



*CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES DE INFORMÁTICA  
DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO*

**CUESTIONARIO 0/TAI -L1**

**EJERCICIO ÚNICO. PRIMERA PARTE**

*Pruebas selectivas para el ingreso, LIBRE,  
al Cuerpo de Técnicos Auxiliares de Informática de la Administración del Estado.*

**INSTRUCCIONES:**

1. No abra los cuestionarios hasta que se le indique.
2. Este es el cuestionario correspondiente a la **primera parte**. Está compuesto por preguntas de respuesta múltiple. Si encuentra dificultad en alguna pregunta no se detenga y continúe contestando las restantes. Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor y una sola respuesta correcta.
3. 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.
4. 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".
5. En la "Hoja de Examen" no deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
6. Recuerde que **el tiempo de realización de las dos partes del ejercicio es de TRES HORAS**.
7. A los efectos de este ejercicio, las contestaciones **erróneas serán penalizadas con 1/3** del valor de cada pregunta.
8. 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.
9. No es necesario devolver estos cuestionarios.
10. **No separe el "ejemplar para el interesado" de la hoja de examen. Éste le será entregado por el responsable una vez finalicen las dos partes del ejercicio.**

- 1) **El artículo 29 de la Constitución española reconoce el derecho de petición a:**
  - a) Todos los ciudadanos.
  - b) Todos los españoles.
  - c) Todas las personas que residan en territorio español.
  - d) Todas las personas censadas en España.
  
- 2) **La declaración del estado de excepción corresponde a:**
  - a) El Congreso de los Diputados.
  - b) El Rey, a propuesta del Presidente del Gobierno.
  - c) El Consejo de Ministros.
  - d) Las Cortes Generales.
  
- 3) **¿Cuál de las siguientes funciones no corresponde al Rey, de conformidad con la Constitución española?**
  - a) Promulgar las leyes.
  - b) Dirigir la Administración militar.
  - c) Convocar a referéndum en los casos previstos en la Constitución española.
  - d) Nombrar y separar a los miembros del Gobierno.
  
- 4) **De acuerdo con la Constitución española, ¿cuál de los siguientes derechos debe ser desarrollado mediante ley orgánica?:**
  - a) El derecho a la propiedad privada.
  - b) El derecho de huelga de los trabajadores para la defensa de sus intereses.
  - c) El derecho a la protección de la salud.
  - d) El derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona.
  
- 5) **¿De qué plazo dispone el Senado para vetar o enmendar un proyecto de ley?**
  - a) 40 días.
  - b) Un mes.
  - c) 20 días o un mes, en función de lo que disponga el Congreso.
  - d) 2 meses.
  
- 6) **Contra las sentencias del Tribunal Constitucional:**
  - a) Cabe recurso de casación en interés de ley.
  - b) Cabe recurso para la unificación de la doctrina.
  - c) No cabe recurso alguno.
  - d) Cabe recurso especial de apelación ante el Tribunal Supremo, en los casos establecidos por la ley.
  
- 7) **Según la Constitución española, la función de promulgar las leyes corresponde a:**
  - a) Las Cortes Generales.
  - b) El Congreso de los Diputados.
  - c) El Rey.
  - d) El Presidente del Gobierno.
  
- 8) **Indique cuál de las siguientes funciones no corresponde al Presidente del Gobierno, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 50/1997, del Gobierno:**
  - a) Proponer al Rey la disolución del Congreso, del Senado o de las Cortes Generales.
  - b) Plantear ante el Congreso de los Diputados, previa deliberación del Consejo de Ministros, la cuestión de confianza.
  - c) Dirigir la política de defensa y ejercer respecto de las Fuerzas Armadas las funciones previstas en la legislación reguladora de la defensa nacional y de la organización militar.
  - d) Expedir los decretos acordados en el Consejo de Ministros.
  
- 9) **La responsabilidad criminal del Presidente y los demás miembros del Gobierno será exigible:**
  - a) Ante la Sala de lo Penal de la Audiencia Nacional.
  - b) Ante el Tribunal Constitucional.
  - c) Ante la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo.
  - d) Ante la sala especial de la Audiencia Nacional que a estos efectos prevé la Ley Orgánica del Poder Judicial.

**10) De acuerdo con la Ley 6/1997, de 14 de abril, de organización y funcionamiento de la Administración General del Estado:**

- a) Los Subdirectores Generales no son altos cargos de la Administración General del Estado.
- b) En los Ministerios pueden existir las Subsecretarías, y, dependiendo de ellas, las Secretarías Generales Técnicas.
- c) Los Subdelegados del Gobierno en las Comunidades Autónomas tiene rango de Director General.
- d) Un Secretario General debe nombrarse entre funcionarios de carrera del Estado, de las Comunidades Autónomas o de las Entidades locales.

**11) En la Administración periférica del Estado, los servicios no integrados:**

- a) Dependen de la Subdelegación del Gobierno.
- b) Dependen del Ministerio de Economía y Hacienda o bien del Ministerio de Administraciones Públicas.
- c) Son órganos colegiados ministeriales.
- d) Dependen, debido a las singularidades de sus funciones o al volumen de gestión, de los órganos centrales correspondientes.

**12) A los Subdelegados del Gobierno en la provincia les corresponde, con carácter general:**

- a) La potestad reglamentaria, cuando no radique en la provincia la sede de la Delegación del Gobierno.
- b) Dirigir las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado en la provincia.
- c) Nombrar a los Directores Insulares que, en su caso, dependan de la Subdelegación.
- d) Elevar cada año al Gobierno un informe sobre el funcionamiento de los servicios públicos estatales y su evaluación global.

**13) En la IV Conferencia Mundial para la mujer, celebrada en Pekín, se estableció:**

- a) El primer Decenio de la Mujer.
- b) La Declaración sobre mujer y desarrollo.
- c) La Convención Internacional para la Igualdad de trato y discriminación.
- d) La Plataforma de Acción.

**14) Señale la afirmación correcta. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de Mujeres y Hombres establece que:**

- a) Es discriminación indirecta por razón de sexo todo trato desfavorable a las mujeres relacionado con la maternidad.
- b) El acoso sexual se define como cualquier comportamiento realizado en función del sexo de una persona, con el propósito o efecto de atentar contra su dignidad.
- c) La persona acosada es la única legitimada en los litigios sobre acoso sexual.
- d) En los procedimientos en los que las alegaciones se fundamenten en actuaciones discriminatorias por razón de sexo, corresponde a la parte actora probar la existencia de la discriminación.

**15) ¿Cuál de los siguientes no es un criterio general de actuación de los poderes públicos, de los establecidos por la citada Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo?:**

- a) La protección de la maternidad.
- b) La implantación de un lenguaje no sexista en el ámbito administrativo.
- c) El fomento de la corresponsabilidad en las labores domésticas.
- d) La paridad en la designación de altos cargos en la Administración General del Estado.

**16) El Estado podrá transferir o delegar en las Comunidades Autónomas facultades correspondientes a materia de titularidad estatal que por su propia naturaleza sean susceptibles de transferencia o delegación, mediante:**

- a) Ley orgánica.
- b) Ley de bases.
- c) Ley Marco.
- d) Ley de Armonización.

**17) De conformidad con la Constitución española, las agrupaciones de municipios diferentes a la provincia:**

- a) Están prohibidas.
- b) Se reservan a las Comunidades Autónomas uniprovinciales que decidan regularlas.
- c) Se permiten sin limitación alguna.
- d) Su existencia o no en cada caso se remite a los Estatutos de autonomía.

- 18) **¿Sobre cuál de las siguientes materias, de acuerdo con el artículo 148 de la Constitución española, pueden asumir competencias las Comunidades Autónomas?:**
- Asistencia social.
  - Régimen de tenencia y uso de armas y explosivos.
  - Radiocomunicación.
  - Administración de justicia.
- 19) **¿Cuál de las siguientes no es una entidad local de ámbito territorial inferior al Municipio, de acuerdo con la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local.**
- Anteiglesia.
  - Pedanía.
  - Caserío.
  - Área metropolitana.
- 20) **Señale cuál de las siguientes no es una de las circunstancias que justifica el nombramiento de funcionarios interinos, de acuerdo con Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público.**
- La sustitución transitoria de los titulares.
  - La ejecución de programas de carácter temporal.
  - El exceso o acumulación de tareas por un plazo máximo de seis meses, dentro de un periodo de 12 meses.
  - La jubilación parcial de un funcionario de carrera, en tanto se produce su cese definitivo.
- 21) **¿Cuál de las siguientes no es una de las categorías en que se clasifican los empleados públicos, de conformidad con Estatuto Básico del Empleado Público?**
- Funcionarios interinos.
  - Personal eventual.
  - Personal directivo.
  - Personal laboral.
- 22) **Los órganos específicos de representación de los funcionarios son:**
- Los Comités de empresa.
  - La Unión General de Trabajadores y Comisiones Obreras.
  - Los Subdirectores Generales.
  - Los Delegados de Personal y las Juntas de Personal.
- 23) **Indique la afirmación correcta. De acuerdo con el Estatuto Básico del Empleado Público, los funcionarios públicos tienen derecho a obtener permiso:**
- Por traslado de domicilio sin cambio de residencia, dos días.
  - Para la realización de exámenes prenatales y técnicas de preparación al parto por las funcionarias embarazadas.
  - Por asuntos particulares, ocho días.
  - De paternidad por el nacimiento, acogimiento o adopción de un hijo, que tendrá una duración de seis meses.
- 24) **¿Cuál de las siguientes es una retribución básica de los funcionarios públicos?:**
- El complemento de destino.
  - Las pagas extraordinarias.
  - El complemento de productividad.
  - Las indemnizaciones por razón del servicio.
- 25) **Indique la respuesta correcta en relación con el sistema retributivo de los funcionarios públicos:**
- El complemento de destino corresponde al grado consolidado en cada momento.
  - Las gratificaciones por servicios extraordinarios pueden tener carácter fijo en su cuantía.
  - El complemento específico retribuye la especial dedicación de algunos puestos de trabajo.
  - Las cantidades que perciba cada funcionario por el concepto “complemento de productividad” no serán de conocimiento público de los demás funcionarios del departamento u organismo.
- 26) **Indique la respuesta correcta en relación con los registros telemáticos:**
- Su creación se efectúa mediante Real Decreto del Consejo de Ministros.
  - Realizan funciones de expedición de copias selladas.
  - La presentación de solicitudes tendrá carácter voluntario para los interesados, excepto en los supuestos contemplados en una norma con rango de ley.
  - La recepción de solicitudes se podrá realizar únicamente los días no festivos.

- 27) **El órgano colegiado encargado de la preparación, elaboración, desarrollo y aplicación de la política y estrategia del Gobierno en materias de tecnologías de la información, así como del impulso e implantación de la Administración electrónica en la Administración General del Estado es:**
- a) El Consejo Nacional para el impulso de la Administración electrónica.
  - b) La Comisión Nacional de Desarrollo de las Tecnologías de la Información.
  - c) El Consejo Superior de Administración Electrónica.
  - d) La Comisión Delegada del Gobierno para la implantación de las Nuevas Tecnologías.
- 28) **¿Cómo se denomina la herramienta desarrollada a iniciativa de los Ministerios de Industria, Turismo y Comercio y de Administraciones Públicas cuyo objetivo es permitir llevar la administración electrónica a los pequeños y medianos municipios en colaboración con las entidades supramunicipales?**
- a) LOCALIZA.
  - b) eLocal.
  - c) PISTA Administración Local.
  - d) ePolis.
- 29) **Los megaflops miden:**
- a) El rendimiento de un procesador en millones de operaciones de coma flotante por segundo.
  - b) El rendimiento de un procesador en miles de operaciones de coma flotante por minuto.
  - c) El rendimiento de una memoria de millones de operaciones de entrada-salida por segundo.
  - d) El rendimiento de un procesador en miles de operaciones por segundo.
- 30) **La operación XOR sobre los decimales 6 y 5, expresados en sistema binario, da como resultado:**
- a) 0011.
  - b) 0111.
  - c) 1011.
  - d) 1001.
- 31) **El programa incorporado en un microprocesador de la plaza base, que se encarga de realizar las funciones básicas de manejo y configuración de ordenador, se denomina:**
- a) Sistema Operativo.
  - b) Driver de control interno.
  - c) BIOS.
  - d) Chipset.
- 32) **El Dot Pitch (Tamaño de punto) es:**
- a) Un parámetro que mide la calidad de imagen de un monitor. Cuanto menor sea el Dot Pitch, mejor será la calidad.
  - b) Un parámetro que mide la calidad de imagen de un monitor. Cuanto mayor sea el Dot Pitch, mejor será la calidad.
  - c) Un parámetro que mide la calidad de impresión. Cuanto menor sea el Dot Pitch, mejor será la calidad.
  - d) Un parámetro que mide la calidad de impresión. Cuanto mayor sea el Dot Pitch, mejor será la calidad.
- 33) **El estándar de conectividad IEEE 1394b (también conocido popularmente como “Firewire”) alcanza la velocidad de transferencia:**
- a) 200 Mbps como máximo.
  - b) 800 Mbps o incluso superior.
  - c) 400 Mbps como máximo.
  - d) 600 Mbps como máximo.
- 34) **El código de Hamming se utiliza en:**
- a) RAID 5.
  - b) RAID 2.
  - c) RAID 3.
  - d) RAID 4.

- 35) Una impresión GDI (Graphics Device Interface) o Impresión basada en host es:**
- En las impresoras láser, la imagen sin revelar.
  - La calidad más alta producida por una impresora matricial de puntos.
  - Un tipo interfaz que utiliza tecnología de comunicación paralela para obtener una velocidad de transferencia de datos muy alta.
  - Una tecnología en la que el sistema operativo se comunica directamente con la impresora para enviarle la imagen que está preparada para imprimirse.
- 36) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los nuevos discos ópticos de almacenamiento masivo es correcta?:**
- El coste de un disco Blu-Ray es inferior a su equivalente HD-DVD.
  - Ambos sistemas, DVD-HD y Blu-Ray trabajan con un láser rojo.
  - Los discos Blu-Ray tienen compatibilidad “hacia atrás” con los antiguos DVD.
  - Los discos HD-DVD tienen compatibilidad “hacia atrás” con los antiguos DVD.
- 37) La codificación de Huffman se utiliza como:**
- Algoritmo de detección de errores.
  - Algoritmo de compresión de datos.
  - Algoritmo de detección y corrección de errores.
  - Algoritmo de muestreo de señales.
- 38) El tamaño máximo de archivo que puede gestionar un sistema FAT 16 es:**
- 4 GB.
  - 2 GB.
  - 1 GB.
  - 8 GB.
- 39) ¿Cuál de estas afirmaciones es correcta?:**
- HTML cumple XML.
  - XML cumple SGML.
  - XHTML no cumple XML.
  - HTML no cumple SGML.
- 40) Si un árbol binario recorrido en “preorden” es a-b-d-c-e-f y recorrido en “inorden” es b-d-a-e-c-f, ¿cómo será el orden de visitas recorrido en “postorden”?:**
- d-b-a-e-f-c.
  - f-d-b-e-c-a.
  - a-d-c-d-e-f.
  - d-b-e-f-c-a.
- 41) La estructura de datos conocida como Pila:**
- Es una estructura de datos en la que los nodos se organizan de modo que cada uno apunta al siguiente, y el último no apunta a nada.
  - Es una estructura de datos de tipo LIFO que permite almacenar y recuperar datos.
  - Es una estructura de datos de tipo FIFO que permite almacenar y recuperar datos.
  - Es una estructura de datos que consiste en un conjunto o agrupación de variables del mismo tipo cuyo acceso se realiza por índices.
- 42) ¿Qué instrucción en UNIX se utiliza para renombrar un fichero?:**
- Rename.
  - Remove.
  - mv.
  - rn.
- 43) Para cambiar los permisos de un fichero en UNIX y conseguir que tenga permiso de lectura, ejecución y escritura para el propietario, lectura y escritura para el grupo y lectura para el resto de usuarios, se debe usar:**
- Chmod 764.
  - Chmod 654.
  - Chmod 731.
  - Chmod 752.

- 44) De las siguientes versiones de Microsoft Windows Vista, ¿cuál incluye cifrado BitLocker?:**
- a) HOME BASIC.
  - b) HOME PREMIUM.
  - c) ULTIMATE.
  - d) BUSINESS.
- 45) La intercomunicación de procesos en UNIX se especifica con una dirección de máquina y un número de puerto local, para determinar el destino de los mensajes. Esta técnica de direccionamiento se conoce como:**
- a) Pipe.
  - b) Socket.
  - c) Datagrama.
  - d) Dirección IP.
- 46) En el sistema operativo Windows, la diferencia básica entre una llamada al sistema y una llamada a una librería es que:**
- a) Una llamada al sistema se ejecuta en el espacio de usuario, y la llamada a una librería en el kernel.
  - b) Una llamada al sistema se ejecuta en el kernel, y la llamada a una librería en el espacio de usuario.
  - c) La llamada al sistema está programada en lenguaje máquina, y la llamada a una librería en lenguaje de script.
  - d) No existen diferencias, puesto que el sistema está constituido por librerías.
- 47) La creación de vistas pertenece al siguiente nivel ANSI/X3/SPARC:**
- a) Conceptual.
  - b) Canónico.
  - c) Externo.
  - d) Físico.
- 48) Si un administrador de base de datos decide crear una tabla y posteriormente introducir unos registros en la misma, utilizará como mínimo:**
- a) 2 sentencias DDL (Lenguaje de Definición de Datos).
  - b) 2 sentencias DML (Lenguaje de Manipulación de Datos).
  - c) 1 sentencia DDL (Lenguaje de Definición de Datos) y otra DML (Lenguaje de Manipulación de Datos).
  - d) 2 sentencias DML (Lenguaje de Manipulación de Datos) y otra DCL (Lenguaje de Control de Datos).
- 49) El comando GRANT es:**
- a) Un comando DDL (Lenguaje de Definición de Datos).
  - b) Un comando DML (Lenguaje de Manipulación de Datos).
  - c) Un comando DCL (Lenguaje de Control de Datos).
  - d) Un comando TCL (Lenguaje de Control de Transacciones).
- 50) La “cardinalidad” en el modelo relacional es:**
- a) El número máximo de registros que se encuentran involucrados en una relación entre tablas.
  - b) El número de tuplas de una relación.
  - c) El número de columnas que se corresponden en una relación entre tablas.
  - d) El número mínimo de registros que se encuentran involucrados en una relación entre tablas.
- 51) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta respecto de los Diagramas de Flujo de Datos?:**
- a) El DFD de nivel 0 o Diagrama de Contexto es el de menor detalle.
  - b) En el DFD de nivel 0 aparece un solo proceso que representa el sistema.
  - c) En el DFD de nivel 1 aparece un proceso por cada subsistema.
  - d) En el DFD de nivel 1 aparecen las entidades externas y los flujos de datos entre éstas y los subsistemas.
- 52) En el desarrollo de sistemas de información, los prototipos rápidos sirven para:**
- a) Acelerar la fase de codificación del sistema.
  - b) Adquirir experiencia en el análisis de un sistema.
  - c) No sirven para nada puesto que se desprecian.
  - d) Experimentar con distintas codificaciones alternativas.

- 53) El principal beneficio de la normalización de las tablas de datos en una base de datos es:
- Minimizar la redundancia de la información.
  - Incrementar la capacidad transaccional de la base de datos.
  - Maximizar la integridad.
  - Minimizar el tiempo de respuesta ante consultas complejas.
- 54) En una base de datos relacional las tablas y relaciones deben cumplir una serie de reglas, son las denominadas formas normales. ¿En cuantos niveles se establecen?:
- 3.
  - 4.
  - 5.
  - 6.
- 55) El grupo de métodos basados en evaluadores expertos que inspeccionan o examinan aspectos relacionados con la usabilidad de una interfaz de usuario se conoce como:
- Evaluación heurística.
  - Test de usabilidad.
  - Lay-Out de la Interfaz.
  - Evaluación diagnóstica.
- 56) Los valores de los atributos que forma parte de la clave principal o primaria son únicos, y la base de datos no puede admitir valores nulos ni duplicados. Esta restricción se denomina:
- Integridad Auto-Referencial.
  - Integridad de Entidad.
  - Integridad de Dominio.
  - Integridad Referencial.
- 57) En el diseño de una interfaz de usuario existe una serie de principios relevantes. Uno de ellos es el de la denominada "Ley de Fitt". ¿A qué se refiere este principio?:
- Cuanto más grande y cercano sea un objeto al puntero del ratón más fácil será efectuar el clic sobre él.
  - Los mensajes de ayuda han de ser sencillos y dar respuesta a problemas.
  - Los valores por defecto han de ser opciones inteligentes y sensatas.
  - Posibilidad de realizar la inversa de cualquier acción de riesgo, sin temor para explorar.
- 58) Dentro de los lenguajes de programación que se basan en el manejo de listas como única estructura de datos se incluye:
- PHP.
  - LISP.
  - Perl.
  - ADA.
- 59) El lenguaje de consulta SQL utiliza el comando "GRANT" para:
- Eliminar una tabla de datos.
  - Dar derechos de acceso a un usuario sobre un objeto de la base de datos.
  - Comparar lógicamente la condición "mayor que" en dos variables.
  - Crear una vista.
- 60) La unión en el lenguaje de programación C:
- Sirve para agrupar varias sentencias en una sola.
  - Se utiliza para controlar la forma en que se modifican las variables.
  - Es un tipo de datos formado por un campo capaz de almacenar un solo dato pero de diferentes tipos.
  - Es un tipo de datos compuesto por un grupo de datos.
- 61) En lenguaje C, dentro de un programa, los comentarios se introducen entre los caracteres:
- # y #.
  - /\* y \*/.
  - (\* y \*).
  - { y }.

- 62) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación a una subconsulta en SQL?:**
- a) Debe contener la orden ORDER BY.
  - b) Su resultado no se visualiza.
  - c) Una subconsulta ya no puede contener otra subconsulta.
  - d) No puede contener más de una columna.
- 63) El protocolo que contiene las especificaciones sobre cómo debe garantizarse la integridad y seguridad en mensajería de Servicios Web es:**
- a) WS-Security (WSS).
  - b) Kerberos.
  - c) Transport Layer Security (TLS).
  - d) BinarySecurityToken..
- 64) En el contexto informático, se define “proxy” como:**
- a) Un nodo en una red informática que sirve de punto de acceso a otra red.
  - b) Un programa o dispositivo que realiza una acción en representación de otro.
  - c) Programa intermedio que actúa como un repetidor ciego entre dos conexiones.
  - d) Dispositivo de hardware para interconexión de redes de las computadoras que opera en la capa tres (nivel de red) del modelo OSI.
- 65) En los diagramas de clase en UML, se representan mediante un rombo hueco:**
- a) Las relaciones de agregación.
  - b) Las relaciones de composición.
  - c) Las relaciones de herencia.
  - d) Las relaciones de dependencia.
- 66) En programación orientada a objetos, la posibilidad de tener dos o más funciones o métodos con el mismo nombre pero funcionalidad diferente, se denomina:**
- a) Polimorfismo.
  - b) Refactorización.
  - c) Sobrecarga.
  - d) Reflexión.
- 67) Todas las clases en JAVA:**
- a) Implementan el interfaz “Interface”.
  - b) Heredan de la clase “Object”.
  - c) Tienen un método “getObject()”.
  - d) Tienen que estar dentro de un paquete.
- 68) Según las “Técnicas Esenciales para las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0”, proveer de un texto equivalente a una imagen es de:**
- a) Prioridad 1.
  - b) Prioridad 2.
  - c) Prioridad 3.
  - d) Prioridad 4.
- 69) El objetivo de la accesibilidad Web es:**
- a) La disminución de los costes de asistencia y ayuda al usuario.
  - b) Reducción de los tiempos de aprendizaje.
  - c) Facilitar el acceso a la información de las personas con discapacidad.
  - d) Optimización de los costes de diseño y mantenimiento.
- 70) La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) define usabilidad como:**
- a) La capacidad de lograr un efecto deseado o esperado.
  - b) La facilidad con la que algo puede ser usado, visitado o accedido en general por todas las personas, especialmente por aquellas que poseen algún tipo de discapacidad.
  - c) La eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico.
  - d) La capacidad administrativa de producir el máximo de resultados con el mínimo de recursos, el mínimo de energía y en el mínimo de tiempo posible.

- 71) ¿Qué tipo de estándares son elaborados por un comité con estatus legal y avalados por un gobierno o institución de estándares?:**
- De facto.
  - De Guías de estilo.
  - De usabilidad.
  - De iure.
- 72) Java, como algunos otros lenguajes de programación, permite dinámicamente limpiar o eliminar los objetos no usados o referenciados. El mecanismo que realiza esta función en Java se denomina:**
- Trash busher.
  - Dust binner.
  - Debbuger aitor.
  - Garbage collector.
- 73) La primera tarea a realizar en el diseño conceptual para crear una base de datos es:**
- Identificar las entidades.
  - Identificar las relaciones.
  - Identificar los atributos y asociarlos a entidades y relaciones.
  - Identificar las entidades y sus identificadores o claves.
- 74) Los diagramas de Jackson:**
- Permiten crear nuevos tipos de datos.
  - Parten de las estructuras de datos de entrada-salida.
  - Es una notación exclusivamente estática.
  - Representan a los datos y sus atributos.
- 75) En la obtención del modelo físico de datos, ¿a qué nos referimos cuando hablamos de tiempo de respuesta?.**
- Número de transacciones procesadas por unidad de tiempo.
  - Tiempo que se tarda en transferir páginas de memoria a disco.
  - Tiempo que se tarda en efectuar una transacción.
  - Frecuencia con que se efectúa una transacción.
- 76) ¿Cuál de las siguientes tareas no es responsabilidad de un administrador de sistema operativo?:**
- Crear cuentas de usuario.
  - Monitorizar la carga de los sistemas y su rendimiento.
  - Gestionar las copias de seguridad.
  - Controlar el acceso físico al Centro de Proceso de Datos.
- 77) Un Centro de Atención al Usuario se encarga directamente, en relación a los usuarios, de:**
- Realizarles sus copias de seguridad.
  - Instalarles aplicaciones.
  - Gestionar sus incidencias.
  - Inventariar sus recursos.
- 78) El Administrador de la Base de Datos (DBA) es la persona:**
- Que toma las decisiones estratégicas y de política con respecto a la información de la Organización.
  - Que proporciona el apoyo técnico necesario para poner en práctica las decisiones estratégicas y de política con respecto a la información de la empresa.
  - Que escribe sus preguntas en un lenguaje de consultas de base de datos.
  - Que escribe sus aplicaciones de bases de datos especializadas que no encajan en el marco tradicional de procesamiento de datos.
- 79) La configuración de Firewalls, como una de las funciones del Administrador Red, se engloba dentro de la categoría de:**
- Configuración de servicios y aplicaciones Internet.
  - Seguridad de Red.
  - Configuración de nodos y recursos de red.
  - Administración de usuarios.

- 80) En seguridad de la información y las comunicaciones, se define integridad como:**
- a) Aseguramiento de que la información es accesible solamente para aquellas personas que está autorizadas.
  - b) Garantía de que los usuarios autorizados tienen acceso a la información cuando lo solicitan.
  - c) Garantía de que la información y sus métodos de proceso son exactos y completos y de que la información no ha sido modificada indebidamente.
  - d) Garantía de que el emisor de una información está identificado de manera única e inequívoca.
- 81) Una tarea que consiste en la limpieza mensual de las cabezas de los discos de las unidades de almacenamiento de un centro de cálculo, es mantenimiento:**
- a) Preventivo.
  - b) Correctivo.
  - c) Evolutivo.
  - d) Detectivo.
- 82) Según Métrica versión 3, el objetivo de las pruebas de regresión es:**
- a) Validar que un sistema cumple con el funcionamiento esperado y permitir al usuario de dicho sistema que determine su aceptación, desde el punto de vista de su funcionalidad y rendimiento.
  - b) Comprobar que los cambios sobre un componente de un sistema de información, no introducen un comportamiento no deseado o errores adicionales en otros componentes no modificados.
  - c) Comprobar el funcionamiento correcto del sistema integrado de hardware y software en el entorno de operación, y permitir al usuario que, desde el punto de vista de operación, realice la aceptación de sistema una vez instalado en su entorno real.
  - d) Ejercitar profundamente el sistema comprobando la integración del sistema de información globalmente, verificando el funcionamiento correcto de las interfaces entre los distintos subsistemas que lo componen.
- 83) Una de las subáreas (desde un punto de vista funcional) en las que se puede subdividir el área de sistemas, en un Departamento de Sistemas Informáticos, sería:**
- a) Desarrollo.
  - b) Mantenimiento.
  - c) Microinformática.
  - d) Proveedores externos.
- 84) La huella digital o resumen de un mensaje se obtiene aplicando una función, denominada hash, a ese mensaje. Una función hash tiene, entre otras, la siguiente propiedad:**
- a) Dos mensajes iguales pueden producir huellas digitales diferentes.
  - b) Dos mensajes parecidos producen huellas digitales parecidas.
  - c) Dos huellas digitales idénticas pueden ser el resultado de dos mensajes iguales o de dos mensajes completamente diferentes.
  - d) Una función hash es reversible.
- 85) Según la Ley 59/2003 de firma electrónica, los certificados reconocidos deben incluir:**
- a) La fecha de inicio y, opcionalmente, la fecha del fin del período de validez del certificado.
  - b) El domicilio del prestador de servicios de certificación que expide el certificado.
  - c) El domicilio del firmante en el momento de expedición del certificado.
  - d) La clave privada del firmante.
- 86) Proceder a la recogida de datos de carácter personal sin recabar el consentimiento expreso de las personas afectadas, en los casos en que éste sea exigible, se considera falta:**
- a) Leve.
  - b) Grave.
  - c) Muy grave.
  - d) No aparece tipificado como falta en la Ley Orgánica de Protección de Datos.
- 87) En los casos en los que la notificación realizada utilizando medios telemáticos se entienda practicada a todos los efectos legales, se entenderá que ha sido rechazada cuando, existiendo constancia de la recepción de la notificación en la dirección electrónica, transcurrieran, salvo que de oficio o a instancia del interesado se compruebe la imposibilidad técnica o material del acceso:**
- a) 10 días naturales sin que se acceda a su contenido.
  - b) 10 días hábiles sin que se acceda a su contenido.
  - c) 15 días hábiles sin que se acceda a su contenido.
  - d) 15 días naturales sin que se acceda a su contenido.

- 88) Se va a utilizar un CD-ROM, como medio de almacenamiento para un back-up y queremos que pueda ser leído por varios sistemas operativos. ¿En qué estándar de sistema de archivos nos podemos basar?.**
- ISO 7816.
  - ISO/IEC 17799.
  - ANSI/TIA/EIA-568-A.
  - ISO 9660.
- 89) Entre los dispositivos que a continuación se citan, ¿cuáles no son dispositivos de interconexión de redes?:**
- Concentradores (Hubs).
  - Router.
  - Pasarelas (Gateways)
  - Ulrix.
- 90) El mecanismo que se emplea en comunicaciones inalámbricas que hace posible la comunicación entre dos antenas que no están en línea directa de visión es conocido como:**
- Propagación de Shanon.
  - Propagación inferencial de Marconi.
  - Propagación troposférica.
  - Propagación isotrópica.
- 91) Sobre el protocolo de seguridad SSL se puede afirmar que:**
- Fue inicialmente creado por Sun.
  - Está diseñado de forma que utiliza el protocolo IP para proporcionar un servicios fiable y seguro de extremo a extremo.
  - SSL versión 3 es compatible con el estandar desarrollado por IETF conocido como TLS (Transport Layer Security).
  - SSL no es un protocolo simple, sino que tiene tres niveles de protocolo.
- 92) En referencia a los dispositivos utilizados en la interconexión, se define hub como:**
- Un dispositivo utilizado para concentrar y organizar el cableado en una red de área local.
  - Tipo de dispositivo utilizado para enlazar LAN's separadas y proveer un filtrado de paquetes entre ellas.
  - Un programa o dispositivo de comunicaciones que transfiere datos entre redes que tienen funciones similares pero implantaciones diferentes.
  - Un nodo en una red informática que sirve de punto de acceso a otra red.
- 93) La fibra óptica, comparada con el cable de par trenzado, tiene:**
- Mayor tamaño.
  - Mayor peso.
  - Menor atenuación.
  - Mayor atenuación.
- 94) El paradigma de Servicios Web (Web Services) se basa en:**
- El intercambio de mensajes XML.
  - El empleo de servidores "Apache".
  - La utilización de aplicaciones Java, JavaBeans y applets.
  - La firma electrónica avanzada.
- 95) La ejecución de los applet de Java insertados en una página Web se realiza:**
- En el servidor Web.
  - En el navegador del cliente.
  - En el Proxy.
  - En el router.
- 96) SSL (SECURE SOCKET LAYER) es:**
- Un protocolo que ha evolucionado a partir de TLS (Transport Layer Security).
  - Un protocolo que funciona por encima de http.
  - Un protocolo que no garantiza canales seguros para la comunicación TCP/IP confidencial.
  - Un protocolo que garantiza la autenticidad del contenido Web.

**97) En el grupo de trabajo de Carlos, que frecuentemente se comunican de manera remota empleando infraestructuras públicas de correo electrónico, han decidido emplear PGP (Pretty Good Privacy). PGP es:**

- a) Un estándar aplicado a los cortafuegos.
- b) La manera de asegurar la inviolabilidad de una VPN.
- c) Un sistema de cifrado simétrico.
- d) Un sistema de cifrado asimétrico.

**98) Según el modelo OSI el protocolo ATM pertenece al nivel del:**

- a) Aplicación
- b) Presentación.
- c) Sesión.
- d) Enlace.

**99) Indique qué afirmación es incorrecta respecto a los sistemas inalámbricos WI-FI:**

- a) Su velocidad nominal es menor que la de Bluetooth.
- b) El protocolo IEEE 802.11g es compatible con el IEEE 802.11b.
- c) Puede operar en los modos ad-hoc e infraestructura.
- d) El protocolo 802.11b utiliza técnicas de espectro ensanchado para transmitir la señal.



*CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES DE INFORMÁTICA  
DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO*

**CUESTIONARIO 07/SILI-1**

**EJERCICIO ÚNICO. SEGUNDA PARTE**

*Pruebas selectivas para el ingreso, LIBRE,  
al Cuerpo de Técnicos Auxiliares de Informática de la Administración del Estado.*

**INSTRUCCIONES:**

1. No abra los cuestionarios hasta que se le indique.
2. Este es el cuestionario correspondiente a la **segunda parte**. Consta de tres supuestos (SUPUESTO I, SUPUESTO II y SUPUESTO III). Conteste a las preguntas que componen los tres supuestos marcando su respuesta en la Hoja de Examen. Cada supuesto que se propone consta de dieciocho preguntas y cada una de éstas, a su vez, de cuatro respuestas posibles de las cuales sólo una es correcta.
3. Marque las respuestas con bolígrafo negro y compruebe siempre que la marca que va a señalar en la "Hoja de Examen" corresponde al supuesto y al número de pregunta de dicho supuesto.
4. 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.
5. **En la Hoja de Examen no deberá anotar ninguna marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.**
6. Recuerde que **el tiempo de realización de las dos partes de este ejercicio único es de TRES HORAS.**
7. A los efectos de este ejercicio las **contestaciones erróneas se penalizarán con 1/3** del valor de cada pregunta.
8. 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.
9. No es necesario devolver este cuestionario.
10. **No separe el "ejemplar para el interesado" de la hoja de examen. Éste le será entregado por el responsable una vez finalicen las dos partes del ejercicio.**

## SEGUNDA PARTE SUPUESTOS PRÁCTICOS

### SUPUESTO 1

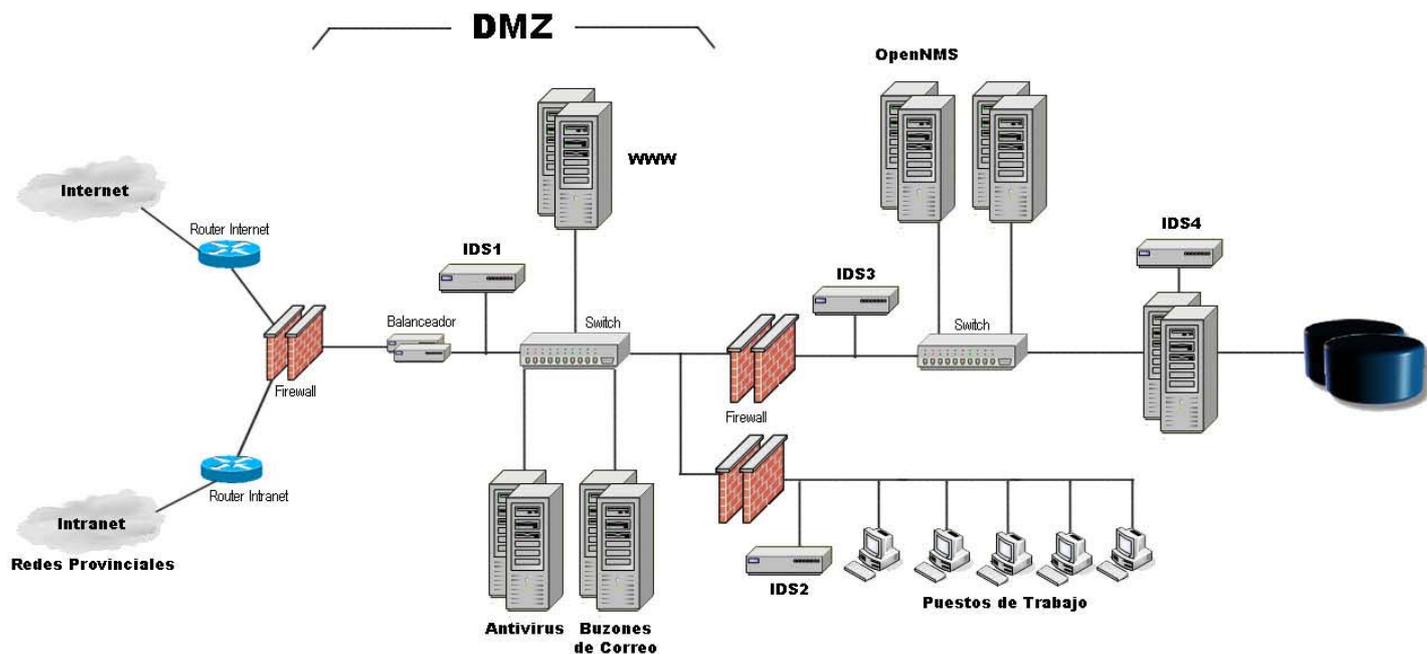
SALUTIS, empresa dedicada a la sanidad, acaba de instalarse en España. Cuenta en un primer momento con 4 clínicas (una clínica en Madrid, otra en Barcelona, otra en Valencia y otra en Bilbao), base para su futura expansión por toda la península (ampliando tanto el número de clínicas en cada provincia como las provincias de implantación). La sede central se encuentra situada en Madrid. SALUTIS ofrecerá servicios de medicina general y algunas especialidades, así como otros servicios relacionados con la salud como masajes o dietética.

Entre las acciones que ha previsto el comité de dirección se encuentran la interconexión de todas sus clínicas y la puesta en marcha de un sistema de información que sirva tanto de herramienta interna para la gestión como de puerta de entrada para los clientes. Desde el punto de vista interno se crearán un conjunto de herramientas que ayuden a la gestión de los pacientes y de los trabajadores. Desde el punto de vista externo se ofrecerá información acerca de las clínicas y los servicios que se ofertan en ellas, así como, en un futuro, se permitirá la oferta de servicios on-line (por ejemplo, petición de cita previa, contratación de masajes a domicilio, fidelización de clientes, etc.). Se ha optado por un sistema centralizado, localizado en Madrid, al que se accederá desde las diferentes clínicas a través de tecnología Web.

Teniendo en cuenta las leyes actualmente vigentes sobre protección de datos de carácter personal y el carácter de los datos que se mostrarán a través del sistema de información para el personal médico (gestión de los pacientes), responda a las siguientes preguntas que se proponen.

- 1) **Respecto a los pasos previos a la puesta en producción del sistema de información, diga cuál de las siguientes respuestas es correcta:**
  - a) Será necesario una autorización del Ministerio de Sanidad y Consumo para la creación del fichero que contenga los datos médicos asociados a los pacientes y su posterior comunicación al BOE.
  - b) Será necesario comunicar la creación del fichero que contenga los datos médicos asociados a los pacientes al BOE para su publicación.
  - c) Será necesario una autorización del Ministerio de Sanidad y Consumo para la creación del fichero con datos médicos asociados a los pacientes y su posterior comunicación a la Agencia de Protección de Datos.
  - d) Será necesario comunicar a la Agencia de Protección de Datos la creación del fichero que contenga los datos médicos asociados a los pacientes.
  
- 2) **El responsable del fichero deberá elaborar un documento de seguridad relativo a los datos personales y más en concreto a los ficheros que contienen datos médicos de los pacientes. ¿Cuál de los siguientes aspectos no es necesario que esté incluido en dicho documento, según los mínimos que establece el RD 994/1999?:**
  - a) La estructura de los ficheros con dichos datos personales y la descripción de los sistemas de información que los tratan.
  - b) Las medidas que deben adoptarse cuando el soporte que contiene dichos datos de carácter personal vayan a ser desechados.
  - c) La periodicidad con la que se comunicará a la autoridad competente el estado del fichero.
  - d) Procedimiento que se pondrá en marcha para la notificación, gestión y respuesta ante posibles incidencias.
  
- 3) **SALUTIS, como una de sus vías de ingresos, ha conseguido el patrocinio de empresas farmacéuticas para su página Web, ofreciendo publicidad de éstas a través de banners y de “noticias comerciales”. En este sentido, ¿a qué estaría obligada la organización en relación con la Ley de Servicios para la Sociedad de la Información (34/2002)?:**
  - a) A comunicar al Registro de Empresas de la Sociedad de la Información (RESI) su dirección Web y la actividad a la que se va a dedicar.
  - b) Como mecanismo de transparencia entre empresas, a comunicar las estadísticas de acceso a sus servicios a la empresa que se publicita.
  - c) A permitir a los usuarios la personalización de los servicios, para poder elegir entre mostrar o no dichos elementos publicitarios.
  - d) A publicar en la página Web, entre otros, los datos relativos a la denominación, domicilio y actividad de la empresa.

A continuación se muestra un esquema de red de la sede central. Tenga en cuenta que este esquema de red es parcial, y tiene como finalidad únicamente ser la base a algunas de las preguntas que se hacen a continuación.



- 4) Se ha decidido direccionar mediante direcciones privadas las máquinas internas y traducir mediante NAT hacia el exterior. ¿Cuál de las siguientes direcciones estaría dentro del rango de direcciones privadas que podrían utilizar?:
  - a) 192.132.1.1.
  - b) 172.23.18.1.
  - c) 144.168.37.3.
  - d) 92.123.47.8.
- 5) Suponemos que la organización decide utilizar una dirección privada (10.1.x.x/255.255.0.0) para direccionar sus clínicas. Se va a utilizar la técnica del subnetting para planificar 52 subredes (correspondientes a las futuras 52 sedes provinciales). Elija la máscara de red apropiada para realizar dicha partición:
  - a) 255.255.236.0.
  - b) 255.255.240.0.
  - c) 255.255.248.0.
  - d) 255.255.252.0.
- 6) SALUTIS está pensando implementar Redes de Área Local Virtuales (VLAN) para virtualizar subredes dentro de la sede central. Elija el protocolo que deberían soportar los switches que se compran:
  - a) 802.1p.
  - b) 802.1q.
  - c) 802.1x.
  - d) 802.1i.
- 7) Teniendo en cuenta aspectos relativos a la seguridad de la red, ¿cuál de los servicios que aparecen en la zona denominada como DMZ en el esquema de red anterior sería conveniente que no estuviera situado ahí?:
  - a) Antivirus.
  - b) IDS (Detector de intrusos).
  - c) Buzones de correo electrónico.
  - d) Servidor WWW.
- 8) Acerca de los detectores de intrusos que aparecen en dicho esquema de red (IDS – Intrusion Detection System), elija la respuesta incorrecta:
  - a) El IDS1 no debería estar situado en ese segmento de red pues al tratarse de la DMZ es una zona donde se producen un alto número de los denominados “falsos positivos”, y por tanto no sería de utilidad.
  - b) El IDS4, por su ubicación, es un sistema de detección de intrusos a nivel de sistema.
  - c) El IDS2, por su ubicación, es un sistema de detección de intrusos a nivel de red, cuya finalidad es analizar todo el tráfico que atraviesa ese segmento de red.
  - d) El IDS4, por su ubicación, tiene como función analizar la máquina en la que se instala para detectar comportamientos anómalos.

- 9) Como se observa en el esquema de red, existe un servidor encargado de la gestión de red. El responsable de tecnologías ha elegido como gestor de red el producto OpenNMS, licenciado bajo el modelo de código abierto. Este producto está basado, entre otros, en el protocolo SNMP lo cual deberá tenerse en cuenta a la hora de diseñar la red. Elija la respuesta correcta:
- El protocolo SNMP utiliza TCP como protocolo de transporte.
  - No es necesario tener en cuenta este producto a la hora de configurar los elementos de la electrónica de red pues estos dispositivos permiten este tipo de tráfico al ser necesario para la gestión de red.
  - Una de las principales ventajas de la versión 3 del protocolo (SNMP v3) se encuentra en que permite facilidades de autenticación entre gestor y agente.
  - El protocolo SNMP pertenece a la familia de protocolos OSI..
- 10) En un primer momento los únicos servicios que se van a ofrecer a través de Internet son correo electrónico (lectura de correo desde el exterior únicamente a través de Web Mail), portal Web con seguridad SSL y acceso mediante VPN a través de dispositivos móviles. Para liberar al Firewall perimetral de cierta carga de trabajo, el router denominado Router Internet va a llevar a cabo funciones de filtrado de puertos. ¿A cuál de los siguientes puertos denegaría el acceso en dicho router?:
- 80.
  - 443.
  - 25.
  - 110.
- 11) El gestor de red ejecuta el comando ifconfig sobre el “Router Internet”. Suponiendo que obtuviera la siguiente salida en la consola. ¿Cuántas tarjetas de red tiene el dispositivo?:

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:E2:A3:94
          inet addr:192.168.1.1  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:144 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:8640 (8.4 KiB)  TX bytes:0 (0.0 b)
          Interrupt:17 Base address:0x10c0

eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:E2:A3:9E
          inet addr:192.168.143.128  Bcast:192.168.143.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:8 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:43 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:1048 (1.0 KiB)  TX bytes:3938 (3.8 KiB)
          Interrupt:18 Base address:0x10e0

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:12 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:12 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:902 (902.0 b)  TX bytes:902 (902.0 b)
```

- 1.
  - 2.
  - 3.
  - No puede saberse.
- 12) Basándose en la salida anterior por consola del comando “ifconfig”. ¿A qué se refiere el parámetro “Metric: 1”?:
- Se trata del tipo de medida realizada para obtener esa salida en IFCONFIG. A partir de este valor se lleva a cabo un envío y recepción de paquetes distinto cuyo resultado se muestra en la línea “RX packets” y “TX packets”.
  - Establece el número de veces en que deben fragmentarse los paquetes para poder alcanzar el valor del MTU.
  - Se trata de un parámetro a usar por los algoritmos de routing para determinar el camino más adecuado.
  - Establece el número de intentos de reenvío de paquetes que se deben realizar antes de descartar un paquete.

- 13) Se está pensando permitir el acceso al portal “intranet corporativa” a través de dispositivos móviles a los médicos para prever posibles servicios futuros de desplazamientos fuera de las clínicas. ¿Cuál de las siguientes tecnologías no tendría en cuenta a la hora de pensar alternativas para ofrecer el servicio?:
- IPSec.
  - SSL.
  - SSH.
  - RSA.
- 14) Se está analizando la posibilidad de que los pacientes accedan a ciertos servicios personalizados (como por ejemplo la contratación de un masaje a domicilio) mediante la identificación con certificado electrónico. ¿Cuál de estos términos no tienen relación con los procedimientos existentes para conocer el estado del certificado?:
- CRL.
  - OCSP.
  - FTP.
  - XADES.

SALUTIS difundirá noticias de actualidad relativas al mundo de la medicina. Para ello han decidido utilizar, además de la propia página Web, un servicio RSS-XML. Una muestra del archivo XML en el que se basará el servicio RSS es el siguiente. Tenga en cuenta este documento en las preguntas que vienen a continuación:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rss version="2.0" xmlns:sl="http://sis.salutis.es/ns/1.0/">
<channel>
<title>
Canal de Medicina de SALUTIS
</title>
<link>
http://www.salutis.es
</link>
<description>
Este el canal de medicina de SALUTIS.
</description>
<item>
<title>
<CDATA[
La Universidad Autónoma de Madrid avanza en la lucha contra la obesidad
]>
</title>
<link>
http://www.salutis.es/actualidad/2007/06/12/1000000000.html
</link>
<description>
<CDATA[
La revista Science publica los resultados de una investigación de la UAM
]>
</description>
<author>
<CDATA[Salutis Noticias]>
</author>
<sl:expiration_date>2007-07-22</sl:expiration_date>
<sl:area>Alimentación</sl:area>
<sl:xmlcomentario>Archivo protegido legalmente</sl:xmlcomentario>
</item>
</channel>
</rss>
```

- 15) ¿Qué significa el atributo “encoding” de la etiqueta “<?xml ...?”:
- El tipo de caracteres que se van a utilizar en el documento.
  - La norma en la que está basada el estándar XML que se implementa en el documento.
  - El estándar que se utiliza para cifrar la información en los casos en que sea necesario.
  - El nivel de prioridad del documento, utilizado por ciertos protocolos de priorización del tráfico.
- 16) Respecto a la estructura del documento anterior, indique la respuesta incorrecta:
- La etiqueta CDATA contiene caracteres no válidos.
  - Existen problemas de anidamiento.
  - Las URLs que aparecen en el documento XML están mal formadas.
  - El documento está bien formado.

**17) ¿A qué se está refiriendo el campo atributo “xmlns”?:**

- a) Permite referenciar a elementos adicionales no incluidos en el estándar RSS, y definidos por el usuario.
- b) Indica que el documento XML no cumple la especificación del W3C y en la dirección que se indica se exponen las razones.
- c) Redirige a la página de ayuda definida por SALUTIS ante posibles errores.
- d) Especifica el directorio raíz a partir del cual pueden encontrarse todos los servicios XML ofrecidos por SALUTIS.

**18) SALUTIS elabora a partir de las noticias que publica en su página Web una revista electrónica mensual que selecciona las noticias más destacadas unidas a artículos específicamente elaborados para la revista. Acérrimos seguidores de la filosofía del software libre, pretenden difundir dicha publicación mediante una licencia que la mantenga bajo ciertas reglas del “copyleft”. ¿Con cuál de estas licencias no podría permitir la libre copia y distribución de la publicación?:**

- a) Creative Commons.
- b) GNU FDL (Free Documentation Licence).
- c) OPL (Open Publication Licence).
- d) SKL (Sharing Knowledge Licence).

## SUPUESTO 2

El Museo Nacional de Artes Escénicas, museo estatal dependiente del Ministerio de Cultura, está acometiendo distintas obras de rehabilitación y acondicionamiento del actual edificio donde se encuentra, sin que por ello implique suspensión o interrupción de las actividades que lleva a cabo, y siendo condición *sine qua non* el que se respete la singularidad del edificio, incluyendo el patio interior.

Hasta la fecha se han ejecutado dos fases de esta rehabilitación que han afectado exclusivamente al área de exposiciones, dejando para una tercera fase, actualmente en proyecto, la rehabilitación del área de administración.

Debido a la marcha de las obras hay zonas dentro del museo que carecen actualmente de la infraestructura necesaria para tender cableado estructurado para soportar las comunicaciones de la red de área local.

Llegado el momento de finalización de acondicionamiento de las obras de la tercera fase se acometería la conveniencia de la sustitución de la instalación practicada por el cableado estructurado tal como ya disponen el resto de los puestos, no dotados de conectividad inalámbrica.

Además se suma a lo anterior que a finales de este mes se incorpora personal tanto funcionario como laboral a las nuevas áreas de administración y que necesita disponer de conectividad para instalación de sus puestos de trabajo.

El proyecto prevé la conexión de seis puestos de trabajo en la biblioteca del museo instalada en la planta baja. También engloba la conexión en la planta tercera de un área parcial, sumándose a lo anterior que el centro comunicaciones del museo se encuentra situado en la segunda planta.

Desde el punto de vista de la seguridad, el Museo de Artes Escénicas pertenece a la red de comunicaciones del Ministerio de Cultura, por lo que se deberá reforzar convenientemente la seguridad de acceso y comunicación.

La tienda del museo se encuentra en la planta baja, donde se compran los artículos de forma presencial. No obstante, existirá una tienda virtual accesible desde <http://www.mcu.es/museos/> para los denominados “amigos de los museos”, que permitirá comprar on-line los artículos deseados.

Dado que actualmente se carece de infraestructuras similares, y teniendo en cuenta la insuficiencia de personal cualificado, la S.G. de Tecnologías y Sistemas de la Información del Ministerio de Cultura ha considerado necesaria la contratación de servicios profesionales de instalación y configuración de los elementos y arquitectura necesarios. Si usted es uno de los funcionarios pertenecientes al Área de Sistemas y Comunicaciones de la mencionada S.G., al que se le encomienda el control de los trabajos realizados por la empresa contratista, deberá ser capaz de responder a las siguientes cuestiones:

**1) Complete la siguiente afirmación: El carácter singular del edificio, la rapidez del despliegue, y la temporalidad de la solución aconsejan buscar una solución ... para resolver la conectividad a nivel físico y a nivel de enlace de los puestos de trabajo:**

- a) Wireless, basada en WLAN IEEE 802.11.
- b) Wireless, basada en Infrarrojos IEEE 802.11.
- c) Wireless, basada en Bluetooth IEEE 802.11.
- d) Wireless, basada en WiMAX IEEE 802.11.

- 2) **El Museo ya dispone de una serie de puestos dotados de cableado estructurado. Señale la afirmación correcta:**
- a) Los sistemas de cableado estructurado se rigen según la norma ISO IEC/DIS 11801:2002, que recomienda para el tendido horizontal UTP Categoría 4.
  - b) Los sistemas de cableado estructurado se rigen según la norma ANSI/EIA/TIA 11801:2002, que recomienda para el tendido horizontal UTP Cat5e o Cat6.
  - c) Los sistemas de cableado estructurado se rigen según la norma ANSI/EIA/TIA 11801:2002 ue recomienda para el tendido horizontal UTP Categoría 4.
  - d) Los sistemas de cableado estructurado se rigen según la norma ISO IEC/DIS 11801:2002, que recomienda para el tendido horizontal UTP Cat5e o Cat6.
- 3) **Se prevé la conexión de los 6 nuevos puestos de trabajo en la planta baja por medio de 6 adaptadores de red inalámbricos USB b/g profesional con máxima capacidad (nominal) de transmisión ¿de qué capacidad de transmisión estaríamos hablando’.**
- a) 100Mbps.
  - b) 64Mbps.
  - c) 54Mbps.
  - d) 11Mbps.
- 4) **Si utilizamos la tecnología bluetooth para interconectar vía radio dispositivos en una red de área local de bajo alcance (alcance máximo de 10m), estaremos hablando de una..**
- a) WPAN.
  - b) LAN Ethernet.
  - c) WMAN de banda ancha.
  - d) WAN.
- 5) **Cabe destacar que es necesario establecer un enlace entre plantas para dar continuidad a la señal. Señale cuál de las siguientes soluciones sería adecuada al escenario planteado:**
- a) Realizar un tendido de par trenzado multimodo que atravesase el suelo del patio interior por la planta baja y subiese como subsistema troncal por las plantas interconectando la electrónica de red.
  - b) Realizar un tendido de fibra UTP Cat6 que atravesase el suelo del patio interior por la planta baja y subiese como subsistema troncal por las plantas interconectando la electrónica de red.
  - c) Llevar a cabo una solución puramente Wireless sin realizar tendidos de cable ni modificaciones en la instalación y equipos existentes, y sin usar puntos de acceso para la comunicación de los nuevos equipos via radio, para respetar la singularidad del edificio.
  - d) Llevar a cabo una solución Wireless con un determinado número de puntos de acceso con antenas omnidireccionales, en función del estudio de cobertura realizado, donde 2 de ellas requerirán de una tirada de cable desde la electrónica existente.
- 6) **Para aquellos accesos con necesidad de servicios de seguridad podrá emplearse el estándar IEEE 802.11i basado en:**
- a) WEP
  - b) WS
  - c) WPA2
  - d) WSDL
- 7) **Personal externo podrá acceder a las instalaciones, así que habrá que controlar la posible inyección de software malicioso en la red del Museo. Un programa malicioso que crece por replicación en memoria principal es un:**
- a) Virus.
  - b) Gusano.
  - c) Caballo de Troya.
  - d) Bomba lógica.
- 8) **La página web <http://www.mcu.es/museos/> alojada en el sitio del Ministerio de Cultura, permitirá a los denominados “amigos de los museos” (esto es, usuarios registrados) comprar artículos de su tienda a través de Internet. En este caso, la comunicación entre el navegador del cliente y el servidor debe realizarse vía HTTPs, esto es, mediante:**
- a) HTTP sobre SSL.
  - b) SSL sobre HTTP.
  - c) S/HTTP sobre XSL.
  - d) TLS sobre HTTP.

- 9) **En la realización de la compra las comunicaciones entre cliente y servidor se encontrarán debidamente cifradas. Si la implementación del cifrado no fuera correcta, y un hacker consiguiera interceptar la comunicación, y conocer los datos intercambiados, se vería afectada la:**
- Confidencialidad.
  - Integridad.
  - Autenticidad.
  - Disponibilidad.
- 10) **En el protocolo SSL, en una primera parte de la comunicación (el hand shake), las partes:**
- Se identifican mutuamente mediante algoritmos de clave privada.
  - Se identifican mutuamente mediante algoritmos de clave pública.
  - Negocian el algoritmo asimétrico y la clave de sesión que utilizarán en el resto de la comunicación.
  - Negocian el algoritmo de clave pública y las claves pública y privada que utilizarán en el resto de la comunicación.
- 11) **En un sistema criptográfico de clave pública o asimétrico con 6 emisores-receptores que desean intercambiar mensajes cifrados, el número total de claves implicadas será de:**
- 15.
  - 12.
  - 7.
  - 5.
- 12) **Dados los nuevos sistemas y arquitectura, el Plan de Contingencias debe mantenerse actualizado, además de someterse a revisiones periódicas. El Plan de Contingencias se estructura en los siguientes planes:**
- Políticas de Salvaguarda y Políticas de Recuperación.
  - Plan de Emergencia, Plan de Recuperación y Plan de Respaldo.
  - Plan de Seguridad Preventiva, Plan de Recuperación y Plan de Respaldo.
  - Plan de Respaldo, que a su vez comprende: Plan de CRR en caliente, y Plan de CRR en frío.
- 13) **La máquina que albergue el repositorio de datos con los “amigos de los museos”, sus datos de carácter personal, sus preferencias de compra, perfil social y cultural, etc., deberá encontrarse:**
- En la zona pública, antes del 1º firewall que delimita la puerta de entrada a la DMZ, conectada al router que enlaza con la red de acceso a Internet.
  - En la DMZ junto con la batería de servidores Web, después de un 1º firewall.
  - En la DMZ junto con los servidores de aplicaciones, después de un 1º firewall.
  - En la zona privada de la Intranet, después de un 2º firewall, cuya función es la de proporcionar seguridad en la red.
- 14) **Para construir la tienda Web se ha optado por una arquitectura en 3 capas donde la lógica de negocio está soportada por componentes que se ejecutan en un servidor de aplicaciones. ¿Cuál de los siguientes productos NO es un servidor de aplicaciones?**
- Bea WebLogic.
  - IBM WebSphere.
  - JOnAS.
  - Struts.
- 15) **¿Qué dispositivo aconsejaría para el almacenamiento masivo de información alfanumérica, que mantiene el Ministerio de la gestión de los distintos museos por imperativo legal, y que prácticamente ya no es accedida, salvo de forma muy puntual o esporádica, y en modo lectura?**
- Torre DVDs 40GB.
  - Librería de cintas LTO3.
  - Unidad de disco RAID-5.
  - Cartuchos QIC.
- 16) **Si uno de los “amigos del museo” solicita que se rectifiquen sus datos, concretamente su dirección postal, ¿cuál sería el plazo máximo para hacer efectiva esa petición?**
- 10 días.
  - 15 días.
  - 20 días.
  - 30 días.

- 17) El Ministerio de Cultura ha optado por Unix como sistema operativo para las máquinas que albergan sistemas gestores de base de datos (SGBDs), y Linux para las máquinas que albergan el resto de servicios. ¿Sobre cuál de los siguientes sistemas operativos correrá el SGBD que alberga la base de datos de la tienda virtual?
- S.u.S.E.
  - Sun Solares.
  - Debian.
  - Redhat Enterprise.
- 18) La Dirección cree conveniente acometer la migración del sistema operativo de los 6 equipos de la biblioteca al último sistema operativo disponible para ordenadores personales que Microsoft ha sacado al mercado recientemente:
- Windows XP Professional
  - 2007 Microsoft Office System
  - Windows 2000
  - Windows Vista.

### SUPUESTO 3

Usted trabaja en la Subdirección de Tecnologías de la Información del Ministerio A. Dentro de las funciones que tiene dicha subdirección, existe una unidad de explotación, que se encarga de la operación de los sistemas y de la red corporativa. Usted desempeña sus funciones en esta unidad.

El Ministerio A tiene una sede central que es el nodo principal tanto de las comunicaciones como de las aplicaciones corporativas. De este nodo dependen todo el resto de las sedes ministeriales, que se encuentran distribuidas por todo el territorio nacional. Entre este nodo principal y los secundarios, existen líneas tanto FR como RDSI, y en algunos casos punto a punto, con anchos de banda que oscilan entre los 128kbps y los 6Mbps.

Como parte de su trabajo, deberá colaborar en un proyecto destinado a la mejora de las redes tanto del edificio principal del ministerio como de los edificios de las sedes remotas.

Como punto inicial del proyecto, se realiza una auditoría de la red. De los resultados de dicha auditoría, se podrán en marcha una serie de actuaciones de mejora. Usted deberá colaborar en ambas fases del trabajo.

En este contexto, responda, por favor, a las siguientes preguntas.

- 1) Se experimenta lentitud en el acceso a Internet desde la sede principal. ¿Cuál de los siguientes elementos no sería necesario evaluar para identificar la causa de dicha lentitud?**
  - Carga de procesamiento de los servidores de aplicaciones corporativos.
  - Nivel de saturación del enlace a Internet.
  - Perfil de tráfico hacia/desde Internet.
  - Sobrecarga en el servidor proxy corporativo de salida a Internet.
- 2) Del estudio de la lentitud del acceso a Internet, se llega a una serie de conclusiones, entre ellas, que los enlaces están saturados en sentido de entrada al Ministerio ¿cuál de las siguientes soluciones no sería adecuada para solucionar el problema?**
  - Ampliar el ancho de banda contratado para el acceso a Internet.
  - Instalar un dispositivo que controle los límites máximos de uso del enlace de Internet para servicios como el correo, navegación, etc.
  - Limitar el acceso de los usuarios del ministerio a determinadas páginas web e imposibilitar el uso de determinados protocolos de red con origen/destino Internet.
  - Controlar el tamaño de los ficheros que se descargan los ciudadanos cuando acceden a los servicios web del Ministerio.
- 3) Otra de las conclusiones del proyecto es la detección de falta de eficiencia en la gestión de la red corporativa. La red no dispone de ningún sistema de gestión centralizada ni se monitoriza. De los siguientes protocolos, ¿Cuál es adecuado para gestión de red?**
  - SMTP.
  - SNMP.
  - BOOTP.
  - UDP.
- 4) Se observa que en la red existe una gran cantidad de tráfico https. ¿cuál es el puerto de aplicación de facto para este protocolo?**
  - 443.
  - 161.
  - 80.
  - 81.

- 5) **El ministerio A ofrece servicios accesibles al ciudadano a través de Internet. ¿dónde deben estar ubicados los servidores web accesibles por dichos ciudadanos?**
- En la DMZ pública, ya que deben ser accesibles desde el exterior de la red del Ministerio.
  - En la red interna, ya que estos servidores web deben poder acceder a los servidores de aplicaciones y Bases de Datos necesarios para desarrollar su trabajo.
  - Para poder dar este servicio se dota al ciudadano de los medios necesarios para establecer una VPN con el ministerio, haciendo indiferente la ubicación del servidor web.
  - En la DMZ pública, pero el protocolo a usar debe ser SSL.
- 6) **¿Qué tipo de certificado digital deberá tener necesariamente instalado el usuario final en su navegador para poder recibir servicios seguros de un servidor SSL?**
- Certificado de servidor y de la Autoridad de Certificación.
  - Certificado de servidor y de usuario.
  - Certificado de servidor, de usuario y de la Autoridad de Certificación.
  - Certificado de usuario y de la Autoridad de Certificación.
- 7) **El protocolo SSL, es un protocolo seguro, ya que los datos que se transmiten de un servidor a un usuario a través de un servidor securizado con SSL tienen siempre garantizada:**
- La Confidencialidad.
  - La Integridad.
  - La Confidencialidad y la Integridad.
  - No repudio, con respecto al cliente.
- 8) **En el análisis de la red local del edificio principal, se encuentra que existe un alto número de colisiones de red que dan lugar a problemas de lentitud en dicho edificio. De entre los siguientes elementos ¿cuáles habría que sustituir para solucionar este problema?**
- Switches gestionables.
  - Switches no gestionables.
  - Hubs.
  - Routers.
- 9) **La red del Ministerio es plana dentro de los edificios de las sedes remotas, pero está dividida en VLANs en el edificio principal, ¿cuál de las siguientes no es una ventaja que aporta la configuración de VLANs en un switch?**
- Aislar dominios de broadcast.
  - Separación de la red local en redes virtuales más pequeñas.
  - Mejora la gestión de la red WAN.
  - Mayor eficiencia en el aprovechamiento del ancho de banda de la red del edificio.
- 10) **El ministerio A, en el que usted trabaja, se plantea la puesta en marcha de un CPD de respaldo con el que deberán replicar servidores, bases de datos, y que necesita al menos de algún tipo de conexión síncrona dedicada de gran capacidad. ¿qué solución propondría usted para la ubicación del mismo?**
- Instalación en el mismo edificio que el CPD principal haciendo llegar enlaces de fibra de alta capacidad entre ambos CPDs.
  - Instalación en otro edificio del Ministerio a varios km. del edificio principal, usando las conexiones de red que actualmente existan entre ambos edificios.
  - Instalación en otro edificio separado varios km del edificio principal, creando enlaces GigabitEthernet específicos para este fin, por la gran capacidad que proporcionan estos enlaces.
  - Instalación en otro edificio separado varios km del edificio principal, creando enlaces específicos para este fin.
- 11) **En las sedes de algunos edificios, hay habilitadas redes locales inalámbricas. ¿Cuál de los siguientes protocolos se utiliza para garantizar la seguridad de estos accesos?**
- WSL.
  - WAP.
  - WPA.
  - Wimax.
- 12) **La tecnología principal en la red es ATM. De entre las siguientes, ¿cuál de los tipos de conexión ATM es la más adecuada para transportar la voz?**
- VBRnrt.
  - UBR.
  - VBRrt.
  - PBR.

13) Les ha sido asignado el espacio de direccionamiento 10.48.100.0/24 para una de las provincias en las que se encuentran sedes de su Ministerio. El problema con el que usted se encuentra es que en dicha provincia tiene 3 edificios, uno de ellos con necesidad de 100 direcciones IP y los otros dos con necesidad de aproximadamente 25 direcciones, entre PCs, impresoras, equipos de red etc. Se ve en la necesidad de hacer subnetting. ¿Cuál de las siguientes es la mejor solución si se prevé que se pueda abrir en breve alguna sede (una o dos) pequeña más en esta provincia?

- a) 10.48.100.0/26, 10.48.100.128/27 y 10.48.100.160/28.
- b) 10.48.100.0/25, 10.48.100.128/26 y 10.48.100.192/26.
- c) 10.48.100.0/25, 10.48.100.128/27 y 10.48.100.160/27.
- d) 10.48.100.0/26, 10.48.100.128/27 y 10.48.100.192/28.

14) Como ya se ha indicado anteriormente, el Ministerio A proporciona servicios a través de Internet a los usuarios. Por otra parte, también se ha indicado que existe saturación en el enlace a Internet hacia el interior de la red. ¿Considera adecuado que la tecnología que se use para el acceso a Internet sea ADSL?

- a) Sí, por su bajo coste y el ancho de banda que puede proporcionar.
- b) No, porque ADSL es una solución que solamente se ofrece para entornos residenciales.
- c) Sí, porque el perfil de usuario de Internet del Ministerio hace que sea la solución más adecuada el carácter asimétrico de esta tecnología.
- d) No, porque el perfil de usuario de Internet del Ministerio hace que no sea la solución más adecuada el carácter asimétrico de esta tecnología.

15) ¿Cuál de las siguientes no puede ser una dirección IP pública de Internet correspondiente al Ministerio A?

- a) 217.9.215.1.
- b) 197.165.276.1.
- c) 162.198.207.3.
- d) 174.158.254.203.

16) En uno de los routers de la red, el router presenta la tabla de rutas siguiente.

Ip destino	Máscara Destino	Próximo salto	Métrica	Tipo
0.0.0.0	0.0.0.0	125.195.64.27	0	estática
10.45.16.0	255.255.255.128	10.1.1.2	1	dinámica
172.16.18.0	255.255.255.0	10.1.2.2	2	Dinámica
172.20.1.3	255.255.255.255	10.1.1.2	2	estática

Se necesita llegar a la dirección IP 10.45.16.223 ¿cuál sería el próximo salto?

- a) 10.1.1.2.
- b) La red no es enrutable.
- c) 125.195.64.27.
- d) 10.1.2.2.

17) Por otra parte, se requiere que determinados usuarios del Ministerio puedan acceder a los recursos de la red desde sus casas, a través de Internet. ¿Cuál de las siguientes sería la solución más adecuada para este problema?

- a) Instalar un enlace directo a la red corporativa en los domicilios, ya que Internet es inseguro.
- b) Instalar un enlace directo a la red corporativa en los domicilios, y establecer túneles VPN a través de dichos accesos.
- c) Establecer túneles VPN a través de Internet hacia la red corporativa.
- d) Utilizar http para facilitar dicho acceso a través de una página web con usuario y password.

18) Como conclusión de la auditoría de red, se determina que las infraestructuras y equipos de red interna de los edificios adolecen de serias deficiencias, que el direccionamiento IP se encuentra ineficientemente gestionado en los edificios, que existe saturación en la mayor parte de los enlaces, pero que el diseño lógico de la red es correcto y adecuado para los requerimientos de la misma y las características del organismo. Como conclusión, se proponen ciertas actuaciones de mejora. ¿cuál de las siguientes no considera usted adecuada a raíz de las conclusiones citadas?

- a) Renovar el parque de switches y hubs.
- b) Modificar la política de routing.
- c) Ampliar el ancho de banda de las líneas de comunicaciones, cambiando de tecnología en caso necesario.
- d) Utilizar DHCP en la red.

