

BLOQUE I

1. **Según la Constitución española de 1978, el estado de excepción será declarado por:**
 - a) el Gobierno mediante decreto acordado en Consejo de Ministros, previa autorización del Presidente del Gobierno.
 - b) el Presidente del Gobierno mediante decreto acordado en Consejo de Ministros, previa autorización del Rey.
 - c) el Gobierno mediante decreto acordado en Consejo de Ministros, previa autorización del Congreso de los Diputados.
 - d) el Congreso de los Diputados mediante decreto acordado en Consejo de Ministros, previa autorización del Gobierno.
2. **Los actos del Rey serán refrendados por:**
 - a) la Reina.
 - b) el Poder Judicial.
 - c) el Presidente del Gobierno y, en su caso, por los Ministros competentes.
 - d) el Presidente del Gobierno y, en su caso, aquellos que designe el Rey.
3. **De conformidad con lo señalado en la Constitución española en el artículo 159, los miembros del Tribunal Constitucional serán designados por un período de:**
 - a) 9 años y se renovarán por terceras partes cada 3.
 - b) 9 años y se renovarán por terceras partes cada 2.
 - c) 6 años y se renovarán por terceras partes cada 3.
 - d) 6 años y se renovarán por terceras partes cada 2.
4. **Según el artículo 98 de la Constitución española, el Gobierno se compone de:**
 - a) Presidente, de los Vicepresidentes, en su caso, de los Ministros y de los demás miembros que establezca el Rey.
 - b) Presidente, de los Vicepresidentes, en su caso, de los Ministros y de los demás miembros que establezca la Ley.
 - c) Presidente, de los Vicepresidentes, en su caso, de los Ministros que establezca el Rey.
 - d) Presidente, de los Vicepresidentes, en su caso, de los Ministros que establezca la ley.
5. **Según el artículo 101 de la Constitución Española, el Gobierno cesa tras:**
 - a) la celebración de elecciones generales, en los casos de pérdida de la mayoría parlamentaria, o por dimisión o fallecimiento de su Presidente.
 - b) la celebración de elecciones generales, en los casos de pérdida de la confianza parlamentaria previstos en la Constitución, o por dimisión o fallecimiento de su Presidente.
 - c) la celebración de elecciones, en los casos de estado de sitio, o por dimisión o fallecimiento de su Presidente.
 - d) la celebración de elecciones, en los casos de pérdida de la confianza parlamentaria previstos en la Constitución, o por renuncia o fallecimiento del Rey.
6. **Según se establece en la Ley 19/2013, en relación a La Comisión de Transparencia y Buen Gobierno, NO es miembro de la citada Comisión un representante de:**
 - a) la Agencia Española de Protección de Datos.
 - b) el Defensor del Pueblo.
 - c) la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal.
 - d) la Federación Española de Comunidades Autónomas.
7. **Según el artículo 7 del Real Decreto 919/2014, por el que se aprueba el Estatuto del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno, el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno este se estructura en los siguientes órganos:**
 - a) Presidente del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno, la Comisión de Transparencia y Buen Gobierno, la Subdirección General de Reclamaciones, Subdirección General de Transparencia y Buen Gobierno.
 - b) Director General de Transparencia y Buen Gobierno, Subdirector General de Transparencia, la Subdirección General de Buen Gobierno.
 - c) Presidente del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno, la Comisión de Transparencia y Buen Gobierno, y la Subdirección General de Gestión Administrativa.
 - d) Subsecretario del Ministerio de la Presidencia, Presidente del consejo de Transparencia y Buen Gobierno, Subdirector de Régimen Interior e Inspección de Servicios.
8. **Según el artículo 82 de la Constitución Española, las Cortes Generales podrán otorgar delegación legislativa al Gobierno:**
 - a) En materia de desarrollo de los derechos fundamentales y de las libertades públicas.
 - b) Mediante una ley de bases (textos articulados) o por una ley ordinaria (refundir textos legales).
 - c) De forma expresa para una materia concreta y sin fijar plazo para su ejecución.
 - d) Permitiendo la subdelegación expresa a autoridades distintas del propio Gobierno.
9. **Según la Ley Orgánica 1/2004, la funcionaria víctima de violencia de género que se vea obligada a abandonar el puesto de trabajo en la localidad donde venía prestando sus servicios, para hacer efectiva su protección, respecto a la provisión de puestos de trabajo tendrá derecho:**
 - a) Solidario.
 - b) Subsidiario.
 - c) Preferente.
 - d) No tendrán derecho diferente al resto de funcionarias.

10. Según la Ley 39/2006, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia ¿Cuál NO es un grado de dependencia?
- Grado I. Dependencia moderada.
 - Grado II. Dependencia severa.
 - Grado III. Gran dependencia.
 - Grado IV. Dependencia continua.
11. Señale la respuesta correcta que identifica los nuevos tipos de certificados según el Reglamento (UE) 910/2014 (eIDAS):
- Certificados cualificados de firma electrónica, certificados cualificados de sello, certificados cualificados de autenticación web.
 - Certificados cualificados de firma electrónica, certificados cualificados de sesión, certificados cualificados de cifrado, certificados cualificados de persona jurídica, y de persona física.
 - Certificados cualificados de firma electrónica, certificados cualificados de Órgano, certificados cualificados de autenticación web y componentes.
 - Certificados cualificados de autenticación, certificados cualificados de cifrado, certificados cualificados de firma y certificados cualificados de sello.
12. El lector NFC y el DNI 3.0 negocian y establecen un canal seguro de comunicación usando el código CAN (Card Access Number), éste es un código:
- numérico de 9 dígitos que debe conocer sólo el ciudadano.
 - de 6 dígitos y de un solo uso, es decir, sólo válido para una única sesión, terminada ésta habría que solicitar otro.
 - de 6 dígitos que aparece en el anverso del documento físico del DNI 3.0.
 - accesible en la zona privada del DNI 3.0 mediante la utilización de la clave personal de acceso o PIN.
13. Según se establece en la Ley 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, el derecho de rectificación o cancelación de datos por parte del interesado deberá ser efectivo en un plazo de:
- 10 días.
 - 15 días.
 - 20 días.
 - 1 mes.
14. El artículo 2 de la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, establece que dentro del ámbito subjetivo de aplicación de dicha Ley se encuentran:
- Cualesquiera organismos públicos y entidades de derecho público vinculados o no a las Administraciones Públicas.
 - Las entidades de derecho privado vinculadas o dependientes de las Administraciones Públicas.
 - Las Universidades públicas o privadas, que se registrarán por su normativa específica y supletoriamente por las previsiones de esta Ley.
 - El sector privado institucional.
15. El artículo 11 de la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las AA.PP, define las acciones para las cuáles las Administraciones Públicas requerirán a los interesados el uso obligatorio de firma. Entre ellas NO se encuentra especificada:
- Formular sugerencias.
 - Presentar declaraciones responsables o comunicaciones.
 - Desistir de acciones.
 - Renunciar a derechos.
16. La herramienta proporcionada por el CCN-CERT para analizar las características de seguridad técnicas definidas a través del Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica se denomina:
- INES
 - LUCIA
 - CLARA
 - CARMEN
17. REÚNETE es el Servicio Común de Reuniones Virtuales de la Red SARA, entre sus funcionalidades se encuentra:
- Directorio de empleados que facilita la conexión con los asistentes a la reunión virtual.
 - Almacenamiento, gestión y reproducción de vídeos bajo demanda mediante streaming.
 - Entorno de pruebas para demostraciones de servicios y aplicaciones comunes.
 - Portal de acceso con interfaz disponible en todos los idiomas de la Unión Europea.
18. e-EMGDE es un:
- Estándar XML para el intercambio de expedientes electrónicos médicos.
 - Esquema de metadatos para la gestión del documento electrónico.
 - Lenguaje de scripting para ofuscación código cliente.
 - Metadatos mínimos incluidos en el estándar de firma electrónica para servicios web securizados WSS.
19. El servicio que se corresponde con una solución integral de registro, que permite tanto la gestión de sus oficinas de registro de entrada/salida como la recepción y envío de registros en las unidades tramitadoras destinatarias de la documentación es:
- CL@VE
 - EGEO
 - GEISER
 - ORVE
20. El servicio del Punto de Acceso General (PAG) que permite de una forma ágil y sencilla, acceder a un área personal en la que conocer los expedientes que se tienen abiertos en los distintos organismos de la Administración, sus asientos registrales entre administraciones o sus datos en poder de la Administración se llama:
- Carpeta ciudadana
 - Represent@
 - Habilit@
 - e-ciudadano

BLOQUE II

21. **La estrategia de organización de memoria caché en la que no existe el campo índice y la etiqueta coincide con el número de bloque de la memoria principal es correspondencia:**
- directa.
 - asociativa por conjuntos.
 - (totalmente) asociativa.
 - diferida.
22. **¿Cuál es la unidad de capacidad de información que se corresponde con 10 elevado a 24 Bytes?**
- 1 ExaByte
 - 1 ZettaByte
 - 1 PetaByte
 - 1 YottaByte
23. **En las tecnologías de clustering, la propiedad de un sistema que oculta la naturaleza heterogénea y distribuida de los recursos, y los presenta a los usuarios y a las aplicaciones como un recurso computacional unificado y sencillo se denomina:**
- VCS (Virtual Cluster Software).
 - SSI (Single System Image).
 - SA (System Availability).
 - AVS (Automatic Virtual System).
24. **En relación con la computación GRID, señale la opción FALSA:**
- S-OGSA extiende la especificación OGSA para profundizar en aspectos de la seguridad en la computación GRID.
 - Globus Toolkit es el estándar de facto para grid computing basado en software de código abierto.
 - Una implementación de OGSA (Open Grid Service Architecture) es el Globus Toolkit.
 - seti@home es un proyecto de computación distribuida que funciona en la plataforma BOINC (Barkeley Open Infrastructure for Network Computing).
25. **En relación con sistemas operativos Linux, señale la opción correcta:**
- El comando vmstat muestra, entre otra información, el pid del proceso que más cantidad de memoria swap está consumiendo.
 - El runlevel 4 inicia los servicios con soporte X para login gráfico.
 - El comando "vmstat -p 10" muestra las estadísticas de memoria virtual con una periodicidad de 10 segundos.
 - El comando "crontab -r -u albert" elimina los cron del usuario albert en el sistema.
26. **El comando Linux que permite listar los colores reconocidos en el sistema y su valor RGB es:**
- listrgb
 - statrgb
 - showrgb
 - no existe ese comando en Linux.
27. **¿Qué archivo contiene un programa ejecutable que permite al usuario cambiar la información sobre la contraseña en Unix?**
- /etc/passwd
 - /bin/passwd
 - /etc/shadow
 - /bin/who
28. **¿Cuál es la novedad incorporada a la versión 8 de Java que convierte las funciones (métodos) en elementos de primer nivel de forma que no necesitan de una clase, abriéndose una puerta a la programación funcional?**
- Functional Types.
 - Expresiones Lambda.
 - Java.util.Classless
 - API Stream para métodos.
29. **Scratch es:**
- Un lenguaje de programación completamente visual que permite crear animaciones, juegos e historias interactivas creado por el MIT.
 - Un paradigma de programación MapReduce, el cual consiste en dividir en dos tareas (mapper – reducer) para manipular los datos distribuidos a nodos de un clúster logrando un alto paralelismo en el procesamiento.
 - Una infraestructura de data warehouse que facilita administrar grandes conjuntos de datos que se encuentran almacenados en un ambiente distribuido.
 - Un proyecto de Apache para realizar búsquedas sobre textos, provee de librerías para indexación y búsqueda de texto.
30. **Indique con qué operación se detallan los valores de los datos a lo largo de una dimensión dada en un modelo multidimensional:**
- Drill-down
 - Roll-across
 - Pivot
 - Drill-through
31. **Dentro de los estándares de conectividad JDBC, señale la respuesta correcta, se considera driver:**
- tipo 1: a los controladores utilizan un protocolo de red y middleware para comunicarse con un servidor. El servidor convierte el protocolo en llamadas propias del motor del Sistema Gestor de Base de Datos SGBD.
 - tipo 2: al puente JDBC-ODBC, empleando la interfaz Java nativa (JNI) para llamar a funciones ODBC desde el controlador JDBC.
 - tipo 3: al driver escrito parte en java que hace llamadas al API nativa del SGBD.
 - tipo 4: al driver nativo escrito completamente en java, específico para cada SGBD.
32. **Entre los objetivos principales de las arquitecturas de servicios web se encuentra:**
- Proporcionar interoperabilidad entre aplicaciones desarrolladas en diferentes entornos tecnológicos.
 - Garantizar la persistencia de datos en entornos de alta disponibilidad.
 - Simplificar el balanceo de carga en infraestructuras Web basadas en granjas de servidores.
 - Aprovechar las ventajas de los servidores dispuestos en clúster.

33. En una arquitectura cliente-servidor, las capas del modelo de 3 capas se denominan:
- Presentación, transformación y almacenamiento.
 - Vista, control, almacenamiento.
 - Frontend, transformación, backend.
 - Presentación, lógica de negocio, datos.
34. Un mensaje SOAP consta de un elemento:
- <Envelope> obligatorio, que contiene un elemento <Header> obligatorio y un elemento <Body> obligatorio.
 - <Envelope> obligatorio, que contiene un elemento <Header> opcional y un elemento <Body> obligatorio.
 - <Envelope> obligatorio, que contiene un elemento <Header> obligatorio y un elemento <Body> opcional.
 - <Envelope> opcional, que contiene un elemento <Header> opcional y un elemento <Body> obligatorio.
35. En IPv6, el campo Next Header define la siguiente cabecera en el datagrama, indique cuál debería ser su valor para el encabezado "opciones de destino":
- 0
 - 43
 - 44
 - 60
36. Señale la respuesta correcta, en relación a los tipos de mensajes usados en el protocolo BGP son:
- OPEN, KEEPALIVE, UPDATE y CLOSE.
 - OPEN, READ, WRITE, NOTIFICATION y KEEPALIVE.
 - OPEN, KEEPALIVE, NOTIFICATION y UPDATE.
 - OPEN, READ, WRITE, UPDATE y CLOSE.
37. Indique cuál de las siguientes es un tipo de estación definida en el protocolo HDLC (High-Level Data Link Control):
- Combinada
 - Simple
 - Dúplex
 - Semidúplex
38. La mayoría de navegadores de Internet incluyen una implementación del estándar ECMAScript, que forma las bases de JavaScript, estandarizado en las especificaciones:
- ECMA-362 y ECMA-262.
 - ECMA-262 y ECMA-402.
 - ECMA-623 y ECMA-402.
 - ECMA-262 y ECMA-263.
39. Señale cuál de las siguientes etiquetas representa una sección o contenido citado desde otra fuente en HTML5:
- div
 - blockquote
 - cite
 - source
40. Señale qué etiqueta de HTML5 permite crear gráficos dinámicos vía scripts:
- <svg>
 - <nav>
 - <canvas>
 - <graphic>
41. En el ámbito de las Tecnologías de la Información, señale de entre las siguientes, cuál se considera una amenaza según Magerit v3:
- Ataques en Cascada.
 - Formación del Personal.
 - Ingeniería Social.
 - Inspecciones de Seguridad.
42. ¿Qué dos activos de entre los siguientes considera esenciales MAGERIT versión 3.0 en su Catálogo de Elementos?
- Equipos y comunicaciones.
 - Software y hardware.
 - Tangibles e intangibles.
 - Información y servicios.
43. El punto objetivo de recuperación que marcará la frecuencia de copias de respaldo:
- RTPO
 - RTO
 - DRP
 - RPO
44. Señale el nivel de confianza en la evaluación con el que se corresponde un producto estructuralmente probado, según la ISO/IEC 15408:
- EAL1
 - EAL2
 - EAL3
 - EAL4
45. Según se establece en el Artículo 96 del Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, los sistemas de información e instalaciones de tratamiento y almacenamiento de datos se someterán a una auditoría interna o externa, para verificar las medidas de seguridad implantadas:
- a partir del nivel alto, una vez al año.
 - a partir del nivel medio, al menos cada dos años
 - a partir del nivel alto, al menos cada dos años.
 - en todos los niveles de seguridad, al menos cada dos años.
46. Señale cuál de los siguientes es un elemento de control utilizado en los formularios (forms) del lenguaje VoiceXML version 2.0:
- <record>
 - <initial>
 - <transfer>
 - <subdialog>
47. El trashing es una técnica que afecta a la dimensión de:
- Disponibilidad
 - Confidencialidad
 - Trazabilidad
 - Integridad

7. Según la metodología Métrica v3, los factores críticos de éxito (FCE) tienen como objetivo:
- Ayudar a la planificación de las actividades y recursos de cualquier organización, facilitando la asignación de prioridades dentro de ella.
 - Identificar los requisitos a cubrir por un sistema de información.
 - Determinar qué elementos están realmente implicados en las peticiones de cambio solicitadas por los usuarios, una vez que los sistemas de información se encuentran en producción.
 - Verificar el funcionamiento correcto de las interfaces entre los distintos subsistemas que lo componen y con el resto de sistemas de información con los que se comunica.
8. En relación con la metodología de desarrollo KANBAN, señale la respuesta FALSA:
- Surgió de una metodología llamada Lean (usando técnicas "just-in-time") creada por Suzuki.
 - No se premia la rapidez, sino la calidad final de las tareas realizadas.
 - La siguiente tarea a realizar del backlog se puede decidir en función de la necesidad del momento.
 - En el tablero de tareas cada una de las columnas corresponderá a un estado concreto del flujo de tareas.
9. La matriz de la asignación de responsabilidades que se utiliza generalmente en la gestión de proyectos para relacionar actividades con recursos es:
- Deming
 - Extrapolación
 - DAFO
 - RACI
10. De acuerdo a la metodología Métrica v3, ¿cuál de las siguientes NO es una tarea de la actividad Análisis del Sistema de Información (ASI) 2: Establecimiento de Requisitos?
- Análisis de Requisitos.
 - Elaboración de la Especificación de Requisitos Software.
 - Especificación de Casos de Uso.
 - Validación de Requisitos.
11. En análisis estructurado, según Métrica v3, el objetivo del diagrama de estructura es:
- Proporcionar una visión física de la construcción del sistema de información.
 - Capturar los requisitos funcionales del sistema y expresarlos desde el punto de vista del usuario.
 - La obtención de un modelo lógico de procesos que represente el sistema, con independencia de las restricciones físicas del entorno.
 - Representar la estructura modular del sistema o de un componente del mismo y, definir los parámetros de entrada y salida de cada uno de los módulos.
12. En análisis estructurado, según Métrica v3, indique los elementos de un diagrama de estructura:
- nodo, conexión, flujo de datos, almacén de datos, dispositivo físico.
 - módulo, componente, interfaz, paquete, relación de dependencia.
 - módulo, conexión, parámetro, módulo predefinido, almacén de datos, dispositivo físico.
 - entidad externa, proceso, almacén de datos, flujo de datos.
13. Señale la afirmación FALSA en relación a los Diagramas de Flujo de Datos (DFD):
- Los flujos de datos representan cómo fluyen los datos dentro del sistema y se pueden realizar entre cualquier elemento del DFD.
 - Los procesos representan las transformaciones que se realizan sobre los datos en el sistema.
 - Los almacenes de datos representan la información que se almacena en el sistema.
 - Las entidades externas representan a los elementos generadores o consumidores de información del sistema.
14. ¿Qué técnica NO es apropiada para crear un modelo conceptual de bases de datos?
- Modelo E/R.
 - Diagrama de estructura.
 - Diagramas IDEF1X.
 - Diagramas ORM.
15. El nivel de aislamiento, según ANSI/ISO SQL, de un Sistema Gestor de Base de Datos Relacional (SGBDR) en el que se pueden producir lecturas no repetibles pero no lecturas sucias, se denomina:
- Lectura no confirmada (read-uncommitted).
 - Lectura confirmada (read-committed).
 - Lectura repetible (repeatable-read).
 - Serializable.
16. Los grafos se representan por medio de dos conjuntos, $G = (V,A)$, de tal modo que V son los vértices y A las aristas. Indique cuál de los siguientes conjuntos representa un grafo regular de grado 3, $G = (V,A)$, dónde:
- $V = \{1,2,3\}$ y $A = \{\{1,2\},\{2,3\}\}$
 - $V = \{1,2,3\}$ y $A = \{\{1,2\},\{2,3\},\{3,1\}\}$
 - $V = \{1,2,3,4\}$ y $A = \{\{1,2\},\{2,4\},\{3,1\},\{1,4\},\{2,3\}\}$
 - $V = \{1,2,3,4\}$ y $A = \{\{1,2\},\{3,4\},\{3,1\},\{2,3\},\{1,4\},\{2,4\}\}$
17. Con respecto al tipo abstracto de datos árbol podemos decir que:
- La profundidad de un nodo en un árbol es la longitud del camino desde dicho nodo a la hoja más lejana que sea alcanzable desde él.
 - La altura de un nodo en un árbol es la longitud del único camino existente desde el nodo raíz hasta dicho nodo.
 - La altura de un árbol es el nivel de la hoja menos profunda.
 - El grado de un árbol es el número máximo de hijos que pueden tener sus subárboles.

18. Señale la afirmación correcta en relación al Algoritmo de Floyd-Warshall para grafos:
- Compara todos los posibles caminos a través del grafo entre cada par de vértices.
 - Es un ejemplo de programación estática.
 - Resuelve el problema de encontrar el camino mínimo en grafos no dirigidos ponderados.
 - Supone que hay ciclos negativos para que haya coherencia numérica.
19. ¿Cuál es el comportamiento de una estructura de datos abstractos de tipo Pila (stack)?
- First in first output (FIFO).
 - Last in first output (LIFO).
 - First out last output (FOLO).
 - Last in first input (LOFI).
20. Según la metodología Métrica v3, en el diseño de sistemas de información se espera que los módulos resultantes tengan:
- Máximo acoplamiento y máxima cohesión.
 - Mínimo acoplamiento y mínima cohesión.
 - Mínimo acoplamiento y máxima cohesión.
 - Máximo acoplamiento y mínima cohesión.
21. Señale el estándar para documentación de usuario de software:
- IEEE Std 1062-2001
 - ISO/IEC/IEEE 26512:2011
 - ISO/IEC/IEEE 15288:2008
 - IEEE Std 1069-2001
22. Según Métrica v3, en la actividad "Elaboración de los Manuales de Usuario" del proceso de Construcción del Sistema de Información (CSI) intervienen los participantes:
- Programadores.
 - Equipo del Proyecto.
 - Equipo de Arquitectura.
 - Equipo de Operación.
23. Señale el estándar para pruebas software:
- ISO/IEC/IEEE 29117
 - ISO/IEC/IEEE 29118
 - ISO/IEC/IEEE 29119
 - Ninguna de las anteriores.
24. Respecto al entorno de automatización de pruebas Selenium, señale la afirmación FALSA:
- Es un software de código abierto bajo licencia Apache 2.0.
 - SeleniumWebDriver es un plugin de Firefox que genera un entorno de desarrollo y permite crear casos de prueba para aplicaciones web.
 - Opera en los principales navegadores como IE, Mozilla o Chrome.
 - Incluye un lenguaje específico de dominio para pruebas (Selanese).
25. ¿Cuál de las siguientes opciones es una herramienta de Integración continua?
- CIT
 - Swing
 - Lucene
 - Jenkins
26. En relación a los diagramas de perfil (profile diagram) en UML 2.0, señale la afirmación correcta:
- Está incluido en la categoría de diagramas de comportamiento.
 - Está basado en la definición de estereotipos, restricciones y valores etiquetados.
 - Los valores etiquetados son metaclasses específicas que se obtienen extendiendo una metaclassa existente en el modelo de referencia.
 - Los estereotipos son meta-atributos adicionales que se asocian a una metaclassa del metamodelo extendido por un Perfil.
27. Uno de los siguientes patrones de diseño responde a la siguiente definición: "el problema a solucionar por este patrón es el de crear diferentes familias de objetos relacionados o que dependen entre sí, sin especificar sus clases concretas"
- Singleton.
 - Prototype.
 - Abstract Factory.
 - Factory Method.
28. UML 2 permite la modificación de todos sus componentes mediante mecanismos de extensibilidad, ¿cuál es uno de ellos?
- Agregación
 - Asociación
 - Composición
 - Restricción
29. En Java existen dos APIs: JAX-RS y JAX-WS, relacionadas con la implementación de servicios web. Indique de las siguientes frameworks o librerías, ¿cuál de ellos implementa el API JAX-RS?
- Axis 2
 - Jersey
 - Xalib
 - WebServiceRS
30. En el ámbito de Java Community Process, ¿cómo se llaman los documentos que describen las propuestas para ser añadidas a la plataforma Java?
- Request for Specifications (RFS's).
 - Request for Comments (RFC's).
 - Java Community Specifications (JCSs).
 - Java Specification Requests (JSRs).
31. La interfaz API de Java que se utiliza en JPA para realizar operaciones y servicios CRUD (Create, Read, Update y Delete) es:
- CreateQuery
 - EntityManager
 - PersitenceContext
 - JPQL

32. El fichero que se utiliza en el interfaz de Java en JPA para definir una unidad de persistencia se llama:
- persistence-container.xml
 - mapping-jpa.xml
 - persistence.xml
 - web.xml
33. Componente de .NET Framework que permite crear servicios que utilizan Open Data Protocol (OData) para exponer y utilizar datos a través de la Web o de una intranet utilizando la semántica de REST:
- Transformaciones XSLT
 - WCF Data Services
 - Clases system.xml
 - Odata Services
34. En relación al ciclo de vida de una página ASP.NET, señale cuál de los siguientes eventos de página realiza los cambios finales en el contenido de la página:
- Page_PreRender
 - Page_PreInit
 - Page_Unload
 - Page_Init
35. Microsoft .NET Framework consta de los siguientes componentes principales:
- Common Language Runtime y la biblioteca de clases .NET framework.
 - Common Language Specification y la biblioteca de clases .NET framework.
 - Common Language Runtime, la biblioteca de clases .NET framework y un compilador JIT (Just in time).
 - Common Language Specification, la biblioteca de clases .NET framework y un compilador JIT (Just in time).
36. Señale cuál de las siguientes respuestas es una plataforma que permite crear aplicaciones nativas para IOS, Android y Windows usando el lenguaje C#:
- Bootstrap
 - Midlets
 - Xamarin
 - SonarQube
37. Estándar para especificación de lenguaje C#:
- ECMA 331
 - ECMA 332
 - ECMA 333
 - ECMA 334
38. Existen multitud de frameworks JavaScript que facilitan el desarrollo de aplicaciones web, ¿cuál de los siguientes frameworks NO tiene esa finalidad?
- Backbone.js
 - Ember.js
 - Unit.js
 - Angular.js
39. Apache Axis2 incluye soporte para la especificación WS-ReliableMessaging vía:
- Apache Rampart.
 - Apache Kandula.
 - Apache Sandesha2.
 - Apache StAX.
40. ¿Cuál de los siguientes es un gestor de contenidos CMS (Content Management System)?
- cPanel
 - Drupal
 - PHP
 - Ruby
41. Señale cuál de las siguientes respuestas se corresponde con la evolución de la especificación JAX-RPC de servicios web basados en XML-SOAP que está detallada en la JSR 224:
- CXF
 - JAX-WS
 - JAX-RS
 - Bootstrap
42. Señale la respuesta correcta, el protocolo AJP (Apache JServ Protocol) es un protocolo:
- que permite ejecutar diversas instancias CGI para la gestión concurrente de peticiones.
 - binario que permite una comunicación entre un servidor web y un contenedor de servlets o servidor de aplicaciones sobre TCP.
 - que gestiona distintas métricas del servidor web y las muestra en un cuadro de mandos para su posterior análisis.
 - que permite servir peticiones HTTP sobre FTP.
43. Según el modelo de calidad del software de McCall, los factores de transición son:
- Facilidad de mantenimiento, Extensibilidad y Reusabilidad.
 - Portabilidad, Reusabilidad e Interoperabilidad.
 - Facilidad de mantenimiento, Extensibilidad y Facilidad de prueba.
 - Portabilidad, Reusabilidad y Extensibilidad.
44. Jakob Nielsen definió 10 principios heurísticos de la usabilidad web. Señale cuál de los siguientes es uno de ellos:
- Visibilidad del estado del sistema.
 - Proporcionar alternativas textuales para todo el contenido no textual.
 - Facilitar a los usuarios ver y oír contenido.
 - No diseñar el contenido de un modo que pueda provocar ataques, espasmos o convulsiones.
45. ¿Cuál de las siguientes pautas de las WCAG 2.0 pertenece al principio "comprensible"?
- Proporcionar a los usuarios el tiempo suficiente para leer y usar el contenido.
 - Proporcionar acceso a toda la funcionalidad mediante el teclado.
 - Ayudar a los usuarios a evitar y corregir los errores.
 - No diseñar contenido de un modo que se sepa podría provocar ataques, espasmos o convulsiones.
46. La recomendación ITU-T dónde se presentan los requisitos y capacidades basados en la computación en la nube (Big Data) es:
- Y.3600
 - Y.3700
 - Y.3800
 - Y.3900

47. ¿Cuál de los siguientes sistemas de gestión de bases de datos es de tipo NoSQL?
- a) DB2
b) Interbase
c) MariaDB
d) MongoDB
48. El proyecto de la fundación Apache que provee una base de datos NoSQL se denomina:
- a) Hadoop
b) CouchDB
c) Ignite
d) MetaModel
49. Señale cuál de las siguientes respuestas se corresponde con una herramienta ETL (Extract Transform and Load) open source:
- a) Business Intelligence.
b) Informática Power Center.
c) SAS ETL Studio.
d) Pentaho Data Integration (Kettle ETL).
50. ¿Cuál de los siguientes conceptos NO forma parte de las conocidas V's de Big Data?
- a) Volumen.
b) Voracidad.
c) Velocidad.
d) Variedad.

Preguntas de reserva

1. Dentro de la actividad Seguimiento y evaluación de los cambios hasta la aceptación de Métrica v3, indique los participantes intervinientes en la tarea "Realización de las Pruebas de Regresión" (MSI 4.2):
- a) Responsable de Mantenimiento, Equipo de Mantenimiento y Jefe de Proyecto.
b) Directores de los Usuarios y Responsable de Mantenimiento.
c) Responsable de Operación, Responsable de Mantenimiento y Equipo de Mantenimiento.
d) Directores de los Usuarios, Equipo de Mantenimiento y Jefe de Proyecto.
2. Un archivo creado en el formato de Protocolo de Inicio de Java Network, utilizado para lanzar y administrar programas de Java en una red o en la Web tiene la extensión:
- a) .jre
b) .jnlp
c) .jmx
d) .jstl
3. Señala la respuesta FALSA con respecto de los servicios WMS (Web Map Services):
- a) Son una implementación del modelo cliente/servidor.
b) Proporcionan informaciones geográficas en forma de archivos de imagen digital.
c) Permiten el acceso y modificación de los datos remotos.
d) Proporcionan información sobre el nivel de servicio en forma de metadatos.

BLOQUE IV

1. ¿Qué sentencia es equivalente a la siguiente: "grep -n texto fichero"?
- a) awk '/texto/{print NR":"\$0}' fichero
b) awk '/texto/{x++;}END{print x}' fichero
c) awk '!/texto/' fichero
d) awk '/texto/{print;getline;print}' fichero
2. Cuando se administran sistemas operativos Windows, la herramienta de escritorio remoto es fundamental. Si tuviera que ejecutarla por comandos necesitaría saber el nombre del ejecutable, y éste es:
- a) mtscs
b) mstsc
c) mtcsc
d) mctss
3. En el sistema operativo Linux, el nivel 6 de ejecución se define como:
- a) Sistema Detenido (system halt).
b) Modo de usuario individual (single mode user).
c) Reinio del sistema (system reboot).
d) Modo multiusuario completo (full multiuser).
4. En la base de datos MySQL 5.7, ¿qué comando vacía por completo el contenido de una tabla sin eliminarla de la base de datos?
- a) TRUNCATE [TABLE] tbl_name
b) DROP [TEMPORARY] TABLE [IF EXISTS] tbl_name [, tbl_name] ... [RESTRICT | CASCADE]
c) REMOVE * FROM tbl_name
d) Ninguna de las anteriores.
5. Para programar la ejecución del script /usr/bin/script el primer día de cada mes a las 12 de la mañana y a las 12 de la noche, deberemos añadir en el fichero /etc/crontab la línea:
- a) 0 0,12 1 * * /usr/bin/script
b) * */12 * * 1 /usr/bin/script
c) 0 0-12 1 * * /usr/bin/script
d) 0 0/12 * 1 * /usr/bin/script
6. El benchmark SPEC CPU2006, ¿a qué grupo pertenece?
- a) The High-Performance Group (HPG).
b) The Graphics and Workstation Performance Group (GWPG).
c) The Open Systems Group (OSG).
d) Research Group (RG).

7. **En una red SAN de fibra óptica podemos tener estos 3 tipos de topologías:**
- FC-AL, FC-HW, punto-a-punto
 - FC-BL, FC-SW, FCoE
 - FC-BL, FC-HW, FCoE
 - FC-AL, FC-SW, punto-a-punto
8. **Señale la respuesta correcta sobre un nivel de RAID 1+0:**
- La desventaja de este tipo de configuración es que es no posible recuperar los datos ante un fallo de un disco.
 - Es una división de espejos (stripe of mirrors).
 - Es un espejo de divisiones (mirror of stripes).
 - Primero se crean dos RAID 0 y luego, sobre los anteriores, se crea un RAID 1 para dotar al "array" de funcionalidad espejo.
9. **Señale la correcta, respecto al protocolo IFCP es un protocolo:**
- a nivel de gateway que realiza la transformación de conexiones fibre channel en conexiones TCP para el envío de información entre distintas redes SAN.
 - que utiliza la técnica de tunelado para transportar tramas Fibre Channel sin modificar en el interior de paquetes IP para el envío de información entre distintas redes SAN.
 - que utiliza el servicio de transporte TCP para mover paquetes SCSI sobre una red típicamente Ethernet.
 - a nivel de red que realiza la conmutación de paquetes mediante el intercambio de etiquetas para el envío de la información.
10. **¿Qué es JBOD (Just a Bunch Of Disks)?**
- Un concatenación de discos redundantes similar a RAID 1.
 - Particionado de un disco en varios de menor tamaño para salvaguardar la información.
 - Una combinación de discos pequeños para crear una unidad mayor.
 - Discos del sistema RAID dedicados a almacenar la paridad.
11. **El estándar ISO/IEC 11801 clasifica las fibras multimodo. Indicar la respuesta ERRÓNEA:**
- OM1: Fibra multimodo con núcleo de vidrio y 62,5 micrones de diámetro. Ancho de banda de 200 Mhz y atenuación de 3,5 dB en longitud de onda de 850 nm.
 - OM2: Fibra multimodo con núcleo de vidrio y 50 micrones de diámetro. Ancho de banda de 500 Mhz y atenuación de 3,5 dB en longitud de onda de 850 nm.
 - OM3: Fibra multimodo optimizada con núcleo de vidrio y 50 micrones de diámetro. Ancho de banda de 1500 Mhz y atenuación de 3,5 dB en longitud de onda de 850 nm.
 - OM4: Fibra multimodo optimizada de núcleo de vidrio que permite transportar 100 Gigabit Ethernet hasta 850 m.
12. **El código binario de Golay extendido es:**
- Un código de corrección de errores que codifica 12 bits de datos en 24 bits y permite corregir cualquier error de 3 bits y detectar cualquier error de 4 bits.
 - Un código de detección de errores que añade un código más a una cadena de transmisión, e indica si número de unos es par o es impar.
 - Una suma del valor de todas las palabras en las que se divide el mensaje a transmitir, y se añade el resultado al mensaje, pero cambiado de signo.
 - Una versión del código de Hamming, que en lugar de añadir 3 bits por cada 4 bits de datos del mensaje, añade solamente 2 bits.
13. **El estándar Gigabit Ethernet para fibra óptica que opera con longitudes de onda alrededor de los 1550 nm es:**
- 1000BASE-SX
 - 1000BASE-LX
 - 1000BASE-ZX
 - 1000BASE-LH
14. **¿Qué satélites tienen un periodo orbital de 23 horas, 56 minutos y 4,09 segundos?**
- LEO
 - MEO
 - GEO
 - HEO
15. **¿Cuál de los siguientes medios de transmisión tiene una menor impedancia característica?**
- Cable coaxial.
 - Cable UTP.
 - Cable STP.
 - Cable FTP.
16. **El estándar 802.3bz-2016 permite una velocidad de hasta:**
- 5 Gbps a través de cables de red de clase Cat 5e y de hasta 10 Gbps sobre cable de clase Cat 6.
 - 2.5 Gbps a través de cables de red de clase Cat 6.
 - 10 Gbps sobre cable de clase Cat 6 de hasta 100 metros.
 - 2.5 Gbps a través de cables de red de clase Cat 5e y de hasta 5 Gbps sobre cable de clase Cat 6.
17. **¿Cuál de las siguientes es una solución MDM (Mobile Device Management) para la gestión de dispositivos móviles?**
- Magento
 - Joomla
 - AirWatch
 - Kobli
18. **¿Qué puerto utiliza SNMP para los traps por defecto?**
- 391
 - 332
 - 162
 - 161
19. **Una de las siguientes NO es una encoding rule de ASN.1:**
- BER (Basic Encoding Rules).
 - CER (Canonical Encoding Rules).
 - DER (Distinguished Encoding Rules).
 - XER (eXchange Encoding Rules).

20. Entre las siguientes, señale la plataforma de software libre para configurar y administrar computadoras:
- GitHub
 - Plone
 - Ansible
 - MooTools
21. Una dirección IP en el protocolo IPv6 está formada por:
- 32 bits
 - 64 bits
 - 128 bits
 - 256 bits
22. Señale la respuesta CORRECTA sobre el protocolo de transferencia segura de ficheros FTPS:
- Al igual que en FTP, se utilizan canales diferentes para comandos y datos.
 - Usa el puerto estándar 22 (SSH) para realizar la transferencia de archivos.
 - En el método de conexión explícito, el cliente debe conectarse directamente al puerto TCP 990.
 - Tanto el canal de comandos como el de datos deben cifrarse en cualquier caso.
23. Las direcciones IPv6 que proporcionan direccionamiento IP automático a los nodos en caso de que no exista un servidor DHCP, se denominan:
- Link-Local
 - Aggregatable-Local
 - Anycast
 - Site-Local
24. La gestión de claves en IPsec se realiza a través del protocolo:
- IKE
 - AH
 - ESP
 - A través de los protocolos AH y ESP.
25. ¿Qué medida se utiliza para medir la eficiencia energética de un centro de proceso de datos?
- BTU (British Thermal Unit).
 - Estándar TIA 942.
 - TIER I, II, III, IV.
 - PUE (Power Usage Effectiveness).
26. ¿Qué porcentaje de disponibilidad garantizada tiene un Data Center de categoría Tier 2?
- 99.895
 - 99.671
 - 99.741
 - 99.982
27. Según la RFC 3032, de entre los valores reservados en la etiqueta MPLS, el valor 2 se corresponde con la etiqueta:
- de Afecta de Router.
 - NULL Implícita.
 - NULL Explícita IPv4.
 - NULL Explícita IPv6.
28. ¿Qué puertos por defecto utiliza el protocolo LDP (Label Distribution Protocol) de MPLS (Multiprotocol Label Switching)?
- El 646 en TCP y UDP.
 - El 646 en UDP y 647 en TCP.
 - El 647 en UDP y 646 en TCP.
 - El 647 en TCP y UDP.
29. Opción dentro de la herramienta NMAP que permite la detección del sistema operativo del objetivo a analizar:
- sN
 - F
 - O
 - D
30. Según las normas de seguridad de las TIC (CCN-STIC-400), en relación a las medidas de seguridad, cuando se trata de medidas para asegurar los canales de transmisión, se habla de:
- TRANSEC.
 - COMPUSEC.
 - EMSEC.
 - NETSEC.
31. Una distribución basada en Linux que permite efectuar pruebas de penetración en sistemas TI y auditorías de seguridad es:
- Metasploit
 - Kali
 - Wireshark
 - Knoppix
32. ¿Cuál de estas afirmaciones respecto a un WAF (Web Application Firewall) es correcta?
- Es un dispositivo que trabaja en la capa de red, nivel 2 OSI y que protege de diversos ataques tales como SQL Injection, Cross Site Scripting, etc.
 - Un ejemplo de dispositivo WAF hardware es el mod_security desarrollado por la compañía Breach Security.
 - Los dispositivos WAF permiten enrutar tráfico y/o traducir direcciones IPs mediante el uso de NAT, para la detección y protección de posibles ataques.
 - Uno de los principales objetivos del proyecto WAFEC (Wireless Application Firewall Evaluation Criteria), es difundir la bondades de implantación de dispositivos WAF.
33. Una variante del phishing cuyo ataque se dirige hacia los objetivos de alta importancia dentro de una organización (altos directivos, políticos, etc.) o simplemente de gran trascendencia social (cantantes, artistas, famosos, etc.) se denomina:
- Phreaking
 - Whaling
 - Phishing CEO
 - Cracker
34. ¿Cuáles de los siguientes es un estándar que permite el intercambio de datos de autenticación y autorización?
- XADES
 - SAML
 - BPMN
 - PADES

35. ¿Qué término hace referencia a las emisiones electromagnéticas no deseadas que detectadas y analizadas con los medios adecuados pueden llevar a la obtención de información?
- a) TEMPEST
b) CARMEN
c) SCADA
d) SAT
36. En el establecimiento de una comunicación mediante SSL, ¿cuál es el protocolo que especifica la forma de encapsular los datos que se van a intercambiar?
- a) Cipher Secure Layer.
b) SSL Handshake.
c) SSL Record.
d) Secure Socker Layer.
37. El protocolo OAuth:
- a) Es propietario de Twitter, y permite gestionar el acceso a su API por parte de otras aplicaciones.
b) Permite su uso en aplicaciones web y móviles, pero no en aplicaciones de escritorio.
c) Permite el acceso a la identidad completa del usuario por parte del servidor de aplicaciones.
d) Permite utilizar la cuenta de Facebook para acceder a otras aplicaciones.
38. Una técnica estándar para extraer información expresada en RDF de una página XHTML es:
- a) RDFa
b) GRDDL
c) FOAF
d) RSS
39. ¿Cuál NO es una modulación para DSL?
- a) CAP
b) FSK
c) DMT
d) WDMT
40. ¿Cuál de las siguientes respuestas es correcta respecto a la norma G.fast?
- a) Es una norma auspiciada por el IEFT que forma parte del conjunto de normas de IPv6 relativo a la flexibilidad de autoconfiguración de la direcciones IP en una red local.
b) Es un protocolo que permite transferencias de hasta 600 Gbits/s en el interfaz aire en la banda de los 2,48Ghz.
c) Es una norma de la ITU-T sobre banda ancha que permite velocidades de acceso por el par de cobre de hasta 1 Gbit/s.
d) Es un nuevo estándar de la norma 3GPP, definida como una evolución de la norma UMTS(3G) que permitirá transmisión de datos y vídeos de alta definición gracias a la tecnología OFDMA.
41. Una respuesta SIP comienza con una primera línea de estado. Señale cuál de los siguientes NO es un campo válido en esta línea de estado:
- a) Código de estado.
b) Versión de SIP.
c) Descripción del código de estado.
d) Método SIP usado.
42. Un servidor STUN es:
- a) Servidor utilizado en telefonía IP que permite a los clientes NAT encontrar su dirección IP pública.
b) Servidor de aplicaciones de software libre desarrollado por Sun Microsystems.
c) Servidor de objetos distribuidos utilizado en CORBA.
d) Módulo software empleado en algunos sistemas de detección de intrusos de una red (NIDS) y que se encarga de analizar el tráfico en tiempo real buscando patrones sospechosos.
43. ¿Cómo se llama la red de satélites diseñada por Motorola que permite telefonía vía satélite?
- a) Galileo
b) GSM
c) Hispasat
d) Iridium
44. ¿Qué frecuencia de muestreo tiene el Códec G728A utilizado en VoIP (Voice Over Internet Protocol)?
- a) 8.000 veces por segundo.
b) 16.000 veces por segundo.
c) 64.000 veces por segundo.
d) 32.000 veces por segundo.
45. Tecnología emergente, en desarrollo, que representa una tarjeta SIM electrónica que no requerirá la inserción de una SIM física en los diferentes dispositivos móviles:
- a) eSIM.
b) uSIM.
c) xSIM.
d) ninguna de las anteriores.
46. En la arquitectura de redes móviles LTE (Long Term Evolution), el Interfaz que enlaza los eNodeB con el núcleo de la red EPS (Evolved Packet System) se denomina:
- a) X2
b) S1
c) Um
d) Abis
47. ¿Cuál de las siguientes modulaciones es utilizada por la tecnología 4G LTE?
- a) DSSS, Espectro Ensanchado por Secuencia Directa.
b) OFDM, Acceso Múltiple por División de Frecuencia Ortogonal.
c) FHSS, Espectro Ensanchado por Salto de Frecuencia.
d) GMSK, Desplazamiento Mínimo Gaussiano.
48. ¿Cuál es el nombre de la tecnología que permite transmitir a frecuencias entre 400 y 800 THz en el espectro visible de los humanos?
- a) Li-Fi
b) Visual Wi-Fi
c) Ultra Wi-Fi
d) UV-Fi

49. El dividendo digital es:

- a) El elemento que se divide por un número primo como operación criptográfica previa que se realiza en el cifrado AES.
- b) El conjunto de frecuencias que han quedado libres por la migración de la televisión analógica a la digital.
- c) El resultado económico de una inversión en Bitcoin o de otra divisa digital.
- d) Uno de los tres componentes de la unidad de cálculo en los procesadores de arquitectura x86.

50. DOCSIS es un estándar que permite la transferencia de datos en redes:

- a) HFC
- b) FTTH
- c) inalámbricas
- d) xDSL

Preguntas de reserva

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

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

2. Indique el concepto correcto, es una clase especial de procedimiento almacenado que se ejecuta automáticamente cuando se produce un evento en el servidor de bases de datos:

- a) Trigger
- b) Assertion
- c) Index
- d) Synonym

3. Según uno de los referentes en recomendaciones y mejores prácticas para la administración de servicios de Tecnologías de la Información como es ITIL Foundation, la Gestión de Incidencias:

- a) se centrará exclusivamente en restaurar el servicio, sin buscar ni analizar las causas del incidente.
- b) debe contar entre sus funciones analizar y encontrar las causas subyacentes a un determinado incidente.
- c) se centrará en la aceptación de solicitudes que los usuarios planteen para mejorar el servicio.
- d) debe contar entre sus funciones la gestión del cambio derivada del mantenimiento evolutivo de los sistemas.