.
  - Composite.
  - Iterator.
28. **El motor de JavaScript desarrollado en Java por Oracle, integrado con el JDK versión 8 se llama:**
- Rhino.
  - Nashorn.
  - Bootstrap.
  - Backbone JS.
29. **En ASP.NET MVC ¿Cuál de los siguientes es un nombre de controlador válido?**
- Servicios.
  - ServiciosController.
  - ServiciosActionListener.
  - Cualquiera de los tres es válido. Basta con que esté en la carpeta controllers.
30. **Señale la respuesta INCORRECTA en relación a la tecnología LINQ to DataSet:**
- No se pueden utilizar las colecciones de objetos IEnumerable, debido a su incompatibilidad con IEnumerable<T> .
  - Facilita y acelera las consultas en datos almacenados en caché en un objeto DataSet.
  - LINQ proviene de Language-Integrated Query.
  - Es una innovación introducida en Visual Studio 2008 y .NET Framework versión 3.5.
31. **La suite de herramientas de desarrollo para el diseño multidispositivo puesta a disposición de los desarrolladores web por Google, se denomina:**
- Chrome DevTools.
  - Web Starter Kit.
  - Java Web Start.
  - Material Design.
32. **Si quiero desarrollar un sitio web con diseño adaptativo (responsive web design) con un framework elegiría:**
- Python.
  - Euphoria 3.0.
  - Groovy.
  - Bootstrap.
33. **¿Cuál de los siguientes es un framework RESTful que fomenta el diseño web multidispositivo incluyendo dispositivos móviles?**
- iBATIS
  - Batik
  - Web API
  - Apache JAMES
34. **¿Qué tecnología impide la ejecución de los applets de Java en el navegador Chrome en sus últimas versiones?**
- XQAPI
  - PPAPI
  - CRAPI
  - NPAPI
35. **Señale cuál de las siguientes respuestas corresponde con un framework de desarrollo específico para la implementación de la lógica de negocio en una aplicación web multicapa:**
- Qbates
  - Mybatis
  - Spring
  - JSF
36. **En relación a Java y JavaScript indique la respuesta FALSA:**
- JavaScript es un lenguaje de programación posterior a Java.
  - Java JDK 8 no integra un motor de JavaScript.
  - JavaScript es un lenguaje interpretado, y Java es compilado.
  - JavaScript es estándar, Java no.

- 37. En un modelo cliente-servidor de comunicaciones, ¿qué entendemos por JSON?**
- JavaScript Object Notation: es un formato ligero de intercambio de datos. Leerlo y escribirlo es simple para humanos, mientras que para las máquinas es simple interpretarlo y generarlo.
  - Java Object Notation: es un formato ligero de intercambio de datos. Leerlo y escribirlo es simple para humanos, mientras que para las máquinas es simple interpretarlo y generarlo.
  - JavaScript Open Notation: es un formato ligero de intercambio de datos. Leerlo y escribirlo es simple para humanos, mientras que para las máquinas es simple interpretarlo y generarlo.
  - Java Open Notation: es un formato ligero de intercambio de datos. Leerlo y escribirlo es simple para humanos, mientras que para las máquinas es simple interpretarlo y generarlo.
- 38. En JavaScript, ¿cómo se forma la sentencia correcta para eliminar una cookie llamada "\_userxmd"?**
- `document.cookie = "_userxmd=; expires=Thu, 01 Jan 1970 00:00:00 UTC";`
  - `document.cookie = ""`
  - `document.cookie._userxmd.delete()`
  - `document.cookie.delete(_userxmd)`
- 39. Indique cuál de los siguientes es un valor JSON válido:**
- `'hola'`
  - `null`
  - `nombre : juan`
  - `nombre : "juan"`
- 40. ¿Cuál es la etiqueta de comienzo de un fichero PHP?**
- `<php`
  - `<?php`
  - `<@`
  - `<!`
- 41. El atributo de la etiqueta `<jsp:useBean>` encargado de especificar el ámbito o alcance que tendrá el bean es:**
- `request`
  - `scope`
  - `class`
  - `session`
- 42. Recientemente se ha publicado la norma de calidad ISO 9000:2015. Al igual que la ISO 9000:2008 se basa en principios. Indique de los siguientes cuál NO es un principio de la ISO 9000:2015:**
- Enfoque al cliente.
  - Liderazgo.
  - Gestión de las relaciones.
  - Enfoque al beneficio.
- 43. Señale la respuesta FALSA relativa a SQuaRE (Software Product Quality Requirements and Evaluation):**
- Permite la evaluación de la calidad del software.
  - Su certificación es complementaria a ISO/IEC 15504-SPICE.
  - Así se conoce a las normas de la familia ISO/IEC 25000.
  - Es un framework de programación de requisitos software.
- 44. El modelo CMMI v1.3 en su representación por etapas establece:**
- 4 niveles de capacidad que son: Incompleto, Realizado, Gestionado y Definido.
  - 4 niveles de madurez que son: Inicial, Realizado, Gestionado cualitativamente y en optimización.
  - 5 niveles de madurez que son: Inicial, Gestionado, Definido, Gestionado cualitativamente y en optimización.
  - 5 niveles de capacidad que son: Incompleto, Realizado, Definido, Gestionado cualitativamente y en optimización.
- 45. Dentro de la especificación WAI-ARIA 1.0, ¿cuál de las siguientes opciones es un valor válido para el atributo role?**
- `paragraph`
  - `rowtitle`
  - `tab`
  - `anchor`
- 46. De entre las siguientes, ¿qué herramienta sirve para evaluar la accesibilidad de una Web?**
- IndieUI: Independent User Interface.
  - TAW: Test de Accesibilidad Web.
  - WAI-ARIA: Web Accessibility Initiative - Accessible Rich Internet Applications Suite.
  - UAAG: User Agent Accessibility Guidelines.
- 47. ¿Quién desarrolló inicialmente la base de datos NoSQL Cassandra?**
- Apache.
  - Facebook.
  - Apple.
  - Twitter.
- 48.Cuál de las siguientes afirmaciones sobre MongoDB es CORRECTA:**
- Permite el uso de instrucciones SQL.
  - El equivalente en MongoDB a una tabla de un RDBMS se denomina Documento.
  - Utiliza BSON con formato de serialización para almacenar los datos.
  - Soporta transacciones sobre múltiples documentos.
- 49. En relación al diseño de un Data Warehouse (DW), señale la respuesta incorrecta:**
- Slicing: selecciona una dimensión en particular de un cubo determinado, cuyo resultado es un nuevo "sub-cubo".
  - Rolling up: permite subir de nivel en la jerarquía, es lo contrario al drilling-down.
  - Drilling down: es la navegación que permite ir de los datos resumidos a los datos detallados.
  - Drilling across: permite cambiar la vista a otra jerarquía de diferente nivel.

50. ¿Cuál es un framework Java inspirado en la tecnología Map-Reduce, que utiliza HDFS para el almacenamiento y está diseñado para escribir trabajos que procesan enormes cantidades de datos y que da muy buenos resultados en aplicaciones Big Data?

- a) MongoDB.
- b) Pig Latin.
- c) Hadoop.
- d) Apache Cassandra.

#### **Preguntas de reserva**

1. En AJAX, el objeto usado para recibir información del servidor web es:

- a) XMLHttpRequest
- b) AJAXRequest
- c) JSONRequest
- d) XMLHttpRequest

2. La norma internacional cuyo objetivo es crear un estándar sobre pruebas de software que recoja y estandarice vocabulario, procesos, técnicas de documentación, etc del ciclo de vida de las pruebas es:

- a) ISO/IEC 25000
- b) ISO/IEC 829
- c) ISO/IEC/IEEE 29119
- d) ISO/IEC 9126

3. 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.

#### **BLOQUE IV**

1. Indique el producto de Microsoft que permite la administración de la configuración del cumplimiento y la administración integral de activos de servidores, equipos de escritorio, portátiles y dispositivos móviles:

- a) System Center Data Protection Manager.
- b) System Center App Controller.
- c) System Center Configuration Manager.
- d) System Center Orchestrator.

2. Señale cuál de las siguientes respuestas se corresponde con el administrador de paquetes para sistemas RedHat y Fedora, entre otros:

- a) dpkg
- b) apt-get
- c) yum
- d) zypper

3. Un archivo .ocx es un:

- a) archivo de almacenamiento flash.
- b) control de ActiveX.
- c) tipo de librerías de enlace dinámico compilado exclusivo de arquitecturas de 64 bits.
- d) archivo que contiene imágenes procedentes de una digitalización.

4. ¿A qué perfil profesional relacionado con las Tecnologías de Información le corresponde la gestión de las Directivas de Grupo (GPO) en el Directorio Activo de Microsoft Windows Server?

- a) Administrador de Base de Datos.
- b) Analista Programador.
- c) Administrador de Sistema Operativo.
- d) Jefe de Proyecto.

5. 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.

6. 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.

7. ¿Cuál es la fuente principal para calcular los tiempos estimados de recuperación de las actividades (RTO)?

- a) Plan de Respuesta ante incidentes.
- b) Pruebas de stress.
- c) Plan de Comunicación de crisis.
- d) Análisis de impacto en el negocio.

8. ¿Cuál es el orden correcto de los niveles de prioridad del mensaje de la librería log4j de Apache Software Foundation?

- a) ERROR, FATAL, INFO, WARN, DEBUG y TRACE.
- b) ERROR, FATAL, INFO, WARN, TRACE y DEBUG.
- c) FATAL, ERROR, WARN, INFO, DEBUG y TRACE.
- d) FATAL, ERROR, WARN, INFO, TRACE y DEBUG.



24. **En el protocolo SNMP, los valores de comunidad por defecto son:**
- Para lectura "Rmib" y para escritura "Wmib".
  - Para lectura "Rmib" y para escritura "Writemib".
  - Para lectura "public" y para escritura "private".
  - Para lectura "rmis" y para escritura "wmis".
25. **El intervalo o la latencia de tiempo entre la última transacción de datos confirmada antes del error y los datos más recientes recuperados después del error se denomina:**
- Objetivo de tiempo de recuperación (RTO).
  - Objetivo de punto de recuperación (RPO).
  - Objetivo de nivel de recuperación (RLO).
  - Objetivo de datos de recuperación (RDO).
26. **El concepto de Green CPD está muy avanzado y se está convirtiendo en un referente. Una de las técnicas utilizadas es el Free Cooling. ¿En qué consiste?**
- Utilizar software libre en el control de la climatización.
  - Utilizar temperaturas bajo cero para la climatización.
  - Se trata del pasillo frío.
  - Utilizar las bajas temperaturas del aire exterior para la climatización.
27. **La tecnología Frame Relay implementa mecanismos de notificación de saturación. ¿A qué se corresponde la representada por las siglas FECN?**
- Notificación de saturación fuera de banda.
  - Notificación de la saturación explícita hacia atrás.
  - En esta tecnología no se implementan estos mecanismos.
  - Notificación de congestión explícita hacia delante.
28. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA cuando nos referimos a la tecnología NFC?**
- Trabaja en una banda que no requiere licencia para su uso.
  - Es una tecnología inalámbrica.
  - Permite alcances de hasta 10 metros.
  - Su funcionamiento se basa en los campos electromagnéticos.
29. **El conjunto de protocolos estándares adoptados por el Internet Architecture Board (IAB), para proporcionar seguridad al correo electrónico sobre Internet se denomina:**
- PEM
  - CMS
  - PGP
  - S/MIME
30. **Respecto al protocolo OCSP, es FALSO que:**
- Los mensajes OCSP son codificados en ASN.1.
  - Está definido en el RFC 2560.
  - Tanto la petición como la respuesta deben ir firmadas.
  - Puede usar SMTP como mecanismo de transporte.
31. **¿Cómo se podrían mitigar los ataques XSS (Cross-Site Scripting) a una aplicación web?**
- Mediante el uso de certificados electrónicos.
  - Mediante el filtrado de datos maliciosos en la entrada de la aplicación, en la salida o en ambas.
  - Mediante la creación de reglas que permite un cortafuegos tradicional.
  - Mediante la configuración de listas de control de accesos (ACL).
32. **¿Qué es la esteganografía?**
- Es equivalente al cifrado, especialmente en imágenes digitales, audio, ficheros y video digital.
  - Es un tipo de troyano.
  - Actualmente no se utiliza para el envío de información.
  - Es el envío de un mensaje oculto, especialmente en imágenes digitales, audio, ficheros y video digital.
33. **¿Cuáles de los siguientes sistemas de criptografía pueden encontrarse dentro de la criptografía simétrica?**
- De métodos y de funciones.
  - De bloque y de flujo.
  - De ocultamiento y de resumen.
  - De funciones y de flujo.
34. **El software que puede ejecutarse con máximos privilegios en el sistema infectado y que modifica el funcionamiento normal del S.O o de otras aplicaciones para ocultar su actividad, es denominado:**
- Spyware.
  - Eavesdropping.
  - Troyano.
  - Rootkit.
35. **Cuál de los siguientes NO es una forma básica de funcionamiento o modo de operación con los bloques de mensajes en los algoritmos simétricos de cifrado:**
- Cipher Block Chaining (CBC).
  - Cipher FeedBack (CFB).
  - Output FeedBack (OFB).
  - Quadruple Block Cipher (QBC).

36. **Un protocolo para la conexión entre sistemas autónomos es:**
- ELP4 (Exterior linking protocol).
  - SGP2 (Standalone gateway protocol).
  - BGP4 (Border gateway protocol).
  - SLP2 (Standalone linking protocol).
37. **Señale cuál de los siguientes es un lenguaje de consulta sobre grafos RDF en la web semántica:**
- RDFQL
  - SWL
  - SPARQL
  - SQLWS
38. **La web semántica utiliza mecanismos que ayudan a convertir la web en una infraestructura global en la que es posible compartir, y reutilizar datos y documentos entre diferentes tipos de usuarios. Indicar el INCORRECTO:**
- OWL
  - SPARQL
  - RDF
  - RSA
39. **¿Qué es una "zona NGA blanca"?**
- Zona en la que existe una sola red de nueva generación (NGA).
  - Zona en la que ya existe más de una NGA o van a desplegarse en los próximos 3 años.
  - Zona en la que ya existe o va a desplegarse una sola NGA en los próximos 3 años.
  - Zona en la que no existen NGA y en la que no es probable que los operadores privados las construyan en un período de 3 años.
40. **El estándar del ADSL2+ (ADSL2 Plus) es:**
- ITU G.993.3
  - ITU G.992.4
  - ITU G.992.5
  - ITU G.993.6
41. **¿Cuál de los siguientes NO es un método válido de petición SIP según la especificación RFC 3261?**
- PUSH
  - OPTIONS
  - INVITE
  - REGISTER
42. **Asterisk es:**
- Una antena parabólica de tipo Cassegrain que se caracteriza por llevar un segundo reflector cerca de su foco, el cual refleja la onda radiada desde el dispositivo radiante hacia el reflector en las antenas transmisoras.
  - La evolución del protocolo de autenticación Kerberos para sistemas en la nube.
  - Un algoritmo de búsqueda creado y utilizado por Google.
  - Un framework de software libre (bajo licencia GPL) para controlar y gestionar comunicaciones de cualquier tipo (analógicas, digitales o VoIP).
43. **La especificación del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) para acceso inalámbrico de banda ancha móvil o MBWA, es la:**
- IEEE 802.19
  - IEEE 802.20
  - IEEE 802.21
  - IEEE 802.22
44. **¿A partir de qué generación empieza la telefonía móvil digital?**
- OG IMTS (Improved Mobile Telephone System).
  - 1G TACS (Total Access Communication System).
  - 2G GSM (Global System for Mobile Communications).
  - 3G GPRS (General Packet Radio Service).
45. **¿Qué modulación usa el estándar HSPA+?**
- BPSK
  - 64-QAM
  - ADPCM
  - FSK
46. **¿Cuál es la velocidad nominal de transmisión para los sistemas High Speed Circuit Switched Data (HSCSD)?**
- 157,6 Kbit/s
  - 57,6 Kbit/s
  - 33,4 Kbit/s
  - 384,6 Kbit/s
47. **Señale qué estándar wifi del IEEE está especialmente diseñado para uso en redes que permitan la comunicación en entornos entre vehículos:**
- 802.11Qay
  - 802.11n
  - 802.11p
  - 802.11ve
48. **WPS (Wifi Protected Setup) define los mecanismos a través de los que los diferentes dispositivos de la red obtienen las credenciales (SSID y PSK), necesarias para iniciar el proceso de autenticación. ¿Cuál de las siguientes configuraciones WPS para el intercambio de credenciales es FALSA?**
- RADIUS
  - PBC
  - NFC
  - USB
49. **En relación con el estándar 802.11ac señale la opción INCORRECTA:**
- puede funcionar con 80 MHz o incluso 160 MHz.
  - se conoce como WIFI 5G o Wifi Gigabit, y es una mejora del IEEE 802.11n.
  - opera en el espectro de 2,4 GHz.
  - los componentes utilizados consumen menos energía que los utilizados en el estándar 802.11n.

50. El estándar utilizado para la transmisión de la señal de televisión en la red de televisión digital terrestre es:

- a) PAL B/G
- b) DVB-T
- c) DVB-C
- d) DOCSIS 3.0

**Preguntas de reserva**

1. Es una herramienta para virtualizar un equipo:

- a) Jaikoz.
- b) Websphere.
- c) Toad.
- d) VirtualBox.

2. ¿Qué término NO aparece el RFC 3775 "Mobility Support in IPv6"?

- a) Correspondent node.
- b) L3 handover.
- c) Home agent.
- d) Care-of registration.

3. Señale la respuesta FALSA sobre los códigos QR:

- a) Es un tipo de código de barras bidimensional.
- b) Es de naturaleza cerrada y de pago.
- c) Fue estandarizado internacionalmente por ISO con el ISO/IEC18004.
- d) Se identifica por su forma cuadrada y por los tres cuadros ubicados en las esquinas superiores e inferior izquierda.

