



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

**CUESTIONARIO 05/GSI-L1**

**PRIMER EJERCICIO**

***Pruebas selectivas para el ingreso LIBRE,  
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. Si encuentra dificultad en alguna pregunta no se detenga y continúe contestando las restantes.
3. Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor y una sola respuesta correcta.
4. 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.
5. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la "Hoja de Examen" y siempre que se tengan en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia "Hoja de Examen".
6. En la "Hoja de Examen" no deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
7. Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de **NOVENTA MINUTOS**.
8. A los efectos de este ejercicio, las contestaciones **erróneas serán penalizadas con 1/3** del valor de cada pregunta.
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 es necesario devolver este cuestionario.
11. **No separe el "ejemplar para el interesado" de la hoja de examen. Éste le será entregado por el responsable una vez finalice el ejercicio.**

- 1) **En la clasificación de arquitectura de ordenadores de Flynn, los procesadores vectoriales corresponden a la clase de ordenadores:**
  - a) Single Instruction Single Data (SISD).
  - b) Single Instruction Multiple Data (SIMD).
  - c) Multiple Instruction Multiple Data (MIMD).
  - d) Multiple Instruction Single Data (MISD).
  
- 2) **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto a las características de los “puertos” USB (Universal Serial Bus)?:**
  - a) Su rendimiento es superior al del puerto de serie, pero inferior al del puerto paralelo.
  - b) Pueden transferir datos a una velocidad de hasta 480 Mbps.
  - c) Sólo permiten conectar  $2^6=16$  dispositivos a un mismo ordenador.
  - d) Necesitan que el sistema operativo disponga de una utilidad USBMS (USB Management System).
  
- 3) **¿Cuál de los siguientes sistemas operativos es un sistema orientado a objetos?**
  - a) Windows.
  - b) Linux.
  - c) OS/400.
  - d) VMS.
  
- 4) **El “paradigma imperativo” en un lenguaje de programación se basa en:**
  - a) La máquina de Turing.
  - b) El modelo de computador de Von Neumann.
  - c) El Teorema de la Indecibilidad de Gödel.
  - d) La máquina de Babbage.
  
- 5) **Si para consolidar una transacción en un sistema relacional se utiliza la sentencia COMMIT, ¿qué sentencia se utiliza para retroceder una transacción?**
  - a) NO COMMIT.
  - b) ROLLBACK.
  - c) END TRANSACTION.
  - d) BACK TRANSACTION.
  
- 6) **¿Qué son las restricciones de integridad?**
  - a) Son condiciones sobre el almacenamiento físico de los datos de la base de datos.
  - b) Son condiciones que deben cumplir los datos almacenados en la base de datos relacional.
  - c) Son las restricciones que el sistema de gestión de base de datos impone a los ficheros de la base de datos.
  - d) Son una serie de características que deben cumplir las transacciones.
  
- 7) **¿Cómo se definiría en el sistema de gestión de base de datos Oracle la restricción de integridad: “Los trienios de un empleado no pueden disminuir”?**
  - a) Mediante la sentencia ‘ALTER TABLE’.
  - b) Mediante un trigger.
  - c) Mediante una constraint de tipo CHECK.
  - d) No se pueden definir restricciones de ese tipo.
  
- 8) **Un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) básicamente actúa sobre:**
  - a) La capa de datos (SGBD).
  - b) La capa de lógica de negocio.
  - c) La capa de presentación.
  - d) La capa de comunicación.
  
- 9) **Los sistemas conocidos como OLTP son utilizados para:**
  - a) Hacer consultas complejas sobre distintas Bases de Datos que se han consolidado en una central.
  - b) Poder realizar informes a la dirección.
  - c) Son sistemas típicamente utilizados como Sistemas de Información Geográfica.
  - d) Captura de datos a partir de las operaciones diarias de una organización.

**10) En minería de datos, un Esquema Estrella:**

- a) No tiene en cuenta elementos temporales tales como la fecha asociada a la información.
- b) Es una forma de representar la arquitectura física del sistema OLAP.
- c) Es una técnica de diseño de bases de datos relacionales que sirve para simular el funcionamiento de bases de datos multidimensionales.
- d) Representa la centralización de la información en un solo SGBD para posibilitar su explotación n-dimensional.

**11) Se presentan a continuación una lista de comandos UNIX, y una lista de funciones.**

- 1) "ls".
- 2) "pwd".
- 3) "cat".
- 4) "more".
  - I) Lista los archivos del directorio activo.
  - II) Muestra en pantalla el contenido de un archivo página a página.
  - III) Muestra el camino completo del directorio actual.
  - IV) Imprime en la salida estándar el contenido de un archivo.

**El orden correcto de emparejamiento entre comandos y funciones es:**

- a) 1-I, 2-II, 3-III y 4-IV.
- b) 1-I, 2-III, 3-IV y 4-II.
- c) 1-II, 2-III, 3-IV y 4-IV.
- d) 1-III, 2-IV, 3-I y 4-II.

**12) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre las estructuras de datos no es correcta?**

- a) Una estructura de datos es un conjunto de variables de determinado tipo, agrupadas y organizadas para representar un comportamiento.
- b) En general, la elección del algoritmo y de las estructuras de datos que manipulará no tienen mucha relación (bajo acoplamiento).
- c) Con las estructuras de datos se pretende facilitar un esquema lógico para manipular los datos en función del problema a resolver.
- d) Las estructuras de datos pueden ser estáticas y dinámicas.

**13) ¿Qué símbolo es utilizado para direccionar el resultado de la ejecución de un comando del sistema operativo Unix sustituyendo el contenido de un fichero?**

- a) <.
- b) >.
- c) <<.
- d) >>.

**14) Los documentos electrónicos conformados de acuerdo con la norma XML utilizan el juego de caracteres:**

- a) ASCII de 16 bits.
- b) ASCII de 8 bits.
- c) UNICODE.
- d) MIME.

**15) Un programador tiene que codificar un procedimiento que actúa sobre un conjunto de datos de N elementos. Para ello conoce tres posibles algoritmos: Alfa, Beta y Gamma. El algoritmo Alfa tiene un rendimiento en tiempo de  $N \log_{10} N$  (logaritmo decimal). Beta rinde  $2^N$  (dos elevado a N), y Gamma produce un rendimiento igual a  $N(N-1)/2$ . ¿Cuál de los tres algoritmos es más eficiente si el resto de condiciones son idénticas?**

- a) Alfa.
- b) Beta.
- c) Gamma.
- d) No se puede determinar.

**16) La calidad del software entregado será alta si la EED (Eficacia de la Eliminación de Defectos):**

- a) Se acerca a uno.
- b) Se acerca a cero.
- c) Es mayor que uno.
- d) Es negativa.

- 17) Si tiene que desarrollar un procesador de textos siguiendo un modelo de ciclo de vida incremental, ¿qué funcionalidad abordaría primero?
- Las funciones de edición más sofisticadas.
  - La gestión básica de archivos y producción de documentos.
  - La más sencilla, para ir de menor a mayor complejidad.
  - La funcionalidad más independiente del usuario, como por ejemplo, la corrección ortográfica y gramatical.
- 18) La gestión de la configuración del software correctamente desempeñada implica identificar la configuración:
- Antes del comienzo del ciclo de vida.
  - Solamente al comienzo del ciclo de vida.
  - En puntos predefinidos durante el ciclo de vida.
  - Solamente al finalizar el ciclo de vida.
- 19) Un Jefe de Proyecto ha elaborado un borrador del Plan de Gestión de un proyecto de software. ¿Cuáles de los siguientes elementos deben ser tratados en ese plan?
- Calendario.
  - Presupuesto.
  - Requisitos del software.
  - Personal.
- I, III y IV.
  - I, II y III.
  - I, II y IV.
  - I, II, III y IV.
- 20) ¿Cuál de los siguientes no sería un motivo que fomentara la generación de arquitecturas de referencia en la ingeniería del software?
- Los desarrolladores futuros tienen que entender cómo programar las aplicaciones futuras en ese dominio.
  - La comunidad de usuarios desea intercambiar componentes e interoperar entre sistemas.
  - Hay potenciales clientes que necesitan una base cierta para comparar entre sistemas.
  - Los aspectos clave de un dominio de aplicación permanecen invariantes en el tiempo.
- 21) Las técnicas de ingeniería del software de “sala limpia” (cleanroom):
- Enfatizan la prevención de defectos sobre la corrección de los defectos.
  - Minimizan las prácticas de verificación formal.
  - No precisan un proceso de desarrollo del software bien definido.
  - Requieren que cada miembro del equipo de desarrollo tenga una responsabilidad única.
- 22) Métrica versión 3:
- No establece diferencias entre los desarrollos orientados a objetos y los desarrollos estructurados.
  - Cubre desarrollos estructurados y de orientación a objetos.
  - Establece en el Proceso de Desarrollo de Sistemas de Información 3 Procesos (EVS, DSI y CSI).
  - No cubre desarrollos orientados a objeto.
- 23) Un diagrama de Secuencia de UML:
- Representa los componentes del sistema y las dependencias existentes entre ellos.
  - Hace hincapié en la ordenación temporal de los mensajes que se intercambian.
  - Establece las relaciones que existen entre los objetos y las clases.
  - Establece los estados y las transiciones entre los estados de los elementos del sistema.
- 24) Para contemplar la plena ocupación de todos los recursos, en un diagrama de Gantt:
- Puede asignarse a un recurso distintas tareas.
  - Sólo debe asignarse a cada recurso una tarea.
  - Se puede asignar la misma tarea a varios recursos.
  - No es necesario que los trabajos se descompongan hasta la unidad mínima de tratamiento.
- 25) En Métrica Versión 3, el análisis de los hechos inesperados y anómalos que se presentan durante la realización de las actividades y tareas del proyecto:
- No está contemplado.
  - Se realiza en la interfaz de Aseguramiento de la Calidad.
  - Se realiza en la interfaz de Gestión de Configuración.
  - Se realiza en la interfaz de Gestión de Proyectos.

- 26) La adopción de métodos formales de especificación de requisitos:**
- Permite reducir el coste de desarrollo desde el inicio de su adopción en la organización.
  - No debe combinarse con los métodos convencionales de desarrollo.
  - Aconseja adjuntar comentarios en lenguaje natural a las especificaciones formales.
  - Supone una garantía de corrección del sistema final.
- 27) Si está utilizando la técnica de despliegue de la función calidad (DFC) para traducir las necesidades del cliente en requisitos, el análisis de valor:**
- Se emplea para determinar el valor de cada función requerida por el sistema.
  - Se lleva a cabo para determinar la prioridad relativa de requisitos.
  - Sirve para identificar los acontecimientos que el sistema debe producir y consumir.
  - Examina el comportamiento del sistema dentro del contexto de su entorno.
- 28) ¿Qué afirmación es correcta acerca de las diferentes notaciones que se pueden emplear para la especificación de requisitos del software?:**
- El pseudocódigo es una notación especialmente indicada para describir los requisitos funcionales.
  - El diccionario de datos es la manera más adecuada de describir las transformaciones ocurridas en los datos.
  - El diagrama de flujo de datos se emplea para realizar la especificación del comportamiento del sistema.
  - El modelo E-R es una notación gráfica en la que se representan los flujos de datos y sus estados.
- 29) Un diagrama de transición de estados, utilizando como técnica en Métrica Versión 3:**
- Puede tener varios estados iniciales y varios estados finales.
  - Sólo puede tener un estado inicial y un estado final.
  - Puede tener varios estados iniciales y sólo un estado final.
  - Sólo puede tener un estado inicial y puede tener varios estados finales.
- 30) Una vez obtenido el Diagrama de Flujo de Datos y el Modelo Lógico Normalizado, se debe comprobar que:**
- Cada almacén del Diagrama de Flujo de Datos se corresponde con una y sólo una entidad del Modelo Lógico Normalizado.
  - Cada almacén del Diagrama de Flujo de Datos se corresponde con una o varias entidades del Modelo Lógico Normalizado.
  - Cada entidad del Modelo Lógico Normalizado se corresponde con uno o varios almacenes del Diagrama de Flujo de Datos.
  - Cada flujo del Diagrama de Flujo de Datos se almacena en una o varias entidades del Modelo Lógico Normalizado.
- 31) En el Análisis estructurado moderno, la “lista de eventos” se utiliza para:**
- Mejorar los requisitos de trazabilidad.
  - Construir diagramas Entidad-Historia.
  - Documentar las transacciones de datos en el Diagrama Entidad-Relación.
  - Construir un Diagrama de Flujo de Datos preliminar del sistema.
- 32) En una base de datos relacional, para definir la estructura orgánica de un organismo público, la mejor solución será:**
- Definir una tabla de departamentos con una relación reflexiva ‘pertenece a’.
  - Definir dos tablas de departamentos con una relación ‘pertenece a’ entre ellas.
  - Definir una tabla de departamentos con una clave tipo ‘TREE’ que recoja la estructura orgánica.
  - Preguntar al usuario cuántos niveles de departamentos tiene el organismo, y definir en una tabla de departamentos tantos atributos como niveles posibles pueda haber.
- 33) En la técnica de Diagramas de Flujo de Datos:**
- Las entidades externas pueden tener relaciones entre sí.
  - Las entidades externas pueden enviar datos a los almacenes.
  - Un flujo de datos entre dos procesos sólo es posible cuando la información es asíncrona.
  - En cualquier nivel del Diagrama de Flujo de Datos pueden aparecer procesos primitivos.
- 34) El sistema más económico y sencillo para proporcionar autenticación y autorización es:**
- Utilización de passwords (palabras de paso).
  - Utilización de certificados digitales.
  - Utilización de mecanismos biométricos.
  - Utilización de un cortafuego (firewall).

- 35) **¿Cuál de las siguientes opciones no es una heurística de diseño aplicable a los Diagramas de Estructura preliminares?:**
- Aislar el centro de transformación especificando los límites del flujo de entrada y salida.
  - No utilizar variables globales.
  - Optimizar los grados de entrada y salida de los módulos.
  - No dejar que un dato se obtenga en un módulo lejano al módulo donde se utiliza.
- 36) **Se denomina “Partición equivalente” a:**
- Una técnica de programación modular donde el dominio de la aplicación se subdivide en áreas funcionales de aproximadamente el mismo tamaño.
  - Una técnica de pruebas de “caja negra” que divide el dominio de un programa en clases de datos de las que se pueden derivar casos de prueba.
  - Una técnica de diseño orientado a objetos para mejorar la estructura de los programas reemplazando la herencia con mecanismos de delegación.
  - Una técnica de gestión del desarrollo de proyectos para la atribución de la responsabilidad sobre las pruebas de la aplicación.
- 37) **Ernesto es un jefe de proyecto que en una nueva aplicación que está realizando en su Ministerio ha decidido emplear la tecnología CORBA de objetos distribuidos. La razón más probable por la que Ernesto ha decidido utilizar CORBA es:**
- CORBA es la tecnología de objetos distribuidos más sencilla.
  - CORBA es multilenguaje, con interfaces Fortran, Java, Lisp, Ada, etc.
  - CORBA es ideal para sistemas cerrados Java.
  - CORBA es una tecnología de Microsoft, y se adapta muy bien para desarrollos en Visual Basic y J++.
- 38) **¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la arquitectura .Net no es correcta?:**
- Las aplicaciones .Net sólo pueden ejecutarse en los sistemas operativos Windows.
  - .NET soporta la creación de Servicios Web XML independientes de la plataforma, a través de SOAP.
  - El proceso de compilación en .Net produce un fichero ejecutable al que se denomina portable executable (PE).
  - Al código escrito para ejecutarse en la plataforma .NET se le llama código gestionado.
- 39) **Durante el desarrollo de un proyecto de software se han detectado dos defectos similares. Uno de ellos se detectó en la fase de especificación de requisitos, y el otro en la fase de implementación. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre este escenario es más probablemente cierta?:**
- El defecto más costoso de corregir será el detectado en la fase de especificación de requisitos.
  - El defecto más costoso de corregir será el detectado en la fase de implementación.
  - El coste de corregir ambos defectos será aproximadamente el mismo.
  - No existe relación entre la fase en la que se detecta un defecto y el coste de su corrección.
- 40) **Identifique cuál de las siguientes alternativas sobre lenguajes de comandos o de control de órdenes del Sistema UNIX es correcta:**
- Bourne Shell (desarrollado por AT&T).
  - Korn Shell (desarrollado por Berkeley y Korn).
  - C Shell (desarrollado por AT&T)
  - Korn Shell (desarrollado por Korn).
- 41) **Indique la respuesta incorrecta. La utilización de “web farms” o granjas de servidores:**
- Libera al usuario final de tener que saber qué servidor está procesando su petición.
  - Reduce el riesgo de errores de operaciones, con el resultado de que los usuarios finales ven mejorada la fiabilidad y una mayor disponibilidad del sistema.
  - Simplifica notablemente la gestión del sistema; las acciones que afectan a múltiples recursos pueden ser llevadas a cabo con un único comando, mientras que los recursos está repartidos entre los múltiples sistemas en diferentes máquinas.
  - Minimiza el coste de una instalación web.

- 42) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre granjas de servidores (web farms) no es correcta?**
- a) Una granja es un tipo de sistema de procesamiento distribuido, que consiste en un grupo de servidores interconectados trabajando de forma conjunta como un único recurso de computación integrado.
  - b) En una granja de servidores, los servidores pueden tener sistemas operativos individuales o compartidos, y también debe ser instalados para proporcionar el balanceo de la carga cuando hay muchas peticiones al servidor.
  - c) La decisión para distribuir la carga a un servidor en particular debe ser una opción preprogramada estáticamente, pues es imposible la reconfiguración dinámica.
  - d) La red es la parte más crítica de una granja. Su capacidad y funcionamiento influyen en el rendimiento del sistema completo.
- 43) En el Sistema operativo UNIX la expresión que identifica la cuenta del “superusuario” (que puede llevar a cabo todas las facetas de la administración de sistemas) es...**
- a) Usuario daemon.
  - b) Usuario adm.
  - c) Usuario bin.
  - d) Usuario root.
- 44) Indique cuál de los siguientes términos no identifica un gestor de arranque del Sistema Operativo.**
- a) NT OS Loader.
  - b) LILO (Linux Loader)
  - c) LIUL (Linux Unified Loader).
  - d) GRUB (Grand Unified Bootloader).
- 45) El submodelo de elementos de la Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información, MAGERIT, contempla seis entidades clásicas. ¿Cuál de las siguientes no está contemplada en dicho submodelo?.**
- a) Riesgo
  - b) Vulnerabilidades.
  - c) Ataques.
  - d) Amenazas.
- 46) El sistema de gestión de riesgos MAGERIT establece que los subestados de seguridad de un activo son:**
- a) Autenticación, confidencialidad, inclusión y disponibilidad.
  - b) Autenticación, confidencialidad, integridad y disponibilidad.
  - c) Auditabilidad, calidad, independencia y disposición.
  - d) Adaptabilidad, capacidad, investigación y desarrollo.
- 47) Un sistema de supresión de incendios de “tubería seca” (dry-pipe) es un sistema que usa:**
- a) Agua, pero en el cual el agua no entra a las tuberías hasta que se haya detectado un incendio.
  - b) Agua, pero en el cual las tuberías están revestidas de selladores especiales a prueba de agua.
  - c) Dióxido de carbono en lugar de agua.
  - d) Halon en lugar de agua.
- 48) ¿Cuál de los siguientes elementos se pueden anexar a archivos como una protección contra los virus?**
- a) Bloqueadores de conducta.
  - b) Verificadores de redundancia cíclica (CRC)
  - c) Inmunizadores.
  - d) Monitores activos.
- 49) Los modelos de COCOMO (básico, intermedio y avanzado), están definidos para tres modos de desarrollo de proyectos software. Indique cuál de los siguientes conceptos no identifica alguno de estos modos:**
- a) Modo encapsulado.
  - b) Modo semiacoplado.
  - c) Modo orgánico.
  - d) Modo empotrado.

- 50) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre PostScript y el formato PDF no es correcta?**
- a) PostScript es un lenguaje de programación, y PDF no.
  - b) Tanto PostScript como PDF comparten el mismo Modelo de Imagen, describiendo las páginas mediante los mismos mecanismos.
  - c) Tanto en PostScript como en PDF es posible definir bucles.
  - d) PostScript es interpretado y ejecutado. PDF es interpretado, pero no ejecutado en sentido estricto.
- 51) ¿Cuál de los siguientes elementos, de resultar inadecuado, podría facilitar un ataque de negación de servicio en un sistema de información?**
- a) La configuración del router y reglas aplicadas.
  - b) El diseño de la red interna.
  - c) Las técnicas de revisión de auditoría.
  - d) Las técnicas de prueba de auditoría
- 52) ¿Cuál de las siguientes autorizaciones es la más importante a obtener para migrar un sistema de información de pagos a proveedores desde el entorno de pruebas al entorno de producción?**
- a) La Dirección usuaria.
  - b) La Dirección de seguridad.
  - c) La Dirección de bases de datos.
  - d) La Dirección de operaciones.
- 53) En una Organización, el Administrador de Bases de Datos puede ejercer todas las funciones siguientes, excepto:**
- a) Determinar los criterios de acceso a la base de datos.
  - b) Monitorizar la base de datos mediante herramientas de análisis.
  - c) Seleccionar las herramientas de optimización del rendimiento de la base.
  - d) Definir e iniciar los procedimientos de respaldo y recuperación.
- 54) Entre las capacidades que deben ser consideradas por el Administrador de una base de datos para evaluar la seguridad e integridad de los datos de un SGBD, no se encuentra...**
- a) Control de concurrencia.
  - b) Control de herencia.
  - c) Control de acceso.
  - d) Las facilidades de cifrado.
- 55) En el ámbito de la Administración de los Sistemas de Bases de Datos ¿Cuál de las siguientes afirmaciones, es verdadera?.**
- a) El Administrador de Datos (AD) está mas involucrado en las últimas etapas del ciclo de vida (desde el diseño de la aplicación y diseño físico de la base de datos, hasta su mantenimiento).
  - b) El Administrador de la Base de Datos (ABD) está más involucrado en las primeras etapas del ciclo de vida (desde la planificación de la base de datos hasta el diseño lógico).
  - c) Las responsabilidades del Administrador de la Base de Datos (ABD) se centran en el desarrollo del procedimiento y de las políticas generales del sistema.
  - d) El Administrador de la Base de Datos (ABD) está más involucrado en las últimas etapas del ciclo de vida (desde el diseño de la aplicación y diseño físico de la base de datos, hasta su mantenimiento).
- 56) Entre los objetivos a conseguir por el Administrador de una Base de Datos, no se encuentra...**
- a) Mantener la disponibilidad de los datos (procedimientos de recuperación de la Base de Datos dañada).
  - b) Garantizar el mantenimiento (asegurando que no se produce ningún tipo de cambio en el Sistema de Base de Datos).
  - c) Mantener la seguridad de los datos (proteger la Base de Datos de usos mal intencionados o no autorizados).
  - d) Garantizar la integridad de los datos (mantener la consistencia de la Base de Datos).
- 57) ¿Cuál de los siguientes no es un elemento relativo a las pruebas del plan de continuidad de una instalación informática?**
- a) Evaluación del personal involucrado en el ejercicio.
  - b) Evaluación de la coordinación entre el equipo del plan y los proveedores externos.
  - c) Evaluación de la capacidad de recuperación de procesos y datos vitales.
  - d) Evaluación de la posibilidad de establecer un acuerdo recíproco de respaldo.



**58) Un centro alternativo de tratamiento de la información:**

- a) Debe ser identificable desde el exterior, para que sea fácilmente localizado en caso de emergencia.
- b) Debe tener las mismas restricciones de acceso físico que la instalación principal.
- c) Debe estar ubicado en las proximidades de la instalación principal, así se puede poner en operación inmediatamente.
- d) No necesita disponer del mismo nivel de supervisión ni controles ambientales que la instalación principal, porque los costes serían prohibitivos.

**59) Los objetivos de alto nivel de la auditoría informática son, con carácter general:**

**I) Dar a la Dirección garantía suficiente del cumplimiento de los objetivos de control.**

**II) Sustanciar los riesgos resultantes, si se detectan debilidades de control significativas.**

**III) Aconsejar a la Dirección sobre el curso de acciones correctivas.**

- a) Sólo I.
- b) Sólo II.
- c) I y II.
- d) I, II y III

**60) ¿Cuál de los siguientes derechos, si es asignado a un operador de ordenador, debería hacer sospechar a un auditor informático, cuando se realiza una auditoría de derechos de acceso?**

- a) Leer acceso a datos.
- b) Borrar acceso a archivos de datos de transacción.
- c) Acceso de leer/ejecutar a programas.
- d) Actualizar acceso a archivos de lenguaje/script de control de trabajo.

**61) Una entidad estatal emplea a 3.000 personas (250 en el departamento TIC), gestiona un presupuesto de gastos de 1.000 millones de Euros, tiene una base de datos central de 4.000 millones de registros, y registra un volumen de 45 millones de transacciones anuales. Una autoevaluación de riesgos realizada recientemente ha concluido en la necesidad de establecer una unidad/función de auditoría informática. La ubicación orgánica más adecuada de esta nueva unidad sería:**

- a) Dentro del Departamento TIC, en dependencia directa del Director de Sistemas de Información.
- b) Dentro del Departamento TIC, dependiendo del Administrador Corporativo de Seguridad.
- c) Dentro de la Unidad de Auditoría Interna.
- d) Dentro de la Secretaría General o unidad de servicios generales.

**62) Un Puente o Bridge:**

- a) Sólo funcionan con TCP/IP.
- b) Puede dividir una red en dos segmentos.
- c) Permiten establecer una Topología en Estrella en una red en BUS al garantizar la compatibilidad en el nivel 2 de OSI.
- d) Encaminan la información hacia el destino siguiendo el trayecto más corto por la red.

**63) La topología de una LAN puede ser:**

- a) BUS, Anillo, Estrella y Mixta.
- b) Árbol, Anillo y Estrella.
- c) BUS, Anillo, Estrella, Completa, Árbol o Mixta.
- d) BUS, Anillo, Estrella, Árbol y Mixta.

**64) Señale cuáles de los siguientes son problemas de la transmisión de señales eléctricas sobre un medio que afectan a la calidad de las comunicaciones:**

**I) Atenuación**

**II) Propagación**

**III) Distorsión.**

- a) I y II.
- b) II y III.
- c) I y III.
- d) I, II y III.

**65) La tecnología dominante hoy en día en el campo de las redes locales es:**

- a) Ethernet.
- b) Arcnet.
- c) Arpanet.
- d) Sarnet.

- 66) Ana es responsable de comunicaciones en una entidad pública. La entidad dispone de una LAN con conmutadores (switch) 100Base-TX, con varios puertos libres (no usados) cada uno. El próximo despliegue de una nueva aplicación va a incrementar considerablemente el tráfico, superando con mucho la capacidad de la infraestructura actual. La solución más eficiente para cubrir las demandas de la nueva aplicación, de entre las que se citan a continuación, será:
- Desplegar una nueva infraestructura de fibra óptica de 1Gb 1000Base-SX.
  - Desplegar una nueva infraestructura de fibra óptica de 10Gb 10Gbase-SR/SW.
  - Implantar una red WiFi 802.11.
  - Tender nuevas líneas 100Base-TX entre los puertos libres de los conmutadores.
- 67) Marcos es el administrador de una LAN Ethernet que consta de 10 estaciones de trabajo, 2 servidores y 3 impresoras, todo ello conectado a través de un hub central de 20 puertos. El rendimiento de la red ha caído en picado como consecuencia de la instalación de una nueva aplicación, crítica para la Organización, que genera muchas colisiones de paquetes, ralentizando los accesos a datos y servicios. Los usuarios presionan al Director de Sistemas de Información para que se solucione el problema. El Director pide a Marcos su opinión sobre la solución más económica y eficiente. El consejo de Marcos debería ser:
- Sustituir el cableado UTP por fibra óptica para aumentar el ancho de banda.
  - Sustituir los dos servidores actuales por un servidor tetraprocesador.
  - Desinstalar la aplicación que causa los problemas.
  - Sustituir el hub por un switch.
- 68) Una importante desventaja de emplear una topología de conmutadores (switches) jerárquica en una LAN es:
- El coste, pues se deben utilizar muchos conmutadores.
  - La dependencia de un solo proveedor, ya que todos han de ser compatibles.
  - Que una caída de un conmutador dejará a dos subredes incomunicadas.
  - Su obsolescencia, ya que es una topología de los años 80.
- 69) ¿Cuál es el puerto estándar utilizado por el protocolo POP3?:
- 21.
  - 23.
  - 25.
  - 110.
- 70) ¿Cuál de los siguientes estándares de comunicaciones fue originalmente concebido como el estándar militar MIL-STD-1778?:
- IEEE 802.3.
  - IEEE 802.11b.
  - CCITT X 25.
  - TCP.
- 71) Según la Ley 59/2003 de Firma Electrónica, un dispositivo seguro de creación de firma electrónica es aquel que al menos ofrece una serie de garantías. ¿Cuál de las siguientes no es una garantía exigida para dichos dispositivos?:
- Que los datos utilizados para la generación de firma pueden producirse sólo una vez y asegura razonablemente su secreto.
  - Que existe una seguridad razonable de que los datos utilizados para la generación de firma no pueden ser derivados de los de verificación de firma o de la propia firma.
  - Que los datos de creación de firma pueden ser protegidos de forma fiable por el firmante contra su utilización por terceros.
  - Que el dispositivo de creación de firma esté certificado al menos con el nivel de seguridad EAL4+.
- 72) Indique cuál de las siguientes acciones no es función de la Firma Electrónica, de acuerdo con lo establecido en la Ley 59/2003:
- Identificar al remitente de un mensaje de manera fidedigna, asegurando su imputabilidad.
  - Evitar accesos indeseados a su propio ordenador, por parte de terceros.
  - Verificar que el mensaje no ha sido manipulado.
  - Almacenar la clave privada en el propio ordenador o una tarjeta criptográfica.

- 73) De entre los siguientes, ¿cuál no es uno de los servicios de certificación ofrecidos actualmente por la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre?:
- Fechado digital.
  - Validación on-line de certificados.
  - Voto electrónico en Juntas Generales de Sociedades.
  - Login único en sistemas Windows, Linux y Unix.
- 74) Mayte ha tecleado desde la línea de comandos del shell de su sistema operativo “nslookup [www.map.es](http://www.map.es) [enter]”. Este comando le dará como respuesta en su pantalla:
- La dirección Ethernet del ordenador de Mayte.
  - El tiempo que tarda un paquete de datos desde la máquina de Mayte hasta el servidor del MAP.
  - La dirección IP del MAP.
  - La lista de directorios y archivos del directorio raíz del MAP.
- 75) ¿Cuál es la longitud de la clave utilizada por el sistema criptográfico simétrico DES?
- 56 Bits.
  - 168 Bits.
  - 256 Bits.
  - Puede ser cualquiera, pero la habitual es 1.024 Bits.
- 76) De entre los siguientes, indique cuál no es un sistema criptográfico de clave simétrica:
- DES.
  - Triple DES.
  - RSA.
  - IDEA.
- 77) El protocolo de comunicaciones seguras en que el cliente genera aleatoriamente una clave simétrica, y la cifra con la clave pública del servidor receptor de la información, enviándosela cifrada a éste, y posteriormente el servidor la descifra, con lo cual ambas partes ya poseen la clave simétrica y se pueden comunicar con confidencialidad, es:
- IPSec (IP Security).
  - SSL/TSL (Secure sockets Layer/Transport Layer Security).
  - RSA (Rivest-Shamir-Adleman).
  - WEP (Wired Equivalent Privacy).
- 78) La red de investigación española encargada de dar servicio Internet a universidades y centros de investigación es:
- La intranet del CSIC.
  - No existe una red propia de investigación, utilizando los servicios que ofrece Internet.
  - RedIRIS.
  - La Intranet Administrativa.
- 79) La red GÉANT:
- Es una red basada en IPv6 de ámbito mundial, que constituye el núcleo de Internet.
  - Es una red basada en IPv6, que sirve de desarrollo e investigación para la nueva Internet 2.
  - Es la siguiente evolución lógica de la Intranet Administrativa que une a diversos organismos de la Administración General del Estado.
  - Es una red paneuropea de investigación, formada por la unión de las redes de investigación, financiada por la Unión Europea.
- 80) ¿Qué se entiende por servicio universal, según la Ley 32/2003, General de Telecomunicaciones?
- Que todos los usuarios finales puedan obtener una conexión a la red telefónica pública.
  - Que los usuarios finales con discapacidad tengan acceso a los mismos servicios que el resto de los usuarios finales.
  - El conjunto definido de servicios cuya prestación se garantiza para todos los usuarios finales con independencia de su localización geográfica, con una calidad determinada y a un precio asequible.
  - Que se ponga a disposición de los abonados al servicio telefónico disponible al público una guía general de números de abonados.

- 81) El dispositivo necesario para tener acceso a Internet a través de la red de cable-TV que ofrecen distintos operadores, se llama:**
- CODEC.
  - Router.
  - MODEM cable.
  - Splitter.
- 82) La telefonía móvil celular:**
- Permite el paso dinámico de un terminal entre las células.
  - No permite el cambio de célula durante la conversación.
  - Establece un tamaño de célula mayor en ciudad que en espacios abiertos a fin de soportar la mayor densidad de tráfico.
  - Sólo funciona con tecnología digital.
- 83) Para evitar las colisiones de paquetes, las redes inalámbricas 802.11 WiFi pueden utilizar los siguientes mecanismos:**
- I) CSMA/CA+ACK Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance + Acknowledge).**  
**II) RTS/CTS (Request to Send/Clear to Send).**  
**III) OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing).**
- I y II.
  - II y III.
  - I y III.
  - I, II y III.
- 84) La razón por la que en las comunicaciones WiFi se utilizan técnicas de expansión del espectro es:**
- Para poder incrementar la longitud de onda.
  - Para reducir los problemas de propagación de la señal.
  - Por razones de seguridad.
  - WiFi no utiliza expansión del espectro.
- 85) Extinguidas todas las líneas llamadas en Derecho para la sucesión en el trono:**
- Las Cortes Generales proveerán a la sucesión en la forma que más convenga a los intereses de España.
  - Las Cortes Generales proveerán a la sucesión atendiendo exclusivamente a los imperativos genealógicos conocidos.
  - El Congreso de los Diputados proveerá a la sucesión de conformidad con los usos y costumbres existentes.
  - El Congreso de los Diputados proveerá a la sucesión conforme a lo que decidan dos grupos parlamentarios o una quinta parte de los Diputados.
- 86) La tutela de los derechos fundamentales y libertades públicas reconocidos en la sección primera del capítulo II del Título I de la Constitución española podrá recabarse por cualquier ciudadano:**
- Sólo ante el Tribunal Constitucional de acuerdo con lo previsto en el art. 161.1.a), referente al recurso de Inconstitucionalidad.
  - Sólo ante los tribunales ordinarios por un procedimiento basado en los principios de preferencia y sumariedad.
  - Ante los tribunales ordinarios por un procedimiento basado en los principios de preferencia y sumariedad y, en su caso, ante el Tribunal Constitucional a través del recurso de inconstitucionalidad.
  - Ante los tribunales ordinarios por un procedimiento basado en los principios de preferencia y sumariedad y, en su caso, a través del recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional.
- 87) La delegación legislativa de las Cortes Generales en el Gobierno, cuando se trata de refundir varios textos legales en uno solo, deberá otorgarse mediante:**
- Ley orgánica.
  - Ley ordinaria.
  - Ley de bases.
  - Ley marco.
- 88) En relación con el Defensor del Pueblo, señale la afirmación correcta:**
- Es el supremo órgano consultivo del Gobierno.
  - Puede supervisar la actividad de la Administración del Estado, pero no la de las Comunidades Autónomas.
  - Puede anular resoluciones e imponer sanciones, siempre que no impliquen privación de libertad.
  - Tiene como misión la defensa de todos los derechos comprendidos en el Título I de la Constitución Española, y no sólo los susceptibles de recurso de amparo.

- 89) En relación con la moción de censura, el art. 113 de la Constitución española establece que:**
- Su adopción exige la mayoría absoluta del Congreso de los Diputados y el Senado.
  - Debe ser propuesta, al menos, por la décima parte de los Diputados, y habrá de incluir un candidato a la Presidencia del Gobierno.
  - Si no es aprobada, sus signatarios no podrán presentar otra moción de censura durante la misma legislatura.
  - Debe ser votada dentro de los cinco días siguientes a su presentación.
- 90) Los órganos superiores de la Administración General del Estado se ordenan jerárquicamente entre sí de la siguiente forma:**
- Ministros y Secretarios de Estado.
  - Secretarios de Estado y Directores Generales.
  - Secretarios de Estado, Secretarios Generales y Subsecretarios.
  - Ministros, Secretarios Generales y Secretarios de Estado.
- 91) Señale la afirmación correcta en relación con los órganos territoriales de la Administración General del Estado:**
- Los Delegados del Gobierno dirigen la Administración de la Comunidad Autónoma y la coordinan con la del Estado.
  - Los Subdelegados del Gobierno existen únicamente en las Comunidades Autónomas uniprovinciales.
  - Los servicios no integrados dependen del Ministerio de Administraciones Públicas.
  - En las Delegaciones del Gobierno existen áreas funcionales para la gestión de los servicios integrados.
- 92) La Ley Orgánica 1/2004, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género se encuadra en las políticas de igualdad, y su objeto es:**
- Actuar contra la violencia en general a través de medidas sancionadoras.
  - Actuar contra la violencia que se ejerza sobre las mujeres a través de medidas de protección integral con la finalidad de prevenir, sancionar, erradicar esta violencia y prestar asistencia a las víctimas.
  - Actuar contra la violencia en general a través de medidas de protección integral con la finalidad de prevenir, sancionar, erradicar esta violencia y prestar asistencia a las víctimas.
  - Actuar contra la violencia en general a través de medidas de protección integral limitándose a sancionar y prestar asistencia a las víctimas.
- 93) Indique la respuesta falsa. Según el art. 147 de la Constitución española, los Estatutos de Autonomía deberán contener:**
- La denominación de la Comunidad que mejor corresponda a su identidad histórica.
  - La delimitación de su territorio.
  - Las competencias asumidas y aquéllas del Estado sobre las que la Comunidad Autónoma se reserva el derecho de opción.
  - La denominación, organización y sede de las instituciones autónomas propias.
- 94) De acuerdo con lo previsto en la Constitución Española, el Gobierno y la administración autónoma de las provincias estarán encomendados:**
- A Diputaciones u otras Corporaciones de carácter representativo.
  - A los Subdelegados del Gobierno y a los Directores Insulares.
  - A las Diputaciones y a las Mancomunidades de Municipios.
  - A las Diputaciones y a las Comarcas.
- 95) Señale la respuesta incorrecta:**
- Los Reales Decretos del Presidente del Gobierno tienen el mismo rango jerárquico que los del Consejo de Ministros.
  - Los Reglamentos pueden establecer tributos, pero no sanciones.
  - Los Reglamentos no pueden regular materias objeto de reserva de Ley.
  - Contra las disposiciones administrativas de carácter general no cabe recurso en vía administrativa.
- 96) En relación con el régimen de los contratos administrativos, señale la respuesta correcta:**
- Los contratos que celebre la Administración tienen siempre carácter administrativo.
  - El orden jurisdiccional contencioso-administrativo será el competente para resolver las controversias que surjan entre las partes en los contratos administrativos.
  - En el procedimiento restringido, la adjudicación sólo puede efectuarse por subasta.
  - Son contratos de obras aquellos cuyo objeto sea la realización de encuestas.

**97) En relación a los funcionarios interinos, sólo una de las siguientes afirmaciones es correcta:**

- a) Desarrollan servicios de carácter permanente.
- b) Cesan cuando, por causas sobrevenidas, la plaza sea amortizada.
- c) Son contratados, en principio, de acuerdo con la legislación laboral.
- d) Tienen derecho a la reserva del puesto de trabajo desde que la plaza que ocupan se incluya en la oferta de empleo público.

**98) Según el artículo 31 de la Ley 30/1984 de Medidas para la Reforma de la Función Pública, se considera falta muy grave:**

- a) Las conductas constitutivas de delito doloso relacionadas con el servicio o que causen daño a la Administración o a los administrados.
- b) La grave perturbación del servicio.
- c) El abuso de autoridad en el ejercicio del cargo.
- d) El incumplimiento de las normas sobre incompatibilidades.

**99) Indique cuál de los siguientes conceptos retributivos forman parte de las retribuciones básicas:**

- a) Gratificaciones por servicios extraordinarios.
- b) Dietas.
- c) Complemento de productividad.
- d) Trienios.

**PLANTILLA DEFINITIVA DE RESPUESTAS DE PRIMER  
EJERCICIO DE LAS PRUEBAS DE ACCESO  
POR INGRESO LIBRE AL CUERPO DE GESTION DE SISTEMAS E  
INFORMATICA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO**

1.b	34.a	67.d
2.b	35.a	68.c
3.c	36.b	69.d
4.b	37.b	70.d
5.b	38.a	71.d
6.b	39.b	72.b
7.b	40.a	73.d
8.b	41.d	74.c
9.d	42.c	75.a
10.c	43.d	76.c
11.b	44.c	77.b
12.b	45.c	78.c
13.b	46.b	79.d
14.c	47.a	80.c
15.a	48.c	81.c
16.a	49.a	82.a
17.b	50.c	83.a
18.c	51.a	84.b
19.c	52.a	85.a
20.d	53.a	86.d
21.a	54.b	87.b
22.b	55.d	88.d
23.b	56.b	89.b
24.a	57.d	90.a
25.d	58.b	91.d
26.c	59.d	92.b
27.b	60.b	93.c
28.c	61.c	94.a
29.d	62.b	95.b
30.b	63.c	96.b
31.d	64.c	97.b
32.a	65.a	98.d
33.d	66.d	99.d