



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

CUESTIONARIO 09/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.
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 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 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 1/4** 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.
10. **NO SEPRE 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 **En el Plan de desarrollo de la Ley 11/2007 su Plan de Actuación consta de:**
 - a) 4 Líneas estratégicas y 12 Medidas.
 - b) 3 Líneas estratégicas y 12 Medidas.
 - c) 4 Líneas estratégicas y 21 Medidas.
 - d) 3 Líneas estratégicas y 21 Medidas.
- 2 **¿Qué están obligados a emitir los Registros Electrónicos?**
 - a) Automáticamente un recibo consistente en una copia autenticada del escrito, solicitud o comunicación de que se trate, incluyendo la fecha y hora de presentación.
 - b) Una copia autenticada de la solicitud, incluyendo la fecha y hora de presentación.
 - c) Una copia autenticada de la solicitud, incluyendo la fecha y hora de presentación y el número de entrada de registro.
 - d) Automáticamente un recibo consistente en una copia autenticada del escrito, solicitud o comunicación de que se trate, incluyendo la fecha y hora de presentación y el número de entrada de registro.
- 3 **Una Subdirección General de un Ministerio ha elaborado una aplicación que lleva a cabo funciones relacionadas con la firma electrónica de documentos (firma, validación, etc.). Tras la finalización del proyecto, la administración es titular de los derechos de propiedad intelectual de la aplicación. Según la Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, elija la respuesta válida:**
 - a) La Administración titular de los derechos podrá poner la aplicación a disposición de cualquier Administración sin contraprestación alguna pero con la necesidad de firmar previamente un convenio marco.
 - b) En ningún caso, la aplicación podrá ser declaradas como de fuentes abiertas, pues se estaría atentando contra las leyes de la competencia.
 - c) Se decide que se incluirá la aplicación en un directorio general de aplicaciones, mantenido por la Administración del Estado a través de un centro para la transferencia de tecnología.
 - d) Cualquier empresa registrada como "Organización sin ánimo de lucro" tendrá derecho a utilizar la aplicación para ofrecer sus servicios, una vez realizada una solicitud al órgano administrativo responsable de la misma.
- 4 **¿Quién tiene derecho y a qué para hacer una consulta al Registro General de Protección de Datos?**
 - a) Cualquier persona afectada podrá conocer, recabando a tal fin la información oportuna del Registro General de Protección de Datos, la existencia de un fichero registrado y sus finalidades.
 - b) Cualquier persona afectada podrá conocer, recabando a tal fin la información oportuna del Registro General de Protección de Datos, la existencia de tratamientos de datos de carácter personal, sus finalidades y la identidad del responsable del tratamiento.
 - c) Cualquier persona podrá conocer, recabando a tal fin la información oportuna del Registro General de Protección de Datos, la existencia de un fichero registrado y sus finalidades.
 - d) Cualquier persona podrá conocer, recabando a tal fin la información oportuna del Registro General de Protección de Datos, la existencia de tratamientos de datos de carácter personal, sus finalidades y la identidad del responsable del tratamiento.
- 5 **Un ciudadano, amante de la información histórica, mantiene en el ordenador de su casa una hoja de cálculo que contiene los nombres completos de su grupo de amigos y una serie de datos personales que incluyen, entre otros, las enfermedades que han tenido y el momento en que se produjeron. Según la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal:**
 - a) Estaría incurriendo en una actividad ilegal, aunque difícilmente perseguible, pues está almacenando datos de carácter personal sin cumplir los requisitos establecidos en la ley.
 - b) Este caso quedaría fuera del ámbito de aplicación de la ley, pues se trata de una hoja de cálculo, formato no incluido en la definición de "base de datos" establecida por la ley.
 - c) A pesar de que el ciudadano tiene derecho a mantener ese fichero, deberá notificar la creación del mismo a la Agencia de Protección de Datos.
 - d) El fichero quedaría fuera del ámbito de aplicación de la ley, siempre que los fines sean únicamente personales o domésticos.
- 6 **Según la LOPD en el apartado de Consentimiento del afectado dice que:**
 - a) El tratamiento de los datos de carácter personal requerirá el consentimiento inequívoco del afectado.
 - b) El tratamiento de los datos de carácter personal requerirá el consentimiento del afectado.
 - c) El tratamiento de los datos de carácter personal requerirá el consentimiento del afectado, salvo que la ley disponga otra cosa.
 - d) El tratamiento de los datos de carácter personal requerirá el consentimiento inequívoco del afectado, salvo que la ley disponga otra cosa.
- 7 **Según la Ley 59/2003 de firma electrónica, el cese de la actividad de un prestador de servicios de certificación:**
 - a) Llevará aparejada la extinción de los certificados por él expedidos y vigentes en el momento del cese.
 - b) Podrá transferir la gestión de los certificados vigentes a otro prestador de servicios de certificación, con el consentimiento expreso de los firmantes.
 - c) El prestador dejará de emitir nuevos certificados, y estará obligado a mantener sus servicios mientras estén bajo su responsabilidad certificados vigentes.
 - d) En cualquier caso, la cesión de actividad por parte del prestador de servicios de certificación deberá ser aprobada por la Comisión de Servicios Electrónicos del Ministerio del Interior.
- 8 **El Ministerio del Interior ha visto la necesidad de crear un fichero que contiene datos de carácter personal, según la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal, elija la respuesta correcta:**
 - a) Es necesario un acuerdo del Consejo de Ministros que establezca la creación del fichero como paso previo a la creación
 - b) Es necesario un acuerdo del Consejo de Ministros que establezca la creación del fichero, aunque la creación del fichero puede ser previa a la orden, no superando en ningún caso los 60 días naturales.
 - c) Es necesaria una orden ministerial que establezca la creación del fichero como paso previo a la creación.
 - d) Es necesaria una orden ministerial que establezca la creación del fichero, aunque la creación del fichero puede ser previa a la orden no superando en ningún caso los 60 días naturales.

- 9 **¿Qué potestad tiene la inspección de la Agencia Española de Protección de Datos?**
- Inspeccionar los ficheros a que hace referencia la presente Ley Orgánica 15/1999, recabando cuantas informaciones precisen para el cumplimiento de sus cometidos. A tal efecto, podrán solicitar la exhibición o el envío de documentos y datos y examinarlos en el lugar en que se encuentren depositados, así como inspeccionar los equipos físicos y lógicos utilizados para el tratamiento de los datos, accediendo a los locales donde se hallen instalados.
 - Inspeccionar cualquier fichero, recabando cuantas informaciones precisen para el cumplimiento de sus cometidos. A tal efecto, podrán solicitar la exhibición o el envío de documentos y datos y examinarlos en el lugar en que se encuentren depositados, así como inspeccionar los equipos físicos y lógicos que componen toda la infraestructura utilizados para el tratamiento de los datos, accediendo a los locales donde se hallen instalados.
 - Inspeccionar los ficheros a que hace referencia la presente Ley Orgánica 15/1999, recabando cuantas informaciones precisen para el cumplimiento de sus cometidos. A tal efecto, podrán solicitar la exhibición de documentos y datos, examinarlos en el lugar en que se encuentren depositados, así como inspeccionar los equipos físicos y lógicos que componen toda la infraestructura utilizados para el tratamiento de los datos, accediendo a los locales donde se hallen instalados.
 - Inspeccionar los ficheros a que hace referencia la presente Ley Orgánica 15/1999, recabando cuantas informaciones precisen para el cumplimiento de sus cometidos. A tal efecto, podrán solicitar la exhibición o el envío de documentos y datos y examinarlos en el lugar en que se encuentren depositados, así como inspeccionar los equipos físicos y lógicos que componen toda la infraestructura utilizados para el tratamiento de los datos, accediendo a los locales donde se hallen instalados.
- 10 **Elija la respuesta correcta, relativa a la Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos:**
- La ley prevé la creación del Consejo Superior de Administración Electrónica, dependiente del Ministerio de Presidencia.
 - La ley prevé la creación del "Grupo de trabajo permanente para el acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos" en el que estarán presentes todos los agentes sociales.
 - La ley prevé la creación del Esquema Nacional de Interoperabilidad y del Esquema Nacional de Seguridad.
 - La creación tanto del Consejo Superior de la Administración Electrónica, como el Esquema Nacional de Interoperabilidad, el Esquema Nacional de Seguridad y el "Grupo de trabajo permanente para el acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos", no están incluidos en la ley al tener carácter general, pero sí lo están en el Real Decreto 15/2008 para el Desarrollo de la Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, que desarrolla la ley.
- 11 **Elija la respuesta correcta entre las siguientes relacionadas con la Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos:**
- Las entidades de derecho público vinculadas o dependientes de las Administraciones Públicas no están incluidas en el ámbito de aplicación de la ley.
 - Los ciudadanos, en sus relaciones privadas, están incluidos en el ámbito de aplicación de la ley.
 - Las relaciones entre las distintas Administraciones Públicas no están incluidas en el ámbito de aplicación de la ley.
 - Las actividades que realicen las Administraciones Públicas en régimen de derecho privado no se encuentran en el ámbito de aplicación de la ley.
- 12 **Tal y como indica el Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. Señale la afirmación correcta entre las siguientes relacionadas con los "códigos tipo":**
- Los códigos tipo tienen carácter obligatorio.
 - Los códigos tipo no pueden incluir un régimen sancionador, pues este aspecto es competencia exclusiva de la Agencia de Protección de Datos.
 - Los códigos tipo promovidos por una empresa deberán referirse a la totalidad de los tratamientos llevados a cabo por la misma.
 - Las Administraciones Públicas deberán adscribirse a los códigos tipo sectoriales de los sectores en los que participen.
- 13 **Cuando se realiza una tramitación electrónicamente, la información sobre el estado de tramitación del procedimiento comprenderá:**
- Las fases de los actos de trámite, con indicación sobre su contenido, así como la fecha si ya han sido dictados.
 - La relación de los actos de trámite realizados, con indicación sobre su contenido, así como la fecha en la que fueron dictados.
 - La relación de los actos de trámite realizados, con indicación sobre su resolución, así como la fecha en la que fueron dictados.
 - Las fases de los actos de trámite, con indicación sobre su resolución, así como la fecha si ya han sido dictados.
- 14 **Son certificados electrónicos reconocidos:**
- Los documentos digitales mediante el cual una autoridad de certificación garantiza la vinculación entre la identidad de un sujeto o entidad y su clave pública.
 - Los certificados electrónicos expedidos por un prestador de servicios de certificación que cumpla los requisitos establecidos en la Ley 59/2003 en cuanto a la comprobación de la identidad y demás circunstancias de los solicitantes y a la fiabilidad y las garantías de los servicios de certificación que presten.
 - Los documentos firmados electrónicamente por un prestador de servicios de certificación que vincula unos datos de verificación de firma a un firmante y confirma su identidad.
 - Los certificados electrónicos expedidos por un prestador de servicios de certificación que cumpla los requisitos de comprobación de la identidad, fiabilidad y las garantías de los servicios de certificación que presten.

- 15 **¿Cuándo el responsable de un fichero debe realizar una comunicación de la cesión de datos?**
- Si no esta expresamente autorizado por los afectados, en el momento en que se efectúe una cesión de datos, deberá informar de ello a los afectados, indicando, asimismo, la finalidad del fichero, la naturaleza de los datos que han sido cedidos y el nombre y dirección del cesionario.
 - En el momento en que se efectúe una cesión de datos, deberá informar de ello a los afectados, indicando, asimismo, la finalidad del fichero, la naturaleza de los datos que han sido cedidos y el nombre y dirección del cesionario.
 - En el momento en que se efectúe la primera cesión de datos, deberá informar de ello a los afectados, indicando, asimismo, la finalidad del fichero, la naturaleza de los datos que han sido cedidos y el nombre y dirección del cesionario.
 - Si no esta expresamente autorizado por los afectados, en el momento en que se efectúe la primera cesión de datos, deberá informar de ello a los afectados, indicando, asimismo, la finalidad del fichero, la naturaleza de los datos que han sido cedidos y el nombre y dirección del cesionario.
- 16 **¿Cuál de las afirmaciones siguientes relativa a los archivos electrónicos de documentos es verdadera?**
- Podrán almacenarse por medios electrónicos todos los documentos utilizados en las actuaciones administrativas.
 - Podrán almacenarse por medios electrónicos todos los documentos utilizados en las actuaciones administrativas electrónicas.
 - La naturaleza de los soportes que contienen actuaciones administrativas debe ser al menos en un medio electrónico.
 - Todas las actuaciones administrativas deberán estar en medios electrónicos.
- 17 **La validez de los certificados electrónicos contenidos en chip de la tarjeta del DNI electrónico tienen un periodo de vigencia de:**
- Cinco años.
 - Veinticuatro meses.
 - Treinta meses.
 - Treinta y seis meses.
- 18 **Según la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal con respecto a los datos relativos a la ideología, afiliación sindical, religión y creencias, indicar la respuesta correcta:**
- Podrán ser recabados, tratados y cedidos cuando, por razones de interés general, así lo disponga una ley o el afectado consienta expresamente.
 - Se requiere consentimiento expreso y por escrito del afectado.
 - Requerirá el consentimiento inequívoco del afectado.
 - No será preciso el consentimiento cuando se recojan para el ejercicio de las funciones propias de las Administraciones públicas en el ámbito de sus competencias.
- 19 **Una de las características de la tecnología de servidores BLADE es que integran en tarjetas componentes imprescindibles para funcionar. Podría indicar la afirmación correcta, de las siguientes relacionadas con este aspecto:**
- Es posible integrar procesadores mediante tarjetas.
 - Es posible integrar discos duros mediante tarjetas.
 - Es posible integrar la memoria RAM mediante tarjetas.
 - Procesador, disco duro y memoria RAM son componentes integrables en los BLADE mediante tarjetas.
- 20 **Elija, entre los siguientes, cuál NO es un sistema operativo para dispositivos móviles:**
- Android.
 - Symbian OS (Symbian Operating System).
 - GOOS (Google Operating System).
 - iPhone OS (iPhone Operating System).
- 21 **¿En qué consiste Microsoft Silverlight?**
- Se trata del nombre comercial del gestor de contenidos de la empresa Microsoft, evolución del Microsoft Content Management Server (CMS).
 - Es un "ad-on" de la plataforma .NET que permite la ejecución de código Java dentro de dicho entorno.
 - Es un plugin que se instala en el navegador Web y que permite mejorar las capacidades multimedia, unida con una serie de herramientas para el desarrollo de aplicaciones basadas en dicha tecnología.
 - Se trata de un Framework de desarrollo que implementa el modelo vista-controlador (MVC) en la plataforma .NET, y pretende competir con el Framework Struts de la Apache Software Foundation.
- 22 **¿Cuál de los siguientes comandos le permite conocer el directorio en el que se encuentra, dentro de un sistema Linux?**
- cat
 - pwd
 - where
 - bash
- 23 **Usted es el responsable dentro del ministerio de una aplicación desarrollada en Java para la consulta del email corporativo a través del Web. Ha recibido una notificación de un miembro del equipo de seguridad informándole que la aplicación es vulnerable a ataques de tipo XSS. Señale la afirmación correcta:**
- El lenguaje de programación Java hace las aplicaciones inmunes a ataques de tipo XSS, por lo que debe haber algún error en la apreciación del equipo de seguridad.
 - El origen de la vulnerabilidad podría estar en una validación inadecuada en los campos de entrada.
 - Las vulnerabilidades XSS únicamente se dan en aplicaciones de escritorio, y por tanto, la aplicación no puede tener este tipo de vulnerabilidad.
 - El equipo de desarrollo debe revisar la configuración de la base de datos para solucionar el problema.
- 24 **¿Quién se encarga de traducir direcciones lógicas (o virtuales) de memoria en direcciones físicas de memoria?**
- La CPU.
 - Programas del sistema con funciones privilegiadas.
 - La unidad de gestión de memoria.
 - El Sistema Operativo.
- 25 **En la programación orientada a objetos ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**
- Facilita la reutilización de software y diseños.
 - Permite la interoperabilidad entre aplicaciones, aislando las dependencias de las plataformas.
 - Facilita el desarrollo de sistemas complejos, generando sistemas más preparados al cambio.
 - Es rentable sólo para aplicaciones con un tamaño mediano o grande.

- 26 ¿Qué se entiende con el concepto de "ventana" en el protocolo TCP?
- El número de bytes que el receptor puede recibir sin necesidad de acuse de recibo.
 - El tamaño de la carga útil del segmento TCP.
 - El relleno con "ceros" que se lleva a cabo al final del segmento para que su longitud sea múltiplo de 32 bits.
 - Este concepto no está relacionado con TCP.
- 27 ¿Cuál de los siguientes NO es un tipo de sistema de ficheros?
- HFS (Hierarchical File System).
 - NTFS.
 - ext6.
 - exFAT.
- 28 Se trata de un patrón de diseño, denominado también patrón de instancia única, que pretende restringir el número de instancias de una clase a un único objeto, con carácter global y con un único punto de acceso a la instancia". ¿A qué patrón nos podemos estar refiriendo en la definición anterior?
- MVC.
 - Singleton.
 - Prototype.
 - Facade.
- 29 ¿Cuáles son los tipos de cluster?
- Cualquier combinación de alta disponibilidad, balanceo de carga y alto rendimiento.
 - Cualquier combinación de alto rendimiento, alta disponibilidad, equilibrio de carga y escalabilidad.
 - Básico de hosting con separación de servicios (sin balanceo), de servicios alta disponibilidad con o sin balanceo de carga y de alto rendimiento (supercomputación).
 - High Performance Cluster, Activo / Pasivo, Activo / Activo y Grid Computing.
- 30 ¿Cuál es el tamaño máximo de una partición con un sistema de archivos NTFS?
- 32 Terabytes.
 - 4 Terabytes.
 - 8 Terabytes.
 - 16 Terabytes.
- 31 ¿Qué sucede durante la ejecución de un programa en un ordenador con memoria dinámica?
- Los datos del programa se cargan en memoria en el momento que lo va necesitando, liberando espacio cuando ya no se utilizan.
 - Los datos principales del programa se cargan en memoria y los secundarios en la memoria caché.
 - Los datos principales del programa se cargan en memoria y los secundarios según se va necesitando, liberando espacio cuando ya no se utilizan.
 - Los datos del programa se cargan en distintas zonas de la memoria virtual.
- 32 ¿A qué nivel del modelo de protocolos TCP/IP pertenece el protocolo IGMP (Internet Group Management Protocol)?
- Nivel de Sesión.
 - Nivel de Transporte.
 - Nivel de Internet.
 - Nivel de Enlace.
- 33 Las técnicas de diseño estructurado se basan en una serie de principios generales, a excepción de:
- Principio de "caja negra".
 - Ordenación de invocaciones.
 - La modularización.
 - Independencia modular.
- 34 Aquella arquitectura de ordenadores donde dos o más procesadores comparten una única memoria central, se denomina:
- SMP (Symmetric Multi-Processing).
 - MIPS (Memory In Process Sharing).
 - MPP (Massive Parallel Processing).
 - PSMP (Pre-Shared Memory Processing).
- 35 La descarga de applets al cliente para certificación por canales seguros SSL requiere:
- Al menos certificado de servidor web.
 - Certificado de servidor web y certificado de puesto cliente.
 - Certificado de servidor web y certificado reconocido de usuario.
 - Al menos certificado reconocido de usuario.
- 36 ¿Qué entiende usted por Hibernate?
- Se trata de un Framework de desarrollo de aplicaciones Java centrado en su interfaz gráfica, para lo que se basa en la biblioteca SWING.
 - Se trata de una herramienta que facilita el mapeo entre el modelo de objetos de una aplicación y una base de datos relacional, permitiendo a la aplicación manipular los datos de la base de datos como si fueran objetos.
 - Se trata de un lenguaje de programación orientado a objetos, que pretende optimizar los accesos a las bases de datos orientadas a objetos.
 - Se trata de un sistema operativo de código abierto utilizado en algunos dispositivos móviles de última generación.
- 37 Indique la respuesta INCORRECTA sobre el protocolo TCP:
- Permite reordenar los datagramas que le proporciona el protocolo IP.
 - Lleva a cabo un control de flujo.
 - Incluye entre sus cabeceras la dirección IP origen y destino de la transmisión.
 - Tiene mecanismos de acuse de recibo para garantizar la entrega de los datos.
- 38 Indique la afirmación INCORRECTA sobre las "cabeceras de extensión" del protocolo IPv6:
- Incluyen un campo que indica el tipo de cabecera que viene a continuación o el identificador de protocolo de nivel superior si no hay más cabeceras.
 - Algunos ejemplos de las cabeceras de extensión son fragmentación o autenticación.
 - Las cabeceras de extensión pueden ser de diferentes tamaños.
 - Tienen carácter obligatorio aunque su número es variable.
- 39 ¿Qué es un procesador multinúcleo?
- Los procesadores multinúcleo son un procesador que contiene dentro varios núcleos.
 - Un procesador multinúcleo es un procesador compuesto de procesadores.
 - Un procesador multinúcleo es aquel que combina dos o más núcleos independientes en un solo paquete, a menudo un solo circuito integrado.
 - Un procesador multinúcleo es un conjunto de procesadores en paralelo.

40 ¿Qué entradas de información tiene la ejecución de un programa intérprete?

- a) Un programa ejecutable y los datos de entrada.
- b) Un programa traducido al lenguaje objeto y los datos de entrada.
- c) Un programa escrito en un lenguaje fuente y los datos de entrada.
- d) Un programa compilado y los datos de entrada.

BLOQUE III

1 El algoritmo utilizado para encontrar un árbol de expansión mínimo en un grafo conexo y ponderado y que funciona: "En primer lugar ordena los arcos por orden creciente y en cada etapa siguiente se decide qué hacer con ellos" se llama:

- a) Algoritmo de Warshall.
- b) Algoritmo de Floyd.
- c) Algoritmo de Prim.
- d) Algoritmo de Kruskal.

2 ¿Con cuál de los siguientes conceptos está relacionada la ley de Demeter?

- a) Modelización de bases de datos.
- b) Técnicas de evaluación de alternativas y análisis de viabilidad.
- c) Normalización.
- d) Cohesión y acoplamiento.

3 En los diagramas de clases UML, la AGREGACIÓN entre clases se da cuando existe una relación del tipo "todo/parte" dentro de la cual una o mas clases son "partes" de un conjunto ("el todo"). Cuando la relación de propiedad es más fuerte de forma que incluso coinciden los tiempos de vida del objeto completo ("el todo") y las partes que lo componen se llama:

- a) Asociación.
- b) Composición.
- c) Dependencia.
- d) Conexión.

4 ¿Cuál de los siguientes conceptos no está contenido dentro de ADO.NET?

- a) DataRelationCollection.
- b) DataRow.
- c) DataView.
- d) DataXML.

5 Indicar la respuesta correcta respecto al proceso de Planificación del Sistema de Información en Métrica:

- a) En este proceso se realizará el estudio de la situación actual, es decir, el estado en el que se encuentran los sistemas de información existentes en el momento en el que se inicia su estudio.
- b) Se realizará el estudio de alternativas de solución que responden satisfactoriamente a los requisitos planteados.
- c) En este proceso se establece el alcance del sistema.
- d) Dentro del proceso de Planificación del Sistema de Información se encuentra la actividad de identificación de requisitos.

6 ISO/IEC 12207 establece un proceso de ciclo de vida para el software que incluye procesos y actividades que se aplican:

- a) Desde la construcción del sistema hasta fin de uso del mismo.
- b) Desde el análisis del sistema hasta que finaliza la construcción del mismo.
- c) Desde el análisis del sistema hasta la finalización del periodo de pruebas.
- d) Desde la definición de requisitos hasta la finalización de su uso.

7 ¿Cuál de las siguientes opciones es un programa que sirve para verificar el nivel de accesibilidad sobre la recomendación de W3C?

- a) WAV.
- b) TAW.
- c) WPA.
- d) WEKA.

8 En METRICA V3, las actividades "ELABORACIÓN DE LOS MANUALES DE USUARIO" y "DEFINICIÓN DE LA FORMACIÓN DE USUARIOS FINALES" se pueden realizar en paralelo junto a la actividad:

- a) CSI 5: Ejecución de las pruebas del sistema.
- b) CSI 8: Construcción de los componentes y procedimientos de migración y carga inicial de datos.
- c) CSI 9: Aprobación del sistema de información.
- d) DSI 10: Especificación técnica del plan de pruebas.

9 Las pruebas del software cuyo objetivo es comprobar que los cambios en un componente no han introducido un comportamiento indeseado se denomina:

- a) Pruebas de efecto onda.
- b) Pruebas de aceptación.
- c) Pruebas de implantación.
- d) Pruebas de regresión.

10 La normativa española vigente que se aplica a la accesibilidad en internet y que tiene por nombre "Requisitos de Accesibilidad para contenidos en la web" es la:

- a) ISO 139803.
- b) UNE 139803.
- c) WCAG.
- d) UNE 71502.

11 En relación con las estrategias de diseño señaladas en METRICA V3 para obtener el Diagrama de Estructura a partir del Diagrama de Flujo de datos, señala la respuesta INCORRECTA:

- a) El análisis de transformación se utiliza cuando existe en el DFD un flujo de transformación que contiene los procesos esenciales del sistema.
- b) El análisis de transformación divide un DFD de alto grado de complejidad en otros DFD de menos complejidad.
- c) El análisis de transformación facilita la tarea de encontrar un DFD con características de transacción.
- d) En el análisis de transacción se denomina centro de transacción al proceso que en función del flujo de llegada determina la elección de uno o más flujos de información.

12 ¿Cuál de los siguientes lenguajes de programación podríamos usar en Java EE 5?

- a) C#
- b) javaBeans
- c) JAVA
- d) Todos los anteriores.

- 13 Señalar la respuesta correcta:
- A menor cohesión, MEJOR: El módulo en cuestión será mas sencillo de diseñar, programar, probar y mantener.
 - A mayor acoplamiento, MEJOR: el módulo en cuestión será más sencillo de diseñar, programar, probar y mantener.
 - En el diseño estructurado se logra bajo acoplamiento reduciendo las interacciones entre procedimientos y/o funciones y reduciendo la cantidad y complejidad de los parámetros.
 - En la programación orientada a objetos es crucial analizar la cohesión en los paquetes de clases y el acoplamiento a nivel de cada clase para disminuir al mínimo las responsabilidades de la misma.
- 14 Si tenemos un caso de uso en UML llamado "Firmar declaración" que firma electrónicamente un documento y otro llamado "Comprobar certificado". ¿Que relación pondría entre ambos?
- Inclusión.
 - Extensión.
 - Generalización.
 - Especialización.
- 15 METRICA V3 especifica diferentes estrategias de integrar componentes a la hora de realizar las PRUEBAS DE INTEGRACIÓN, indicar la estrategia que NO contempla:
- Estrategia Top-Down.
 - Estrategia Bottom-Top.
 - Estrategia combinada.
 - Estrategia Bottom-Up.
- 16 En relación con las METODOLOGÍAS ÁGILES para el desarrollo de software, señalar la respuesta INCORRECTA:
- Están basadas en un proceso menos controlado que las metodologías tradicionales.
 - Están basadas en normas que provienen de estándares seguidos por el entorno de desarrollo.
 - La PROGRAMACION EXTREMA (XP) es una de las metodologías ágiles más destacadas.
 - FDD (Feature Driven Development) es una metodología ágil basada en implementar sistemas en forma iterativa.
- 17 Son interfaces de METRICA V3:
- Gestión de procesos, Gestión de Perfiles, Aseguramiento de la Calidad.
 - Gestión de Perfiles, Gestión de Proyectos, Seguridad, Gestión de Configuración.
 - Gestión de Proyectos, Seguridad, Aseguramiento de la Calidad.
 - Gestión de Procesos, Gestión de Configuración, Seguridad, Aseguramiento de Calidad.
- 18 ¿Cuál de los siguientes NO es un tipo de sistemas OLAP?
- ROLAP (Relational-OLAP).
 - MOLAP (Multidimensional-OLAP).
 - EOLAP (Events-OLAP).
 - HOLAP (Hybrid-OLAP).
- 19 El estándar ISO para el diseño y preparación de documentación de usuario es:
- ISO 12207.
 - ISO 18019.
 - ISO 9000-3.
 - ISO 15910.
- 20 ¿Cuál de las siguientes opciones no es un componente de Java EE 5?
- NetBeans.
 - Web Services for Remote Portlets.
 - Open ESB.
 - JSP Developer kit.
- 21 En relación con la NORMALIZACIÓN de bases de datos, señalar la afirmación FALSA:
- Una relación está en primera FN si no incluye ningún grupo repetitivo.
 - La 4FN elimina dependencias monovaluadas.
 - La 2FN implica además de estar en 1FN que en una relación cualquiera de sus atributos no primarios tienen una dependencia plena con cada una de las claves y no con partes de esta.
 - La 5FN elimina dependencias combinacionales.
- 22 ¿Cuál de las siguientes opciones con respecto a JSP es incorrecta?
- A partir del JSP el servidor de aplicaciones construye un servlet que es el que realmente ejecuta.
 - JSP es un lenguaje que sirve para generar de forma sencilla contenido dinámico en el cliente haciendo llamadas asíncronas al servidor.
 - Con JSP se pueden utilizar distintos frameworks como Apache Struts.
 - Una página JSP consiste básicamente en HTML con código JAVA embebido.
- 23 La medida de la complejidad de McCabe se basa en:
- La representación gráfica de un programa según su flujo de control.
 - El flujo de información entre módulos.
 - El flujo de información global.
 - Los elementos sintácticos existentes en el programa.
- 24 Indicar la respuesta correcta respecto al Diagrama de Flujo de Datos:
- Las entidades externas sólo podrán aparecer en el diagrama de contexto.
 - Un proceso nunca es el origen ni el final de los datos.
 - Un almacén de datos puede estar comunicado con otro almacén o entidad externa.
 - Los flujos de datos que comunican procesos con almacenes pueden ser de consulta, de actualización y de alta.
- 25 Un Ministerio actualiza los equipos con Windows XP por Windows Vista y tiene que revisar las aplicaciones de escritorio que tiene instaladas para evitar posibles errores debidos a este cambio. ¿De que tipo es este mantenimiento?
- Mantenimiento correctivo.
 - Mantenimiento preventivo.
 - Mantenimiento perfectivo.
 - Mantenimiento adaptativo.
- 26 El modelo de ciclo de vida en espiral se caracteriza por:
- La secuencialidad de las fases que lo componen, es necesario completar cada una de ellas para pasar a la siguiente fase.
 - Es un modelo de ciclo de vida regido por la documentación.
 - Es un modelo de ciclo de vida regido por la gestión del riesgo.
 - Mantiene dos dimensiones, la angular indica el aumento del coste del proyecto, la radial el avance del proyecto.

- 27 ¿Cuál de las siguientes sentencias con respecto al modelo de calidad de McCall es cierta?
- El Modelo tiene 3 factores de calidad del software, para los cuales establece 3 criterios y 5 métricas.
 - El Modelo tiene 11 factores de calidad del software, para los cuales establece 23 criterios y 41 métricas.
 - El Modelo tiene 6 factores de calidad del software, para los cuales establece 13 criterios y 22 métricas.
 - McCall no tiene un modelo de calidad.
- 28 Queremos investigar la relación entre capacidad económica, situación geográfica, edad y gasto de medicamentos ¿Que tipo de técnica es la más adecuada para la resolución de este problema?
- MOLAP.
 - OLTP.
 - ROLAP.
 - Minería de datos.
- 29 Según METRICA V3, el objetivo del DIAGRAMA DE ESTRUCTURA es representar la estructura modular del sistema o de un componente del mismo, cual de los siguientes no es un elemento utilizado en la representación de estos diagramas:
- Dispositivo físico.
 - Almacén de datos.
 - Entidad externa.
 - Módulo predefinido.
- 30 En el ámbito del desarrollo de aplicaciones web J2EE, señale la afirmación correcta:
- JSF, SpringMVC, Struts, Ruby on Rails son frameworks JAVA que se basan en el patrón de diseño MVC (Model-View-Controller).
 - Hibernate, iBatis y JDO son frameworks JAVA centrados en la "persistencia".
 - JSP, FreeMarker, Velocity y Tiles son tecnologías centradas en el lado del "controlador".
 - Myfaces, Dojo, DWR y Prototype son librerías de componentes JSF.
- 31 ¿Cual de las siguientes es una herramienta que sirve para hacer pruebas unitarias automatizadas?
- JUnit.
 - Unit tester.
 - Java developer Test kit (JDKT).
 - nDebugger.
- 32 La ingeniería inversa incluye:
- La Reestructuración.
 - La recuperación del diseño.
 - El rediseño.
 - Ninguna de las anteriores.
- 33 ¿Cuál de los siguientes diagramas de UML sirve para modelar el hardware utilizado en las implementaciones de sistemas y las relaciones entre sus componentes?
- Diagrama de componentes.
 - Diagrama de Despliegue.
 - Diagrama de paquetes.
 - Ninguno de los anteriores.
- 34 En referencia a la lista de verificación para las Directrices de Accesibilidad del Contenido Web 1.0 (WCAG 1.0). Si en HTML usamos TD para identificar las celdas de datos y TH para identificar las cabeceras, ¿Qué prioridad estamos cumpliendo?
- Prioridad 1.
 - Prioridad 2.
 - Prioridad 3
 - No está en ninguna.
- 35 En relación con los DFD (Diagramas de flujos de datos) señalar la respuesta incorrecta:
- Los procesos transforman flujos de datos de entrada en flujos de datos de salida.
 - Se necesita siempre un proceso entre una entidad externa y un almacén de datos.
 - Los almacenes de datos no pueden crear ni destruir datos, pero si transformarlos.
 - No está permitido que las entidades externas se comuniquen entre si a través de flujos de datos.
- 36 ¿Cuál de las siguientes definiciones se corresponde con el grado de un árbol?
- El mayor grado de todos sus nodos.
 - El número de hijos del nodo raíz.
 - profundidad máxima todos los nodos.
 - Número de nodos hoja.
- 37 ¿En qué tipo de mantenimiento se mejoran o añaden nuevas funcionalidades requeridas por el usuario?
- Reparativo.
 - Correctivo.
 - Perfectivo.
 - Preventivo.
- 38 ¿Cómo se llaman los procesos que no necesitan descomposición en un DFD?
- Procesos primitivos.
 - Procesos finales.
 - Procesos atómicos.
 - Procesos elementales.
- 39 Indique la respuesta incorrecta respecto al gráfico PERT:
- Se pueden utilizar actividades ficticias.
 - Es necesario establecer el tiempo de duración de las actividades.
 - Los arcos del grafo representan los sucesos, y los vértices las actividades.
 - El suceso no consume recursos, sólo indica el principio o el fin de una actividad o de un conjunto de actividades.
- 40 Cual de los siguientes NO se corresponde con un grupo clave de la biblioteca de clases base en .NET:
- Windows Forms
 - ASP.NET
 - ADO.NET
 - RDO.NET
- 41 En el área de la reingeniería, el proceso de pasar del código a una descripción de más alto nivel es lo que se denomina:
- Ingeniería del Software.
 - Ingeniería Inversa.
 - Reingeniería del software.
 - Reingeniería inversa.
- 42 ¿Cuál de las siguientes no es una actividad relacionada con la Gestión de Proyectos?
- Análisis del riesgo de la solución.
 - Asignación detallada de tareas.
 - Análisis y registro de la incidencia.
 - Reuniones de seguimiento.

- 43 La recomendación W3C para optimizar la transmisión de mensajes SOAP y utilizada para transmitir archivos mediante un codificado efectivo de datos binarios se denomina:
- FTP.
 - FILESOAP.
 - MTOM.
 - RRSHB.
- 44 ¿Cuál de los siguientes ficheros es el más indicado para almacenar una aplicación Web completa realizada siguiendo Java EE5 con EJB's y JSP's?
- EAR.
 - WAR.
 - JAR.
 - SAR.
- 45 Señale la respuesta incorrecta sobre las relaciones en el Modelo Entidad/Relación Extendido:
- Una relación se caracteriza por el nombre, el tipo de correspondencia y la cardinalidad.
 - La relación puede ser regular, si asocia tipos de entidad regulares, o débil, si asocia un tipo de entidad débil con un tipo de entidad regular.
 - Dentro de las relaciones débiles se distinguen la dependencia en existencia y la dependencia en identificación.
 - Se dice que una relación es exclusiva cuando la existencia de una relación entre dos tipos de entidades implica la existencia de las otras relaciones.
- 46 El algoritmo de ordenación de la burbuja (bubblesort) consiste en:
- Se compara cada elemento de la lista que va a ser ordenada con el siguiente, intercambiándolos de posición si están en el orden equivocado.
 - Se van tomando los elementos uno a uno y colocándolo en la posición correcta respecto de los que ya se han ordenado.
 - Se toma el primer lugar el elemento más pequeño y se coloca en primer lugar, a continuación se busca el siguiente elemento más pequeño y se coloca, se continua hasta que se han ordenado todos los elementos.
 - Se dividen los elementos en dos mitades, se ordena cada mitad por el método de intercalación y se intercalan a continuación las dos mitades hasta dejar todos los elementos ordenados.
- 47 ¿Cuál de las siguientes no es una de las interfaces de métrica versión 3?
- Gestión de proyectos.
 - Aseguramiento de la calidad.
 - Mantenimiento del Sistema de Información.
 - Seguridad.
- 48 Tenemos la infraestructura necesaria para implantar la firma digital y sólo nos falta un componente que realice la firma en los navegadores de los clientes. ¿Cuál sería la tecnología más adecuada?
- Applets.
 - Servlets.
 - JSP.
 - Servicios Web.
- 49 Indicar la respuesta correcta respecto a la determinación de requisitos del sistema:
- En la realización de entrevistas con estructura de pirámide partimos de preguntas generales para llegar a preguntas cerradas y detalladas.
 - Las sesiones JRP tienen como objetivo potenciar la participación activa de la alta dirección.
 - La técnica del brainstorming es una técnica dirigida en la que el moderador va tomando nota de todo lo que se dice.
 - Siempre que se trabaje con prototipos, estos terminarán formando parte del sistema.
- 50 ¿Cuál de las siguientes es una herramienta de .net?
- NetOfuscator.
 - Visual Remote debugger.
 - Remote process viewer.
 - SSL-Trace Tool.
- 51 ¿Cuál de las siguientes medidas sirven para medir la productividad?
- Tokens.
 - Puntos de función.
 - Reusabilidad.
 - Tasas.
- 52 ¿Quiénes son responsables de la Tarea CSI 3.1: Preparación del Entorno de las Pruebas Unitarias según Métrica?
- Técnicos de Sistemas.
 - Equipo de Operación, Técnicos de Sistemas y Programadores.
 - Analistas, Técnicos de Sistemas y Programadores.
 - Técnicos de Sistemas y Programadores.
- 53 En el Diseño de bases de datos, el protocolo de bloqueo en dos fases:
- Tiene como característica principal que aumenta su rendimiento conforme aumenta el grado de concurrencia.
 - Tiene como principal ventaja que su implementación depende del programador.
 - Garantiza la seriabilidad, lo que no se consigue usando simplemente bloqueos.
 - Tiene variaciones conservadoras y estrictas en su aplicación.
- 54 Indicar la respuesta correcta respecto a las métricas que miden la calidad estructural de un diseño, la cohesión y el acoplamiento:
- Un buen diseño debe ir orientado a conseguir que los módulos realicen una función sencilla e independiente de las demás (máxima cohesión), y que la dependencia con otros módulos sea mínima (acoplamiento mínimo).
 - El acoplamiento es una medida de la relación funcional de los elementos de un módulo, es decir, la sentencia o grupo de sentencias que lo componen, las llamadas a otros módulos o las definiciones de los datos.
 - La cohesión es el grado de interdependencia existente entre los módulos, por tanto, depende del número de parámetros que se intercambian.
 - Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 55 ¿En que fase de Métrica Versión 3 se realiza la elaboración de los manuales de usuario?
- En el Análisis del Sistema de Información.
 - En el Diseño del Sistema de Información.
 - En la Construcción del Sistema de Información.
 - En el Mantenimiento de Sistemas de Información.
- 56 En el diseño estructurado, un buen diseño debe estar basado en:
- Una alta cohesión y un alto acoplamiento.
 - Una baja cohesión y un alto acoplamiento.
 - Una baja cohesión y un bajo acoplamiento.
 - Una alta cohesión y un bajo acoplamiento.

- 57 En Métrica v3 se enuncian las tres primeras formas normales, de las siguientes definiciones ¿cuál corresponde a la de segunda forma normal?
- Una entidad está en 2FN si está en 1FN y todos sus atributos no principales dependen directamente de la clave primaria.
 - Una entidad está en 2FN si no tiene grupos repetitivos.
 - Una entidad está en 2FN si hay dependencias funcionales transitivas de atributos no principales respecto de las claves.
 - Una entidad está en 2FN si está en 1FN y todos los atributos que no forman parte de las claves candidatas tienen dependencia funcional completa respecto de éstas.
- 58 En relación con el DEADLOCK señale la respuesta INCORRECTA:
- Se presenta cuando los gránulos se han bloqueado en una secuencia tal que un grupo de transacciones no pueden ser despachadas porque hay transacciones que se esperan mutuamente.
 - Existe dos enfoques para tratarlo: Prevención y Detección.
 - La ordenación de transacciones usando timestamp mediante el enfoque DIE-WAIT es una técnica preventiva del DEADLOCK.
 - La ordenación de transacciones usando timestamp mediante el enfoque WOUND-WAIT es una técnica de detección del DEADLOCK.
- 59 En la PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP) se persigue:
- Reducir el número de entregas del sistema.
 - Una alta relación con el usuario.
 - Eliminar las pruebas de integración.
 - Eliminar las pruebas unitarias.
- 60 En relación con la gestión del proceso de desarrollo, ¿En qué diagrama NO es posible representar el solapamiento de las actividades?
- Diagrama de PERT.
 - Diagrama de GANTT.
 - Diagrama CPM.
 - Diagrama de hitos.
- Preguntas de reserva
- 1 Los tipos de acoplamiento organizados de mejor a peor serían:
- Externo, Común, Normal, por Contenido.
 - Común, Normal, Externo, por Contenido.
 - Externo, Común, por Contenido.
 - Normal, Externo, Común, por Contenido.
- 2 En España, el organismo designado por la Administración para evaluar la competencia técnica de las organizaciones de acuerdo con normas internacionales es:
- AENOR.
 - SETSI.
 - ENAC.
 - OTSI.
- 3 Según la metodología Métrica 3, para los perfiles definidos en un proyecto se analizan una serie de características importantes ¿Cuál de las siguientes es falsa?
- Correspondencia con Participantes de MÉTRICA Versión 3.
 - Responsabilidades o funciones a desempeñar en cada uno de los procesos.
 - Perfil o características propias de cada uno de los participantes.
 - Pertenencia de los participantes a la organización o necesidad de su contratación.

BLOQUE IV

- 1 ¿Cuál de los siguientes es un concepto relativo a la gestión de la seguridad en una red SAN?
- Sistemas CAS.
 - "LUN masking".
 - Sistemas DAS.
 - "LUN clustering".
- 2 ¿Cuál de los siguientes protocolos es no orientado a conexión?
- ATM.
 - X25.
 - Frame Relay.
 - IP.
- 3 La tecnología WiMAX, teóricamente y de acuerdo con el estándar IEEE 802.16, puede alcanzar una velocidad máxima de transmisión de:
- 11 Mbps.
 - 70 Mbps.
 - 54 Mbps.
 - 20 Mbps.
- 4 El estándar IEEE que corresponde a las redes Ethernet es:
- 802.8
 - 802.11
 - 802.6
 - 802.3
- 5 El DBA con el objetivo de optimizar el uso de la base de datos, puede personalizar la granularidad de los bloqueos de las transacciones. ¿Cómo afecta dicha personalización al sistema?
- A mayor granularidad, mayor simultaneidad de las operaciones con la base de datos.
 - No existen SGBD que permitan definir la granularidad.
 - La granularidad no influye en que se puedan realizar más o menos operaciones con la base de datos simultáneamente.
 - A menor granularidad, mayor simultaneidad de las operaciones con la base de datos.
- 6 La fecha de 3 de abril de 2010 se ha establecido como de cese de las emisiones de televisión terrestre con tecnología analógica en:
- Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.
 - Ley 10/2005, de 14 de junio, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo.
 - RD 944/2005, de 29 de julio, por el que se aprueba el Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre.
 - La Comisión Europea, como fecha común de cese de emisiones de televisión terrestre con tecnología analógica para todos los países de la UE.

- 7 Relativo a la gestión de redes por medio de SNMPv2 y SNMPv1, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
- SNMPv2 soporta un modelo de gestión distribuido y SNMPv1 no.
 - El comando inform de SNMPv2 se implementa en SNMPv1 con los comandos get y get-next.
 - No se diferencian en la gestión de la seguridad.
 - Ambos pueden operar con redes IPv6.
- 8 ¿Cuál de las siguientes herramientas permite la monitorización de redes y equipos?
- Nagios.
 - Ultraedit.
 - OpenCMS.
 - Apache.
- 9 La Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica, atribuye el mismo valor, respecto de los datos consignados en forma electrónica, que a la firma manuscrita en relación con los consignados en papel, a la firma electrónica:
- Segura.
 - Sólo a la basada en el DNI electrónico.
 - Reconocida.
 - Avanzada.
- 10 En relación con la técnica de conmutación de paquetes mediante datagramas, qué afirmación es cierta:
- Los paquetes se reciben siempre ordenados, ya que la red garantiza su correcto secuenciamiento.
 - Se establece una ruta mediante el paquete "petición de llamada" y los restantes paquetes sólo sufren retardo debido al ensamblado y desensamblado que se realiza en cada nodo.
 - Los datagramas se transmiten únicamente utilizando la técnica de conmutación de circuitos, no la de paquetes.
 - Cada paquete se transmite de forma independiente, sin referencia a los precedentes.
- 11 Según Métrica 3, el conjunto de cambios precisos para corregir errores del producto software se denomina mantenimiento:
- Perfectivo.
 - Preventivo.
 - Evolutivo.
 - Correctivo.
- 12 ¿Cuáles de los siguientes comandos no pertenece a SMTP?
- HELO
 - RSET
 - CLR
 - DATA
- 13 ¿Cuál de los siguientes conceptos se engloba en el paradigma de la Web 2.0?
- IPSec.
 - Doble clic.
 - IPv6.
 - Wikis.
- 14 ¿Cuál es la recomendación de la ITU-T que define los protocolos para proveer sesiones de comunicación audiovisual sobre paquetes de red, utilizada para VoIP?
- H.323
 - H.320
 - H.321
 - H.235
- 15 ¿Qué protocolo se utiliza para la asignación dinámica de direcciones IP temporales?
- ICMP.
 - DHCP.
 - ARP.
 - DNS.
- 16 ¿Qué tipo de técnica de multiplexación se utiliza en la fibra óptica?
- TDM.
 - CSMA/CD.
 - DWDM.
 - DSSS.
- 17 El protocolo de gestión de red SNMP provee, entre otras, la operación "trap", que permite:
- El envío de un mensaje no solicitado al gestor.
 - Escribir un dato en el agente o en la base de datos de gestión.
 - Al agente, informar espontáneamente de excepciones y errores en el protocolo.
 - El envío de un mensaje solicitado al gestor.
- 18 El primer Teorema de Nyquist, en relación con la capacidad de un medio físico de transmisión, establece que:
- El número máximo de baudios que puede transmitirse por un canal no puede ser superior a 1,5 veces su ancho de banda.
 - El número de baudios recomendable, a transmitir por un canal, no debe ser superior a su ancho de banda.
 - El número máximo de baudios que puede transmitirse por un canal no puede ser superior al doble de su ancho de banda.
 - El número de baudios efectivo, que se transmiten por un canal en un instante dado, es función de su ancho de banda, dividido por la constante de Nyquist.
- 19 Existen diversos tipos de alta resolución. ¿Qué diferencia hay entre 1080i y 1080p?
- Son iguales, el término depende únicamente del fabricante.
 - La diferencia es que 1080i indica que el dispositivo es capaz de visualizar 1080 líneas verticales frente a las 1080 líneas horizontales de 1080p.
 - La diferencia viene dada por el número de colores que se pueden visualizar, en el caso de 1080i la calidad del color es de 16 bits y frente a 1080p cuya calidad de color es de 32 bits.
 - El número de líneas horizontales es la misma, pero en el caso de 1080i, nos indica que la visualización se realiza en formato entrelazado, primero se visualizan las líneas impares y después las pares.
- 20 Para establecer un LSP (Label Switched Path), se puede utilizar:
- Tanto encaminamiento salto a salto como encaminamiento explícito.
 - Únicamente encaminamiento salto a salto, pues el explícito no resulta posible para MPLS.
 - Encaminamiento bajo demanda o encaminamiento no solicitado, exclusivamente.
 - El protocolo LDP, para la asignación de etiquetas, como variante del encaminamiento explícito para MPLS.

- 21 **¿Cuál es la funcionalidad de un splitter?**
 a) Dispositivo hardware para interconexión de red de ordenadores que opera en la capa tres (nivel de red). Asegurar el enrutamiento de paquetes entre redes o determinar la ruta que debe tomar el paquete de datos.
 b) Central telefónica conectada directamente a la red pública de teléfono por medio de líneas troncales para gestionar, llamadas internas, entrantes y/o salientes con autonomía sobre cualquier otra central telefónica.
 c) Componente del ordenador encargado de procesar los datos provenientes de la CPU y transformarlos en información comprensible y representable en un dispositivo de salida, como un monitor o televisor.
 d) Es un dispositivo que se utiliza en el ADSL y permite separar la señal telefónica de la señal de datos.
- 22 **¿Cómo se le denomina al número de procesos conmutados en memoria por unidad de tiempo?**
 a) Frecuencia de paginación. b) Máxima frecuencia de paginación.
 c) Overhead. d) Frecuencia de Swapping.
- 23 **El planificador "scheduler" de un sistema operativo se encarga de:**
 a) Asignar CPU a los procesos. b) Gestionar la memoria.
 c) Establecer la estructura de los sistemas de ficheros. d) Gestionar la entrada/salida.
- 24 **La técnica que permite utilizar una infraestructura de encaminamiento IPv4 para transportar tráfico IPv6, mediante el encapsulamiento de paquetes IPv6, se denomina:**
 a) Tunelización. b) Datagrama.
 c) Fragmentación de bloques IP. d) Direccionamiento IP dual.
- 25 **¿Qué tecnología es conocida como 3,75 G?**
 a) UMTS. b) GPRS.
 c) HSUPA. d) HSDPA.
- 26 **Ordene los siguientes protocolos inalámbricos de mayor a menor cobertura:**
 a) IEEE 802.16, IEEE 802.11 y IEEE 802.15. b) IEEE 802.16, IEEE 802.15 y IEEE 802.11.
 c) IEEE 802.11, IEEE 802.15 y IEEE 802.16. d) IEEE 802.15, IEEE 802.16 y IEEE 802.11.
- 27 **En un entorno de VoIP, ¿qué elemento es un software encargado de, entre otros, proporcionar un historial detallado de llamadas?**
 a) "Gatekeeper". b) "Call Manager".
 c) "Gateway VoIP". d) "Teléfono Web IP".
- 28 **¿Cuál de las siguientes tecnologías no dispone en la práctica de calidad de servicio?**
 a) MPLS. b) ATM.
 c) IPv4. d) IPv6.
- 29 **¿Qué cifrado utiliza WPA, protocolo de seguridad empleado para redes WiFi?**
 a) RC4. b) DES.
 c) Triple DES. d) AES.
- 30 **La diferencia entre "cluster" de alta disponibilidad y de balanceo de carga reside en:**
 a) La redundancia se asocia al de balanceo de carga, mientras que el procesamiento paralelo al de alta disponibilidad.
 b) El procesamiento paralelo se asocia al de balanceo de carga, mientras que la distribución de tareas a la alta disponibilidad.
 c) La distribución de tareas se asocia al de balanceo de carga, mientras que la redundancia a la alta disponibilidad.
 d) La distribución de tareas se asocia al de balanceo de carga, mientras que el procesamiento paralelo al de alta disponibilidad.
- 31 **En un entorno de gestión de la seguridad TIC, el concepto de riesgo se define como:**
 a) El conjunto de amenazas que pueden afectar potencialmente a un activo vulnerable, pero que no llegan a materializarse nunca.
 b) La falta de medidas de seguridad física para la protección de activos, incluyendo la falta de análisis de vulnerabilidades.
 c) La inexistencia de auditorías periódicas de seguridad.
 d) La posibilidad de que una determinada amenaza se materialice, aprovechando las vulnerabilidades de los activos, causando daños en éstos.
- 32 **¿Qué ventaja tiene una red SAN frente a una NAS?**
 a) La red SAN ofrece una menor latencia que la NAS. b) El precio de implantación inferior.
 c) No se requiere de una red independiente. d) La red SAN permite compartir información mientras que la NAS no.
- 33 **¿Cuál de los siguientes conceptos permite el desarrollo simultáneo de funcionalidades excluyentes u opuestas en un mismo módulo?**
 a) La línea base (BaseLine). b) La configuración.
 c) La rama (Branch). d) Las etiquetas (Tag).
- 34 **¿Qué nombre recibe la tecnología que permite ofrecer servicios de computación y funcionalidades a través de Internet?**
 a) Cloud computing. b) Sistemas cluster.
 c) Sistemas grid. d) Las redes sociales.
- 35 **¿Quién es el autor del PGP (Pretty Good Privacy)?**
 a) Philip Zimmermann. b) Tim Berners-Lee.
 c) Richard Stallman. d) Linus Torvalds.
- 36 **¿Cuál de los siguientes centros de respaldo permitirían restablecer el servicio en el menor tiempo posible?**
 a) Warm Site. b) Hot Sites.
 c) Cold Sites. d) Mirror Sites.

- 37 En la actualidad existen múltiples herramientas que facilitan la gestión del cambio. ¿Cuál de las siguientes permiten dicha gestión?
- Herramientas ETL.
 - Subversión.
 - SNC.
 - MVC.
- 38 En las redes de telecomunicaciones por cable, se utilizan los módems de cable, los cuales:
- Decodifican de forma continua el canal de datos, con el fin de determinar si la información contenida en éste va dirigida a ellos.
 - Se conectan a un router, que es el que se encarga de decodificar, de forma continua, el canal de datos, para determinar si es el destinatario de la información contenida en el mismo.
 - Sólo decodifican el canal de datos cuando son los destinatarios de la información presente en el canal.
 - Normalmente no precisan decodificar el canal de datos, pues éste no está codificado, salvo en el caso de transmisiones confidenciales.
- 39 ¿Qué red se considera como el primer embrión de la actual Internet?
- CERNnet.
 - ARPAnet.
 - Red IRIS.
 - NSFnet.
- 40 En el contexto de la evaluación del rendimiento de un sistema, el concepto de frecuencia de paginación se define como:
- Número de programas por unidad de tiempo, que el sistema extrae de la memoria virtual paginada, por falta de espacio en la misma.
 - Número de páginas por unidad de tiempo, que se referencian en un sistema de memoria virtual paginada.
 - Número de usuarios concurrentes por unidad de tiempo, que acceden a la memoria virtual paginada.
 - Número de fallos de página por unidad de tiempo, que se producen en un sistema de memoria virtual paginada.
- 41 Si el comando "ping 127.0.0.1" genera el eco de respuesta esperado, eso significa:
- Que existe otra máquina activa en la misma red con esa dirección IP.
 - Que el servidor de Internet con dicha dirección IP se encuentra operativo.
 - Que el servidor PING de la red recibe efectivamente peticiones a través de dicha dirección IP.
 - Que las conexiones de red del equipo en que se ejecuta funcionan correctamente.
- 42 ¿Cuál de las siguientes siglas corresponden a una tecnología de multiplexación de señales sobre fibra óptica?
- OM1.
 - DWDM.
 - S/STP.
 - OM2.
- 43 ¿Qué ventajas ofrece una correcta planificación de la capacidad?
- Permite conocer correctamente la fecha en la cual se implantará la capacidad.
 - Permite anticiparse a las demandas futuras de la capacidad, y como consecuencia de ello cumplir el SLA en el futuro.
 - Permite identificar las actividades que forman parte del proceso de implantación de la capacidad.
 - Permite identificar las amenazas que se ciernen sobre el sistema para minimizar los riesgos asociados.
- 44 ¿Qué nombre recibe la sección de red ubicada entre corta-fuegos que permite el acceso desde Internet y desde la intranet?
- Red Virtual Permanente.
 - Red SARA.
 - DMZ.
 - Red Virtual Conmutada.
- 45 Una de las principales funciones del DBA es la optimización del SGBD. ¿Cuál de las siguientes actividades optimiza la base de datos?
- Identificación los distintos usuarios que interactúan con el sistema.
 - Instalación de parches de seguridad.
 - La realización del plan de contingencia.
 - Regeneración de los índices.
- 46 ¿Cómo se le denomina a la red de ordenadores ad-hoc montada por subredes locales de dispositivos interconectados por bluetooth?
- Piconet.
 - Red token-ring.
 - AlohaNet.
 - Scatternet.
- 47 El subnivel LLC corresponde a una subdivisión que establece el modelo OSI para redes LAN y que se encuadra en el nivel:
- Físico.
 - De red.
 - De enlace.
 - Se sitúa en una capa intermedia entre los niveles físico y de enlace.
- 48 ¿Cual de las siguientes técnicas permite realizar una planificación del tiempo de espera en problemas complicados con más exactitud?
- Reglas basadas en la experiencia.
 - Proyección lineal.
 - Teoría de colas.
 - Simulación.
- 49 ¿Qué es un mashup?
- Una aplicación web que utiliza recursos de mas de un sitio web para crear un servicio completo, extrayendo dicha información a través del protocolo http.
 - Sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Dando lugar a una web colaborativa.
 - Aplicación web que da soporte a discusiones en línea sobre algún tema.
 - Sitio web que recopila múltiples artículos o textos publicadas periódicamente y que son presentadas en orden cronológico inverso, es decir, lo último que se ha publicado es lo primero que aparece.
- 50 ¿Qué caracteriza las redes FDDI?
- Son redes de baja velocidad ideales para entornos de poco ruido electromagnético.
 - Son redes locales que permiten la conexión directa de equipos por medio de conectores RJ45.
 - Redes destinadas a comunicaciones con satélites.
 - Son redes de fibra óptica, basadas en la arquitectura token ring y que permiten una comunicación Full-duplex.

- 51 **Comparando las tecnologías GSM y UMTS, es cierto que:**
- La red de acceso radio es la misma en ambas, variando las respectivas frecuencias, pero la red de conmutación es distinta.
 - Tienen distinta red de acceso radio, pero la misma red de conmutación.
 - Tienen distintas redes de acceso radio y de conmutación.
 - Tienen las mismas redes de acceso radio y de conmutación.
- 52 **Para el establecimiento de redes privadas virtuales sobre IP, el protocolo de tunelización de nivel 2 (L2TP) permite dos tipos de túneles:**
- Túnel LAC y túnel LNS.
 - Túnel PPTP y túnel L2F.
 - Túnel voluntario y túnel obligatorio.
 - Túnel VPN de nivel 2 y túnel VPN de nivel 3, éste último mediante simulación.
- 53 **¿Cuál de las siguientes características es una ventaja de UMTS frente GSM?**
- Consume menos batería.
 - Los terminales UMTS son más pequeños que los GSM.
 - Tiene la tecnología WCDMA más robusta y que permite la utilización de un número mayor de canales.
 - UMTS requiere menor un número de antenas.
- 54 **¿Qué es un transpondedor?**
- Un sistema o componente ubicado en los satélites que recibe una señal y la emite a una frecuencia distinta.
 - Un chip integrado en la placa base que se encarga de la gestión de las interrupciones.
 - Un tipo específico de tarjeta gráfica.
 - Un dispositivo de hardware para interconexión de redes de ordenadores que opera en la capa tres (nivel de red). Permitiendo el enrutamiento de paquetes entre redes.
- 55 **En un sistema de virtualización del almacenamiento, el concepto de máquina virtual consiste en:**
- Un software que simula el funcionamiento de una máquina real, de tal forma que el usuario pueda ejecutar aplicaciones sobre esa máquina abstracta.
 - Un hardware de almacenamiento incluido en un Plan de Sistemas, de forma teórica, pero que aún no se ha implantado.
 - Un conjunto de discos físicos que están sin uso, a modo de colchón, en previsión de un repentino aumento de la demanda de almacenamiento.
 - Un software que utilizan los fabricantes de dispositivos de almacenamiento, para realizar simulaciones de nuevos productos, antes de lanzarlos al mercado.
- 56 **Una colección de datos, orientados a temas, integrados, cambiantes en el tiempo y no volátiles, para la ayuda al proceso de toma de decisiones de la Dirección es:**
- Un sistema de gestión de bases de datos (SGBD).
 - Un sistema de gestión de directorios.
 - Un almacén de datos.
 - Una colección de metadatos.
- 57 **¿Cuál es la topología de las redes token ring?**
- Una topología física en bus y una topología lógica en anillo.
 - Una topología física en estrella y una topología lógica en bus.
 - Una topología física en bus y una topología lógica en bus.
 - Una topología física en estrella y una topología lógica en anillo.
- 58 **El concepto de la gestión del ciclo de vida de la información (en inglés, ILM) está relacionado con:**
- La gestión de librerías de programas informáticos, optimizando la tarea de programación, sin afectar a los medios físicos que las almacenan.
 - El almacenamiento de la información en el medio considerado como el más adecuado, utilizando la virtualización para que dicho medio sea transparente al usuario.
 - La gestión de los cambios realizados en el software, de tal forma que se controlen adecuadamente las versiones del mismo.
 - Una variante del ciclo de vida del software, que sustituye el modelo en cascada por el modelo en espiral.
- 59 **¿En qué protocolo se apoya el comando ping?**
- ICMP.
 - SMTP.
 - SNMP.
 - DHCP.
- 60 **Un escaneo de puertos se emplea para detectar, en la máquina escaneada:**
- Los servicios que son ofrecidos.
 - Las unidades de almacenamiento conectadas.
 - Las tarjetas de red disponibles.
 - Los conectores libres del equipo.

Preguntas de reserva

- 1 **La tecnología VDSL2:**
- Permite velocidad nominal máxima de hasta 250 Mbits/s.
 - Permite velocidad nominal a 1 Km. de la central de hasta 200 Mbits/s.
 - Permite velocidad nominal máxima de hasta 54 Mbits/s.
 - Permite velocidad nominal máxima de hasta 540 Mbits/s.
- 2 **La razón básica para establecer un periodo máximo de validez a los certificados electrónicos es:**
- Poder ir incrementando la longitud de las claves a medida que aumentan las posibilidades de romper una clave por fuerza bruta.
 - Evitar la destrucción por pérdida de las condiciones eléctricas y magnéticas de las tarjetas criptográficas.
 - Poder hacer una comprobación periódica de la vida de las personas. En este sentido sustituye a la "fe de vida".
 - No existe una razón puramente técnica; es un requisito administrativo-burocrático.
- 3 **En el ámbito de las redes inalámbricas, la variante 802.11a**
- Es compatible con el estándar 802.11b.
 - Es compatible con el estándar 802.11g.
 - Incorpora la posibilidad de asegurar QoS (Calidad de Servicio).
 - Ocupa una frecuencia con problemas de disponibilidad en Europa.

PLANTILLA DEFINITIVA DE RESPUESTAS CUERPO DE GESTIÓN DE SISTEMAS E INFORMÁTICA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (Promoción interna personal funcionario y personal laboral fijo) PRIMER EJERCICIO OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO 2009

BLOQUE I Y II

BLOQUE III

BLOQUE IV

1. D
2. D
3. C
4. D
5. D
6. D
7. B
8. C
9. A
10. C
11. D
12. C
13. B
14. B
15. C
16. A
17. C
18. B
19. D
20. C
21. C
22. B
23. B
24. C
25. D
26. A
27. C
28. B
29. B
30. D
31. A
32. C
33. B
34. A
35. A
36. B
37. C
38. D
39. C
40. C

1. A
2. D
3. B
4. D
5. D
6. D
7. B
8. B
9. D
10. B
11. C
12. C
13. C
14. A
15. B
16. B
17. C
18. C
19. B
20. D
21. B
22. B
23. A
24. B
25. D
26. C
27. B
28. D
29. C
30. B
31. A
32. B
33. D
34. A
35. C
36. A
37. C
38. A
39. C
40. D

41. B
42. A
43. C
44. A
45. D
46. A
47. C
48. A
49. B
50. C
51. B
52. D
53. C
54. A
55. C
56. D
57. D
58. D
59. B
60. D

(Reserva)

1. D
2. C
3. D

1. B
2. D
3. B
4. D
5. D
6. C
7. A
8. A
9. C
10. D
11. D
12. C
13. D
14. A
15. B
16. C
17. A
18. C
19. D
20. A
21. D
22. D
23. A
24. A
25. C
26. A
27. B
28. C
29. A
30. C
31. D
32. A
33. C
34. A
35. A
36. D
37. B
38. A
39. B
40. D

41. D
42. B
43. B
44. C
45. D
46. D
47. C
48. D
49. A
50. D
51. C
52. C
53. C
54. A
55. A
56. C
57. D
58. B
59. A
60. A

(Reserva)

1. A
2. A
3. D