



CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES DE INFORMÁTICA
DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

CUESTIONARIO 10/TAI-PII

EJERCICIO ÚNICO. PRIMERA PARTE

Proceso selectivo para acceso, por promoción interna para personal funcionario y personal laboral fijo, al Cuerpo de Técnicos Auxiliares de Informática de la Administración del Estado.

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario** hasta que se le indique.
2. Este es el cuestionario correspondiente a la **primera parte**. Está compuesto por preguntas de respuesta múltiple. Deberá contestar **obligatoriamente** las preguntas correspondientes a los **bloques I y II** y deberá contestar o las preguntas correspondientes al bloque III, o las preguntas del bloque IV, o las preguntas del bloque V.

Los bloques I y II constan en total de **veinticinco preguntas**, y cada bloque III, IV y V de **veinticinco preguntas** más **tres preguntas adicionales de reserva**, que se valorarán en caso de que se anule alguna de las veinticinco preguntas de los bloques III, IV o V. **Deberá**, por tanto, **contestar las veintiocho preguntas** del bloque escogido.

MUY IMPORTANTE: NO OLVIDE MARCAR EN LA "HOJA DE EXAMEN" EL BLOQUE ELEGIDO (III, IV ó V) PARA QUE PUEDAN SER CORREGIDAS LAS PREGUNTAS CONTESTADAS.

Si encuentra dificultad en alguna de las preguntas NO SE DETENGA y CONTINÚE contestando las restantes.

3. Todas las preguntas del cuestionario tienen **el mismo valor** y contienen **una sola respuesta correcta**.
4. Recuerde que **el tiempo de realización de esta primera parte del ejercicio es de SESENTA MINUTOS**.
5. Marque las respuestas con **bolígrafo negro** y **compruebe siempre** que la marca que va a señalar en la "Hoja de Examen" corresponde al número de pregunta del cuestionario.
6. En la "Hoja de Examen" **no deberá anotar ninguna otra marca o señal** distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
7. **Sólo se calificarán las respuestas marcadas** en la "Hoja de Examen" y siempre que se haga teniendo en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia "Hoja de Examen".
8. Las contestaciones **erróneas serán penalizadas con 1/4** del valor de cada contestación acertada.
9. No serán valoradas las preguntas no contestadas y aquellas en las que las marcas o correcciones efectuadas ofrezcan la conclusión de que **"no hay opción de respuesta"** válida.
10. **NO SEPARE EL "EJEMPLAR PARA EL INTERESADO" DE LA HOJA DE EXAMEN.**
EL "EJEMPLAR PARA EL INTERESADO" LE SERÁ ENTREGADO POR EL RESPONSABLE UNA VEZ FINALICE EL EJERCICIO.

- 1 Según la estructura organizativa de la Agencia Española de Protección de Datos, las funciones de asesoramiento del director de la Agencia Española de Protección de Datos, la emisión de informes en relación a las cuestiones que le someta el director y la formulación de propuestas en materias de protección de datos, es realizado por el:
- Consejo de Administración de la Agencia Española de Protección de Datos.
 - Consejo General de la Agencia Española de Protección de Datos.
 - Consejo Consultivo de la Agencia Española de Protección de Datos.
 - Consejo Nacional de la Agencia Española de Protección de Datos.
- 2 La ley 59/2003 de firma electrónica, en su artículo 18, establece una información mínima que el prestador de servicios de certificación debe proporcionar al solicitante del certificado antes de su expedición. Señale que información NO proporciona el prestador de los servicios de información:
- Los mecanismos para garantizar la fiabilidad de la firma electrónica de un documento a lo largo del tiempo.
 - Las condiciones precisas de utilización del certificado, sus posibles límites de uso y la forma en que el prestador garantiza su responsabilidad patrimonial.
 - El método utilizado por el prestador para comprobar la identidad del firmante u otros datos que figuren en el certificado.
 - Los dispositivos seguros de creación de firma, con los que comprobar la integridad de los métodos usados.
- 3 En el artículo 12 de la ley de firma electrónica, ley 59/2003, antes de la expedición de un certificado reconocido, los prestadores de servicios de certificación deberán cumplir las siguientes obligaciones. Señale la respuesta INCORRECTA:
- Verificar que la información contenida en el certificado es exacta y que incluye toda la información prescrita para un certificado reconocido.
 - Comprobar que el firmante utiliza un dispositivo seguro de creación de firma para la generación de la misma.
 - Asegurarse de que el firmante está en posesión de los datos de creación de firma correspondientes a los de verificación que constan en el certificado.
 - Garantizar la complementariedad de los datos de creación y verificación de firma, siempre que ambos sean generados por el prestador de servicios de certificación.
- 4 La Ley Orgánica 15/1999 de Protección de datos de Carácter Personal, considera infracción grave:
- La recogida de datos en forma engañosa y fraudulenta.
 - La obstrucción al ejercicio de la función inspectora.
 - Tratar los datos de carácter personal de forma ilegítima o con menosprecio de los principios y garantías que les sean de aplicación, cuando con ello se impida o se atente contra el ejercicio de los derechos fundamentales.
 - No atender de forma sistemática el deber legal de notificación de la inclusión de datos de carácter personal en un fichero.
- 5 Según la ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, un estándar abierto debe reunir las siguientes condiciones:
- Público y de utilización gratuita o a un coste que no suponga dificultad de acceso, cuyo uso no está condicionado al pago de un derecho de propiedad industrial o intelectual.
 - Privado y de utilización previo pago, con las empresas que lo desarrollan, siempre que la Administración lo autorice.
 - Sujeto al pago de un derecho de propiedad industrial o intelectual.
 - Modificable previo acuerdo entre las empresas privadas y la Administración, a efectos de competitividad de uso, sujeto a la propiedad industrial o intelectual.
- 6 El Director de la Agencia de Protección de Datos tiene un nombramiento por un periodo de:
- 2 años.
 - 3 años.
 - 4 años.
 - 5 años.
- 7 El Artículo 38 de la Ley Orgánica de Protección de Datos, Ley 15/1999, regula los miembros del Consejo Consultivo de la Agencia de Protección de Datos. ¿Cuál NO es un miembro del citado consejo?:
- Un representante de la Administración Central, designado por el Gobierno.
 - Un representante de los usuarios y consumidores, seleccionado del modo que se prevea reglamentariamente.
 - Un miembro de la Real Academia de la Lengua, propuesto por la misma.
 - Un representante del sector de ficheros privados, para cuya propuesta se seguirá el procedimiento que se regule reglamentariamente.
- 8 El artículo 6 de la Ley 11/2007 establece los derechos que los ciudadanos tienen en relación con la utilización de los medios electrónicos. Señale el derecho que NO se establece en el mencionado artículo:
- A la conservación en formato electrónico por las Administraciones Públicas de los documentos electrónicos que formen parte de un expediente.
 - A obtener copias electrónicas de los documentos electrónicos que formen parte de procedimientos, aunque no posea la condición de interesado.
 - A elegir, entre aquellos que en cada momento se encuentren disponibles, el canal a través del cual relacionarse por medios electrónicos con las Administraciones Públicas.
 - A la garantía de la seguridad y confidencialidad de los datos que figuren en los ficheros, sistemas y aplicaciones de las Administraciones Públicas.

- 9 **En la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, se define el sellado de tiempo como:**
- La acreditación a cargo del peticionario de la transacción de la fecha y hora en la que se produce la misma.
 - La acreditación a cargo de un tercero de confianza de la fecha y hora de realización de cualquier operación o transacción por medios electrónicos.
 - La acreditación a cargo de un reloj mundial de la fecha y hora de realización de cualquier operación telemática.
 - La acreditación de fecha y hora en la que un expediente ha dejado de tener validez administrativa.
- 10 **El nombramiento del Director de la Agencia Española de Protección de datos es realizado por:**
- El Rey, mediante Real Decreto, a propuesta del Gobierno.
 - El Gobierno, mediante Real Decreto, de entre los miembros del Consejo Consultivo a propuesta del Ministro de Justicia.
 - El Ministro de Justicia, mediante Real Decreto aprobado por las Cortes Generales.
 - El Gobierno, mediante Real Decreto, de entre los miembros del Consejo General del Poder Judicial, a propuesta del Ministro de Justicia.
- 11 **Aquella memoria de un computador que sólo se puede borrar solamente mediante exposición a una fuerte luz ultravioleta se denomina :**
- SDRAM.
 - RAM.
 - EPRAM.
 - ROM.
- 12 **Una extensión del USB llamada "USB-On-The-Go" (sobre la marcha) permite :**
- Permite configurar un dispositivo USB en Linux sin drivers.
 - Permite Plug and Play en sistemas operativos de la familia Windows.
 - Permite alcanzar mayores velocidades de transmisión de datos.
 - Permite a un puerto actuar como servidor o como dispositivo.
- 13 **Señale cual de las siguientes afirmaciones sobre la memoria cache es correcta:**
- La Cache L1 está integrada en el núcleo del procesador, trabajando a velocidades diferentes que el procesador.
 - La Cache L2 está integrada en el procesador, pero fuera del núcleo, trabaja a diferente velocidad que el procesador y es más rápida que la caché L1.
 - La Cache L1 está integrada en el núcleo del procesador, trabajando a la misma velocidad que el procesador y es más rápida que L2.
 - La Cache L1 está integrada en el núcleo del procesador, trabajando a la misma velocidad que el procesador y es más lenta que L2.
- 14 **La Unidad Central de Proceso, está formada por:**
- La unidad de control, memoria principal y unidad de entrada-salida.
 - La memoria, unidad de control y unidad de entrada-salida.
 - La unidad de control, unidad aritmético-lógica y registros.
 - La unidad aritmético-lógica, memoria y registros.
- 15 **Respecto a DIMM y SIMM, podemos afirmar que:**
- Son dos estándares del IEEE para la generación de conexiones seguras.
 - Son dos maneras de hacer procesamiento, distribuida y simple.
 - Corresponden con dos tipos de módulos de la memoria RAM.
 - Corresponden al nombre de los dos grandes ordenadores de IBM de la cuarta generación.
- 16 **La memoria virtual sirve para:**
- Realizar el intercambio de segmentos o páginas entre los programas en ejecución y la memoria de sólo lectura.
 - Realizar el intercambio de segmentos o páginas entre la memoria RAM y la memoria ROM.
 - Realizar una ampliación del tamaño físico de la RAM descargando el firmware correcto.
 - Realizar el intercambio de segmentos o páginas entre la memoria RAM y la memoria secundaria.
- 17 **Las impresoras que utilizan calor para transferir la tinta al medio a partir de una cinta con tinta de los 4 colores CMYK se denominan :**
- Impresoras de Sublimación.
 - Impresoras de Inyección.
 - Impresoras Térmicas.
 - Impresoras Láser.
- 18 **El efecto causado por visualizar una imagen o una sección de una imagen a un tamaño en el que los píxeles individuales son visibles al ojo se llama :**
- Renderizado.
 - Pixelado.
 - Degradado.
 - Interpolación.

- 19 **El estándar de video en el cual el brillo de los píxeles se transmite en forma de lista de números binarios se llama:**
- CGA Color Graphics Adapter.
 - DVI (digital visual interface).
 - VGA (Video Graphics Array).
 - Extended Graphics Array.
- 20 **¿Qué tipo de software utilizaríamos para digitalizar un texto de manera que pueda ser editado por un procesador de textos?**
- OSI.
 - ANSI.
 - OCR.
 - AVG.
- 21 **¿Qué versión de la especificación de USB es conocida comercialmente como SuperSpeed USB?**
- USB 1.1.
 - USB 2.0.
 - USB 3.0.
 - USB 4.0.
- 22 **Ordene de menor a mayor, la magnitud para la medida de la capacidad del almacenamiento de la información:**
- Megabyte, Gigabyte, Terabyte, Yottabyte, Petabyte, Exabyte, Zettabyte, Brontobyte.
 - Megabyte, Gigabyte, Terabyte, Petabyte, Exabyte, Zettabyte, Yottabyte, Brontobyte.
 - Megabyte, Gigabyte, Terabyte, Petabyte, Zettabyte, Exabyte, Yottabyte, Brontobyte.
 - Megabyte, Gigabyte, Terabyte, Petabyte, Exabyte, Brontobyte, Zettabyte, Yottabyte.
- 23 **En un fichero en el que la información se encuentra indexada, optimizaremos:**
- La inserción de nuevos registros.
 - El borrado de un grupo de registros.
 - El backup a realizar del fichero.
 - La consulta de registros concretos.
- 24 **La principal desventaja de ext2 (second extended filesystem o "segundo sistema de archivos extendido") del sistema de archivos de Linux es que:**
- El espacio está dividido en Bloques.
 - No provee las características de journaling.
 - Cada bloque contiene un superbloque grupo.
 - El grupo descriptor almacena el valor del bloque de mapa de bits.
- 25 **Dentro de los sistemas operativos, el principal responsable de facilitar a los distintos programas acceso seguro al hardware del ordenador es el:**
- Gestor de Accesos.
 - Gestor de Archivos.
 - Gestor de Memoria.
 - Kernel.

BLOQUE III

- 1 **Indicar cual de las siguientes tipos de flujos NO aparece en los diagramas de flujo de datos:**
- Iteración.
 - Consulta.
 - Actualización.
 - Diálogo.
- 2 **Un determinado diseño Entidad-Relación contiene una relación M:N entre dos entidades A y B. Al obtener su diseño lógico, dichas entidades se convierten en las tablas TA y TB con sus claves primarias respectivas KA y KB. Al transformar la mencionada relación M:N al diseño lógico, habrá que:**
- O bien añadir un campo adicional a la tabla A, que será una clave foránea correspondiente a KB de TB, o bien añadir un campo adicional a la tabla B, que será foránea de KA de TA.
 - Añadir un campo adicional a la tabla A, que será una clave foránea correspondiente KB de TB, y también añadir un campo a la tabla B, que será foránea de la clave KA de TA.
 - Crear dos nuevas tablas, cada una con un campo. Cada campo es la clave primaria de su tabla, y a su vez es clave foránea, en un caso correspondiente a KA de TA y en otro, KB de TB.
 - Crear una nueva tabla, con dos campos. La clave primaria es la composición de ambos. Cada campo es una clave foránea. Uno corresponderá a KA de TA y el otro a KB de TB.

- 3 **Los procesos de control en un diagrama de flujo de datos de acuerdo a la notación empleada en Métrica v3 se representan:**
- Con dos líneas paralelas cerradas en un extremo y una línea vertical que las une.
 - Mediante una elipse con un identificador y un nombre significativo en su interior.
 - Con una flecha con trazo discontinuo que indica la dirección de flujo y que se etiqueta con un nombre representativo.
 - Con un rectángulo, con trazo discontinuo, subdividido en tres casillas donde se indica el nombre del proceso, un número identificador y la localización.
- 4 **Una relación si los atributos que NO forman parte de ninguna clave dependen de forma completa de la clave principal se dice que está en:**
- Tercera Forma Normal.
 - Cuarta Forma Normal.
 - Quinta Forma Normal.
 - Segunda Forma Normal.
- 5 **En el modelo Entidad Relación número de atributos de una relación define lo que se conoce como:**
- Grado.
 - Cardinalidad.
 - Dominio.
 - Relación.
- 6 **En el marco de las reglas de Codd la regla por la que toda la información en la base de datos es representada unidireccionalmente, por valores en posiciones de las columnas dentro de filas de tablas es la que se conoce como:**
- Regla 3: tratamiento sistemático de valores nulos.
 - Regla 1: la regla de la información.
 - Regla 10: independencia de la integridad.
 - Regla 12: la regla de la no subversión.
- 7 **La técnica de programación conocida como "divide y vencerás", está basada en el concepto de:**
- Linealidad.
 - Recursividad.
 - Particionado.
 - Programación funcional.
- 8 **En una tabla, si cada determinante, atributo que determina completamente a otro, es clave candidata se dice que está en:**
- Primera Forma Normal.
 - Segunda Forma Normal.
 - Formal Normal Boyce-Codd.
 - Quinta Forma Normal.
- 9 **Un tipo abstracto de datos (TAD) representa una abstracción donde:**
- Se destacan los detalles de la especificación (el qué) y se ocultan los detalles de la implementación (el cómo).
 - Se ocultan los detalles de la especificación (el qué) y se destacan los detalles de la implementación (el cómo).
 - Se ocultan los detalles de la especificación (el qué) y se ocultan los detalles de la implementación (el cómo).
 - Se destacan los detalles de la especificación (el qué) y se destacan los detalles de la implementación (el cómo).
- 10 **En la estructura de datos conocida como tabla hash, ¿qué consecuencias tiene que se produzca una "colisión de claves" al intentar añadir un nuevo elemento?**
- En una tabla hash nunca pueden darse colisiones, ya que en eso consiste la principal ventaja de usar una función hash sobre las tablas habituales.
 - En una tabla hash las colisiones son un fenómeno normal, que se resuelve encadenando los valores en una lista o usando direccionamiento abierto.
 - En una tabla hash podrían darse colisiones, pero matemáticamente es tan improbable que no se hacen provisiones especiales para el caso.
 - En una tabla hash siempre ocurren colisiones, ya que es la colisión es un requisito del algoritmo de inserción en la tabla.
- 11 **Cuando para suministrar un valor a una subrutina de un programa, le indicamos la dirección de memoria donde se encuentra dicho valor, decimos que es un paso de parámetro de tipo:**
- Por valor.
 - Por referencia.
 - Absoluto.
 - Estático.
- 12 **El lenguaje de consulta estructurado (SQL) posee una serie de operadores de agregación, cual de los siguientes NO es uno de ellos:**
- LIKE.
 - AVG.
 - MIN.
 - COUNT.

- 13 En el lenguaje SQL, las cláusulas para, respectivamente, consultar datos, introducirlos, modificarlos y borrarlos, son:
- SELECT, APPEND, UPDATE, DELETE.
 - SELECT, INSERT, UPDATE, ERASE.
 - SELECT, APPEND, UPDATE, ERASE.
 - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.
- 14 La sentencia TRUNCATE del lenguaje SQL pertenece al:
- DDL (Data Definition Language).
 - DCL (Data Control Language).
 - DCU (Data Control User).
 - DML (Data Management Language).
- 15 Sean dos tablas relacionadas, A y B, en un SGBD relacional. En A la clave primaria es el campo llamado "primaria" y, en B, la clave foránea (referenciada con A) es el campo "foranea". Si queremos obtener mediante un JOIN las filas de A junto con las filas de B correspondientes, y además también las filas de A que no tengan correspondencias en B, ¿qué usaríamos?
- A LEFT JOIN B ON A.primaria = B.foranea
 - A INNER JOIN B ON A.primaria = B.foranea
 - A RIGHT JOIN B ON A.primaria = B.foranea
 - A OUTER JOIN B ON A.primaria = B.foranea
- 16 En programación orientada a objetos, aquella clase que nunca será instanciada se denomina:
- Clase Privada.
 - Clase Pública.
 - Clase Protegida.
 - Clase Abstracta.
- 17 Dentro de la programación orientada a objetos, la característica que permite a los valores de diferentes tipos de datos ser manejados usando una interfaz uniforme se denomina:
- Herencia.
 - Encapsulación.
 - Polimorfismo.
 - Instanciación.
- 18 En la arquitectura ANSI SQL la capacidad de modificar el esquema interno sin tener que alterar el esquema conceptual (o los externos) es lo que se conoce como:
- Independencia física.
 - Independencia Lógica.
 - Integridad de la entidad.
 - Integridad referencial.
- 19 En el framework .Net, el encargado de proveer lo que se llama código administrado se denomina:
- MSIL (Microsoft Intermediate Language).
 - J2EE (Java 2 Platform, Enterprise Edition).
 - Common Language Runtime (CLR).
 - BYTECODE.
- 20 En un fragmento de código en Java se desea recorrer la colección "Collection<Planta> plantas", llamando al método "regar()" de cada planta miembro de la colección. Indique cuál de los siguientes fragmentos cumple con el enunciado:
- for (Planta planta = plantas[0]; planta < plantas.Length; planta++) planta.regar();
 - for (Planta planta : plantas) planta.regar();
 - foreach (Planta planta in plantas) planta.regar();
 - for (int p=0; p <= plantas.Count; p++) plantas[p].regar();
- 21 Señale cual NO es una característica de los servicios web:
- Rendimiento Alto.
 - Alta interoperabilidad.
 - Permiten la interoperabilidad entre plataformas.
 - Fomentan los estándares y protocolos basados en texto.
- 22 El lenguaje de programación Javascript se caracteriza por:
- Ser fuertemente tipado.
 - No estar basado en objetos.
 - Estar basado en prototipos.
 - Tener una sintaxis parecida al lenguaje XML.

- 23 En el contexto de aplicaciones web, "Ajax" es un conjunto de técnicas. Señale la opción correcta:
- Se utiliza Java (o raramente VisualBasic.NET o C#) como lógica en el navegador.
 - La comunicación con el servidor se hace con XMLHttpRequest o "IFrame Call", entre otras técnicas.
 - Se usa XBRL o SGML para el intercambio dinámico de datos entre cliente y servidor.
 - Para la presentación, se utiliza Eiffel o Smalltalk para poder manipular el DOM.
- 24 Representational State Transfer (REST) es una arquitectura basada en el lenguaje:
- HTTP.
 - XML.
 - HTML.
 - JAVA.
- 25 Cual de las siguientes NO es una herramienta para evaluación de la accesibilidad de páginas web:
- TAW.
 - Bobby.
 - Hera.
 - Magpie.

Preguntas de reserva

- 1 ¿Cuál de las siguientes es una pauta (guideline) incluida en WCAG 2.0 de W3C, sobre el contenido web?
- Contenido aceptable: no incluya contenidos inapropiados o no aptos para entornos familiares.
 - Accesible por teclado: haga que toda la funcionalidad esté disponible por teclado.
 - Tiempo de carga reducido: reduzca el tiempo de carga de la página para mantener la atención.
 - Neutralidad comercial: en lo posible, no mencione marcas comerciales ni muestre logotipos.
- 2 Un documento XML que sigue las reglas de sintaxis definidas por la especificación XML y que se valida con un DTD es documento:
- Bien formado.
 - Válido.
 - No valido.
 - Estructurado.
- 3 En el modelo E/R de Chen podemos definir entidad como:
- Cualquier objeto u elemento (real o abstracto) acerca del cual se pueda almacenar información en la base de datos.
 - Cualquier asociación entre elementos.
 - El número de relaciones en las que un elemento puede aparecer.
 - Una propiedad concreta de una relación.

BLOQUE IV

- 1 ¿Cuál es el propósito de un registro de transacciones (transaction log) en un Sistema de Gestión de Bases de Datos?
- Es la historia de las operaciones realizadas en la base de datos, para garantizar la atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad, incluso en caso de caídas del sistema o fallos de hardware.
 - Al ejecutar el SGBD en modo profiling (evaluación del rendimiento), es el informe que se produce, detallando las transacciones realizadas, así como sus tiempos de procesado.
 - Si se sospecha una brecha de seguridad en el acceso al SGBD, puede activarse este registro, que recogerá cada operación realizada, así como la hora, usuario, permisos, etc.
 - Es un modo de funcionamiento del SGBD, para ayudar al desarrollo de aplicaciones, en el que se registran las operaciones enviadas por un programa en concreto, así como sus respuestas.
- 2 Queremos llevar la gestión de incidencias de un S.O. ¿Cuál de las siguientes opciones nos permite establecer las funciones y responsabilidades del departamento informático?
- ASN.
 - VNC.
 - SLA.
 - MTBF.
- 3 En Linux, Solaris y otros sistemas operativos de la familia Unix existe un fichero del sistema llamado "/etc/shadow". Indique el propósito de este fichero:
- Durante un backup, para evitar modificar el sistema de ficheros, contiene las escrituras a disco pendientes (escritura en sombra) que se aplicarán al terminar.
 - Contiene los hash de los passwords de los usuarios, accesibles sólo para las herramientas de sistema y el administrador.
 - Es el registro de sectores defectuosos del disco, para que el sistema operativo utilice otros en su lugar (escritura en sombra).
 - Contiene los usuarios a los que debe hacerse un seguimiento especial, de manera que el sistema registrará procesos iniciados y recursos consumidos.

- 4 En UNIX queremos dar todos los permisos sobre un fichero al owner, permiso de ejecución y lectura a los integrantes de su grupo de trabajo pero sólo permiso de lectura al resto. ¿Qué permisos debería tener el fichero?
- rwer-er--
 - rwxr-xr--
 - r--r-xrwx
 - r--r-erwe
- 5 ¿Cuál de las siguientes operaciones es de SNMPv2?
- Getbulk.
 - Get.
 - Trap.
 - Set.
- 6 Una de las funciones de un administrador de bases de datos es:
- Es responsable de asegurar que el SGBD funciona con el rendimiento adecuado.
 - Conectar las aplicaciones con la base de datos.
 - Diseño conceptual de la base de datos.
 - Responsable de codificar todas las consultas SQL necesarias en las aplicaciones.
- 7 En un entorno Windows ¿Qué comando utilizaríamos para gestionar las particiones de un disco duro?
- fdisk.
 - format.
 - msconfig.
 - hdconf.
- 8 ¿En qué consiste una ACL?
- Access Control List, una lista que contiene qué usuarios pueden acceder a un objeto del sistema operativo, y con qué permisos.
 - Available Current Libraries, el conjunto de bibliotecas que está autorizado a usar en cada momento un programa, en OpenBSD y TrustedBSD.
 - Asynchronous Control Link, el equivalente a un descriptor de fichero en Windows Vista y Windows 7, con considerables mejoras de seguridad.
 - Accessibility Conformance Label, un sello de calidad que otorga el IETF a los sistemas seguros que no sacrifican accesibilidad.
- 9 ¿Qué elemento tiene el mayor consumo eléctrico en un CPD?
- Los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).
 - Los humidificadores.
 - Los equipos de aire acondicionado.
 - La distribución eléctrica.
- 10 Queremos que un mensaje llegue de un punto a otro asegurándonos de que es el mismo en origen que en destino. ¿A qué nos estamos refiriendo?
- Confidencialidad.
 - Autenticidad.
 - Integridad.
 - No repudio.
- 11 Un "network switch" o simplemente "switch", es un dispositivo de red cuya función primaria es:
- Conmutar flujos de bits a nivel 1.
 - Conmutar tramas a nivel 2.
 - Conmutar paquetes a nivel 3.
 - Conmutar segmentos a nivel 4.
- 12 Si le hablan de un conector tipo "LC" le están hablando de:
- Un conector para par trenzado.
 - Un conector para buses PCI.
 - Un conector exclusivo para Mainframes.
 - Un conector para fibra óptica.
- 13 Atendiendo al modo de propagación, la fibra óptica puede clasificarse en:
- Monomodo y multimodo.
 - Salto de índice e índice gradual.
 - Analógica y digital.
 - Oscura y clara.
- 14 ¿Cuál de los siguientes elementos de seguridad opera a nivel 3 del modelo OSI?
- Proxy.
 - Firewall de filtrado de paquetes.
 - Antivirus.
 - Filtro anti SPAM.

- 15 **¿Cuál de las siguientes sentencias es correcta?**
- a) Javascript es un lenguaje orientado a objetos.
 - b) HTML es un lenguaje de programación utilizado para hacer páginas web.
 - c) DHTML permite que HTML sea dinámico mediante la incorporación de XML.
 - d) HTTPS usa SSL para asegurar conexiones seguras.
- 16 **¿Cuál de las siguientes retransmisiones NO es posible?**
- a) Datos analógicos por medio analógico.
 - b) Datos digitales por medio analógico.
 - c) Datos analógicos por medio digital.
 - d) Todos son posibles.
- 17 **¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca de Frame Relay es correcta?**
- a) Es un protocolo complejo que incluye control de flujo y corrección de errores.
 - b) El CIR es la tasa máxima permitida en la transmisión de datos.
 - c) No ofrece garantías sobre el retardo.
 - d) La velocidad máxima teórica es de 2Mbps.
- 18 **¿Cuál de las siguientes direcciones IPv4 es válida como pública para una clase A?**
- a) 172.16.1.7
 - b) 198.168.1.5
 - c) 98.0.0.1
 - d) 10.1.23.44
- 19 **¿Cuál es el puerto de datos del protocolo FTP sobre TLS/SSL (FTPS)?**
- a) 742.
 - b) 334.
 - c) 989.
 - d) 567.
- 20 **Si en una cabecera IPv6, el campo "Cabecera siguiente" (next header) tiene el valor 17, ¿qué protocolo indica?**
- a) UDP.
 - b) TCP.
 - c) FTP.
 - d) SSH.
- 21 **Según el modelo OSI ordene los siguientes PDU's, de mayor a menor nivel:**
- a) Paquete, Segmento, Trama.
 - b) Trama, Paquete, Segmento.
 - c) Segmento, Paquete, Trama.
 - d) Segmento, Trama, Paquete.
- 22 **Según el modelo OSI la comunicación entre un nivel y su homólogo en otro host se realiza mediante:**
- a) La interfaz.
 - b) Servicios.
 - c) Un protocolo.
 - d) No se pueden comunicar.
- 23 **¿Qué protocolo de encaminamiento de la familia de protocolos TCP/IP está basado en el vector distancia?:**
- a) BGP.
 - b) RIP.
 - c) OSPF.
 - d) Ninguno de los anteriores.
- 24 **Indique la opción correcta en referencia al protocolo TLS (sucesor del antiguo SSL):**
- a) Permite establecer conexiones seguras extremo a extremo, proporcionando autenticación y confidencialidad.
 - b) Es un protocolo simétrico o "peer to peer": no existen cliente o servidores, sino que todos los extremos son iguales.
 - c) Originalmente fue uno de los protocolos de sesión (capa cinco) del modelo OSI, que posteriormente se adaptó a TCP/IP.
 - d) Utiliza FEC y criptografía asimétrica, permitiendo la comunicación incluso ante caídas permanentes de la línea de transmisión.
- 25 **¿Qué organismo relacionado con Internet se encarga de generar y mantener la documentación técnica, como por ejemplo las RFC?**
- a) IAB (Internet Architecture Board).
 - b) IETF (Internet Engineering Task Force).
 - c) ISOC (Internet Society).
 - d) IANA (Internet Assigned Numbers Authority).

Preguntas de reserva

- 1 **Los cuatro tipos básicos de tráfico según el modelo de Quality of Service de ATM, son:**
 - a) CBR, VBR, ABR, UBR.
 - b) CBR, TBR, ABR, SBR.
 - c) CBR, VBR, EBR, UBR.
 - d) CBR, VBR, ABR, SBR.
- 2 **Según la ANSI/TIA-942 el porcentaje de disponibilidad de 99.982% en un CPD corresponde a:**
 - a) TIER I.
 - b) TIER II.
 - c) TIER III.
 - d) TIER IV.
- 3 **El nivel más bajo de aislamiento para transacciones es:**
 - a) Lectura repetible.
 - b) Lectura comprometida.
 - c) Lectura no comprometida.
 - d) Secuenciable.

BLOQUE V

- 1 **¿Cuál de los siguientes es un protocolo de intercambio de mensajes de correo?**
 - a) SMTP.
 - b) SNMB.
 - c) Samba.
 - d) IP.
- 2 **¿Cuál de las siguientes es una herramienta de control remoto de puestos de trabajo?**
 - a) Discoverer.
 - b) Analysis services.
 - c) Carbon Copy.
 - d) Brocade.
- 3 **Si utilizo webmail para acceder a mi correo desde fuera de la oficina, ¿Qué puerto debe estar abierto en el firewall para permitir la comunicación de forma correcta?**
 - a) 25.
 - b) 110.
 - c) 80.
 - d) 23.
- 4 **¿Cuál de los siguientes productos NO es un cliente de correo?**
 - a) Mozilla Thunderbird.
 - b) Microsoft Share Point.
 - c) Lotus Notes.
 - d) Apple Mail.
- 5 **Si un usuario de Outlook borra de su ordenador el fichero .pst, ¿qué ocurre?**
 - a) No se abre Outlook.
 - b) Se pierde la agenda.
 - c) Se pierden las Carpetas Personales.
 - d) Se pierden los contactos.
- 6 **De los siguientes protocolos, ¿cuál permite descargar las cabeceras del correo al ordenador y que el mensaje siga albergándose en el servidor de correo, independientemente del cliente de correo utilizado?**
 - a) POP3.
 - b) IMAP.
 - c) MAPI.
 - d) SMTP.
- 7 **Un sistema anti spam para detectar el correo basura, utiliza un método heurístico para distinguir los correos basura de los correo con contenido útil:**
 - a) Siempre es capaz de distinguir unos de otros correctamente.
 - b) Utiliza un sistema de puntuación en función de algunos parámetros, como listas de palabras, de direcciones de correo, etc., y en función de la puntuación asignada a un correo se clasifica como spam o no.
 - c) El usuario tiene que "entrenar" al sistema para decirle que correos son spam y cuales no, por lo que no son fiables hasta que llevan un tiempo en funcionamiento.
 - d) El administrador de seguridad de la organización es el que decide qué correos son spam y cuales no.

- 8 Si utilizo un firewall personal para restringir el acceso mi PC, desde el que estoy sirviendo páginas HTTP y HTTPS por los protocolos estándar, ¿Qué puerto tengo que abrir para facilitar ese tipo de tráfico?
- Ninguno, puesto que al ser un servidor web los puertos se abren por defecto.
 - 80 si utilizo Windows como sistema operativo, y 443 en el caso de Linux.
 - 80 y 443.
 - 25 y 110.
- 9 ¿Por qué debe existir un antivirus en el PC y otro en la pasarela de acceso a Internet?
- No es necesario, bastaría con uno de los dos.
 - Porque hay programas que puede contener virus que lleguen al PC por una vía distinta de Internet.
 - Porque al tener el antivirus en la pasarela de acceso a Internet aseguramos que el antivirus está actualizado.
 - Porque los antivirus necesitan tener instalada una parte en local y otra en remoto.
- 10 ¿Cuál de los siguientes sistemas de archivos facilita la encriptación de ficheros?
- EXT3.
 - NTFS.
 - FAT32.
 - EFS.
- 11 Al diseñar una página web se puede incluir en ella widgets. ¿En que consiste este elemento?
- Es un icono que lleva a una página web relacionada.
 - Es una conexión con redes sociales en la que se actualiza el contenido en todos nuestros perfiles al hacerlo sólo en uno de ellos, sin tener que repetir la operación.
 - Es un applet que se ejecuta en otro servidor y que se muestra en el navegador.
 - Es una sección de código importada desde otra página web que permite, simplemente insertando ese código, que se ejecute la misma funcionalidad que en la página de la que se ha importado.
- 12 ¿Cuál de los siguientes lenguajes NO se utiliza para la creación de páginas web?
- Javascript.
 - PHP.
 - Java.
 - Joomla.
- 13 ¿Cuál de los siguientes NO es un navegador web?
- Opera.
 - Safari.
 - Mozilla ThunderBird.
 - Konqueror.
- 14 De las siguientes utilidades, una es un firewall para sistemas Linux, seleccionar cuál es:
- IP-Tables.
 - Squid.
 - Quizz.
 - Snort.
- 15 La posibilidad de incluir código en javascript que nos permite modificar el uso original de los botones de facebook en las redes sociales es lo que se conoce como:
- Clickjacking.
 - Phishing.
 - Tabnabbing.
 - Sniffer.
- 16 Cuando utilizamos nuestra firma digital mediante una tarjeta criptográfica:
- El certificado se instala en el navegador y se desinstala al extraer la tarjeta del lector.
 - La tarjeta criptográfica realiza parte de las operaciones de cifrado y descifrado, las claves nunca salen de la tarjeta.
 - El certificado digital está almacenado en el sitio web de la Autoridad de Certificación, y la tarjeta sólo realiza las operaciones de cifrado y descifrado.
 - La operativa es similar a cuando se utiliza un pendrive o un disco USB, con la seguridad añadida que ofrece el tener que teclear el PIN de la tarjeta.
- 17 Los códigos de barras bidimensional basados en una matriz de propósito general diseñada para un escaneo rápido de información y que tienen una representación de forma cuadrada y puede ser fácilmente identificado por su patrón de cuadros oscuros y claros en tres de las esquinas del símbolo se conocen como:
- PDF417.
 - Código QR (Quick Response).
 - EAN.
 - Code 128.

- 18 **¿Cuál de los siguientes procesadores de texto es de código libre, NO es comercial?**
- KWord.
 - Microsoft Word.
 - PolyEdit.
 - Lotus Word Pro.
- 19 **Google Docs & Spreadsheets es un programa gratuito basado en Web para crear documentos en línea con la posibilidad de colaborar en grupo. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre dicho programa es correcta?**
- Los documentos de texto pueden tener como mucho hasta 100 KB más 1 MB para imágenes incrustadas.
 - Pueden abrirse hasta 3 documentos al mismo tiempo como mucho.
 - Existe una versión de Google Docs para el iPhone que incluye la funcionalidad para la visualización y edición de presentaciones, junto con una interfaz diseñada específicamente para este dispositivo.
 - Google Docs es actualmente soportado por Google Chrome, Mozilla Firefox e Internet Explorer pero no por Opera ni Safari.
- 20 **¿Qué resultado obtengo al aplicar la siguiente función en una tabla Excel? =CONTAR.SI(A2:B4;">15")**
- Cuenta las veces que aparece un número mayor que 15 en la celdas A2, A3, A4, B2, B3, B4.
 - Pone a True las celdas cuyo valor es mayor que 15 y a False el resto.
 - Cuenta las veces que los números de la columna A superan en 15 unidades a los de la columna B.
 - Cuenta las veces que aparece un número mayor que 15 en la celdas A2 y B4.
- 21 **En Microsoft Excel para analizar, explorar y presentar un resumen de los datos de la hoja de cálculo o un origen de datos se utilizan:**
- Las opciones de filtros.
 - Los informes de tabla dinámica.
 - Los libros contenidos en Excel.
 - Las macros.
- 22 **El contenido de la celda D1 de una tabla Excel es =SUMA(\$A\$1:\$C\$1). Si hago la operación de Copiar y Pegar dicho contenido en la celda D2, ¿cuál será el contenido final de esa celda D2?**
- =SUMA(A1:C1)
 - =SUMA(A2:C2)
 - =SUMA(\$A\$1:\$C\$1)
 - =SUMA(\$A\$2:\$C\$2)
- 23 **¿Puedo controlar en Microsoft Access si se cumple la integridad referencial en una relación entre tablas?**
- No, la integridad referencial sólo es una condición para bases de datos complejas.
 - Sí, mediante el comando Integrity Ref.
 - No, ya que es un concepto para relaciones en tercera forma normal.
 - Sí, ya que se exige de forma predeterminada al crear una relación en el diagrama de base de datos.
- 24 **Si quiero que en la celda c1 aparezca el número más alto de los contenidos en las celdas a1 y b1, el contenido de c1 sería:**
- if a1>b1 then a1 else b1
 - c1=max (a1;b1)
 - =(a1>b1)
 - =SI(A1>B1;A1;B1)
- 25 **ITIL define un incidente como:**
- Cualquier evento que no forma parte del desarrollo habitual del servicio y que causa, o puede causar una interrupción del mismo o una reducción de la calidad de dicho servicio.
 - Fallo sin un origen conocido que puede causar una interrupción del servicio o una reducción de la calidad de dicho servicio.
 - Fallo con un origen conocido que puede causar una interrupción del servicio o una reducción de la calidad de dicho servicio.
 - Petición de cambio que puede ser realizada para solventar el error.

Preguntas de reserva

- 1 **SPF (Sender Policy Framework) es:**
- Una protección contra los ataques de phishing en la organización.
 - Una protección contra ataques por ingeniería social.
 - Una protección contra los virus y bombas lógicas.
 - Una protección contra la falsificación de direcciones en el envío de correo electrónico.
- 2 **Existe una relación n:m entre dos entidades en el Modelo Conceptual de Datos de una aplicación. Si se va a implementar como una relación normalizada en una base de datos relacional como Access o MySQL, ¿cuántas tablas necesitaré como mínimo para poder incluir la relación entera en la base de datos?**
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
- 3 **¿Cuál de los siguientes NO es un cortafuegos (firewall)?**
- hoax.
 - Firestarter.
 - ZoneAlarm.
 - lpfw.



CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES DE INFORMÁTICA
DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

CUESTIONARIO 10/TAI-PI2

EJERCICIO ÚNICO. SEGUNDA PARTE

Proceso selectivo para acceso, por promoción interna para personal funcionario y personal laboral fijo, al Cuerpo de Técnicos Auxiliares de Informática de la Administración del Estado.

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario** hasta que se le indique.
2. Este es el cuestionario correspondiente a la **segunda parte**. Está compuesto por preguntas de respuesta múltiple. Deberá elegir contestar o las preguntas correspondientes al bloque III, o las preguntas del bloque IV, o las preguntas del bloque V.
Cada bloque consta de **veinte preguntas** más **tres preguntas adicionales de reserva**, que se valorarán en caso de que se anule alguna de las veinte anteriores. **Deberá, por tanto, contestar las veintitrés preguntas** del bloque escogido.
MUY IMPORTANTE: NO OLVIDE MARCAR EN LA "HOJA DE EXAMEN" EL BLOQUE ELEGIDO (III, IV ó V) PARA QUE PUEDAN SER CORREGIDAS LAS PREGUNTAS CONTESTADAS.
Si encuentra dificultad en alguna de las preguntas NO SE DETENGA y CONTINÚE contestando las restantes.
3. Todas las preguntas del cuestionario tienen **el mismo valor** y contienen **una sola respuesta correcta**.
4. Recuerde que **el tiempo de realización de esta segunda parte del ejercicio es de CIENTO VEINTE MINUTOS**.
5. Marque las respuestas con **bolígrafo negro** y **compruebe siempre** que la marca que va a señalar en la "Hoja de Examen" corresponde al número de pregunta del cuestionario.
6. En la "Hoja de Examen" **no deberá anotar ninguna otra marca o señal** distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
7. **Sólo se calificarán las respuestas marcadas** en la "Hoja de Examen" y siempre que se haga teniendo en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia "Hoja de Examen".
8. Las contestaciones **erróneas serán penalizadas con 1/4** del valor de cada contestación acertada.
9. No serán valoradas las preguntas no contestadas y aquellas en las que las marcas o correcciones efectuadas ofrezcan la conclusión de que **"no hay opción de respuesta"** válida.
10. **NO SEPARE EL "EJEMPLAR PARA EL INTERESADO" DE LA HOJA DE EXAMEN.**
EL "EJEMPLAR PARA EL INTERESADO" LE SERÁ ENTREGADO POR EL RESPONSABLE UNA VEZ FINALICE EL EJERCICIO.

BLOQUE III

Enunciado:

Muchas instituciones prestigiosas entregan financiación a estudiantes universitarios para que realicen estudios de postgrado en el extranjero. El proceso de selección de los becarios es muy estricto y se realiza dentro de una institución pública llamada GeBePo (Gestión de Becas Postgrado).

Para acceder a estas becas normalmente hay que presentar periódicamente documentos a la Institución que oferta la beca, de hecho, cada programa de becas tiene una forma diferente de operar, solicitando distintos documentos en distintos periodos de tiempo y no siempre existe un proceso definido para solicitar información de un determinado programa. Recientemente, para solucionar estos inconvenientes, esta institución se embarcó en el proyecto de modernización de sus servicios de cara al ciudadano e inició la construcción de una nueva aplicación web que cubriera las necesidades de información de los solicitantes y les ofrecerá la posibilidad de realizar solicitudes on-line. Para ello se ha contratado un dominio de Internet www.becarium.com y han comenzado las labores de desarrollo del portal.

Preguntas:

- 1 **A fin de poner la información del nuevo portal a disposición de otros sitios web o de cualquier persona que desee suscribirse, se empleará en el portal el formato RSS 2.0 siguiendo esta plantilla:**

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<rss version="2.0">
  <channel>
    <title>Canal Información Becas Postgrado</title>
    <link>http://www.becarium.com</link>
    <description>Canal de información sobre becas de la GBP</description>
    (*)
  </channel>
</rss>
```

Señale cuál es la estructura de etiqueta correcta que se debe añadir en lugar de la marca (*) en el documento RSS anterior para definir un nuevo artículo relevante que va a ser publicado en la web de Becas:

- a) `<item>`
 `<title>Nueva beca-master NY</title>`
 `<url>http://www.becarium.com/NY</url>`
 `<contents>Nueva Beca en la Web</contents>`
 `</item>`
- b) `<item>`
 `<title>Nueva beca-master NY</title>`
 `<link>http://www.becarium.com/NY</link>`
 `<description>Nueva Beca en la Web</description>`
 `</item>`
- c) `<story>`
 `<title>Nueva beca-master NY</title>`
 `<link>http://www.becarium.com/NY</link>`
 `<description>Nueva Beca en la Web</description>`
 `</story>`
- d) `<news>`
 `<title>Nueva beca-master NY</title>`
 `<url>http://www.becarium.com/NY</url>`
 `<description>Nueva Beca en la Web</description>`
 `</news>`
- 2 **Se está estudiando colocar en el portal un mecanismo para evitar el problema de los envíos automáticos por programas (bots) en el momento de envío de solicitudes. Se ha propuesto implementar un método que antes de poder enviar una solicitud requiere: repasar con el puntero del ratón unas figuras geométricas aleatorias que saldrán por pantalla (mecanismo 1) y posteriormente pulsar ciertas teclas, dentro de periodos estrictos de tiempo (mecanismo 2). El proyecto, en sus requisitos, obliga a que se sigan las WCAG 2.0, hasta el nivel AAA. De acuerdo a todo ello, indique la respuesta correcta:**
- a) WCAG en su versión actual, sólo se refiere a contenidos estáticos presentados al usuario, no a la interacción con él, por lo que ambos mecanismos serían correctos.
- b) El mecanismo 1 está desaconsejado por el punto 2.1.1, de nivel A (toda la funcionalidad debe ser accesible por teclado). El mecanismo 2 es correcto, por lo tanto.
- c) El mecanismo 1 es válido ya que es una excepción (punto 2.1.1b, de nivel A, la seguridad tiene prioridad sobre la accesibilidad por teclado). En cambio, el mecanismo 2 es inválido, porque el uso del teclado no debe ser obligatorio (punto 2.1.7, de nivel AAA, no debe suponerse ni requerirse un medio concreto de entrada).
- d) Ambos mecanismos son inválidos, el mecanismo 1 por la 2.1.1, de nivel A (toda la funcionalidad debe ser accesible por teclado), y el mecanismo 2 por la 2.1.3, de nivel AAA (igual que 2.1.1 pero además no se puede requerir que haya determinada velocidad entre pulsaciones de teclas).

- 3 Se ha pensando colocar un par de terminales para los ciudadanos en la oficina central de la institución con acceso a la aplicación web de becas, incluyendo lectores de pantalla para personas con baja visión o invidentes. ¿Cuál de los siguientes programas debería instalarse para leer la información que se muestra en la pantalla?
- Netcooler.
 - Flock.
 - JAWS.
 - Pidgin.
- 4 Para la parte de negocio del portal se está implementando código JAVA. Observando el siguiente código, ¿qué salida por pantalla produce su ejecución?
- ```

class Aspirante {
 static void metodo() {
 System.out.println("Aspirante");
 }
}
class Becario extends Aspirante {
 static void metodo() {
 System.out.println("Becario");
 }
}
public class Principal {
 public Principal() {}
 public static void main(String[] args) {
 Aspirante.metodo();
 Becario.metodo();
 Aspirante servicio3= new Becario();
 servicio3.metodo();
 }
}

```
- Aspirante  
Becario  
Becario
  - Aspirante  
Aspirante  
Aspirante
  - Aspirante  
Becario  
Aspirante
  - Becario  
Becario  
Becario
- 5 Dado el siguiente código, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta si abrimos esta página HTML del portal con un navegador web:
- ```

<html>
<head>
<script type="text/javascript">
    function formSubmit() { document.getElementById("frm1").submit(); }
</script>
</head>
<body>
    <p>Registro en el sistema de Alertas Nuevas Becas.</p>
    <form id="frm1" action="form_action.asp" method="POST">
        Nombre: <input type="text" name="nombre" /><br>
        Apellidos: <input type="text" name="apellidos" /><br>
        E-mail: <input type="text" name="email" /><br><br>
        <input type="button" onclick="formSubmit()" value="Enviar" />
    </form>
</body>
</html>

```
- Este código cumple la sintaxis de XHTML con código Javascript incrustado.
 - Los datos que se introduzcan en campos del formulario se añaden al URL solicitado después de pulsar el botón "Enviar".
 - onclick es un manejador de eventos Javascript que sólo se puede utilizar en campos INPUT de tipo "button".
 - El campo action indica que los datos se enviarán a un componente asp alojado en el servidor.
- 6 Para el anterior código HTML con Javascript, ¿con qué expresión de código Javascript podríamos obtener la longitud del campo email tecleado?
- document.getElementById("frm1").email.value.length
 - document.getElementById("frm1").email.value.size
 - document.getElementById("frm1").email.value.width
 - getElementById("frm1").email.value.maxLength
- 7 El equipo de desarrollo tiene impuesta la obligación de mantener un estilo homogéneo en todas las páginas web del nuevo portal, el problema es que parte de las páginas ya estaban desarrolladas, por lo menos su estructura y contenidos, sin formatos. ¿Qué instrucción de las siguientes habrá que incluirles para que el formato sea homogéneo entre todas las páginas?
- <style rel="stylesheet" type="text/css" url="hoja_estilo_global.css" />
 - <link rel="stylesheet" type="text/css" href=" hoja_estilo_global.css " />
 - <style url="stylesheet" type="text/css" href=" hoja_estilo_global.css " />
 - <meta rel="stylesheet" type="text/css" url=" hoja_estilo_global.css " />

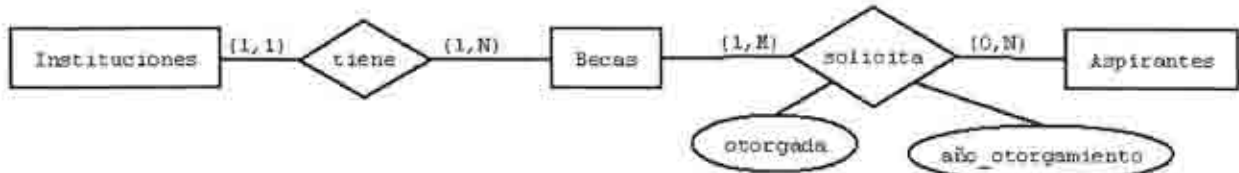
8 Observamos en la hoja de estilos global del portal que los enlaces en el sitio web están definidos de la siguiente forma:

```
a:link {color: red}
a:visited {color: green}
a:hover {font-size:150%;}
```

¿Qué se interpreta de lo anterior respecto al estilo que presentarán los enlaces en el portal?

- Los enlaces definidos con el atributo class="link" serán de color rojo, si se definen con class="visited" serán de color verde y si son class="hover" su tamaño será un 150% mayor.
- Esas etiquetas no existen, no surtirán ningún efecto.
- Son llamadas a funciones JavaScript.
- Los enlaces son rojos, cambian de color al ser visitados, y aumentan de tamaño cuando pasamos el ratón por encima.

9 Para realizar el modelo de datos del sistema de información para la gestión de becas, el equipo de analistas realizó el siguiente diagrama de entidad/relación:



Se pretende obtener el modelo lógico de datos a partir de este modelo entidad/relación, ¿cómo se reflejará la relación entre las tablas BECAS y ASPIRANTES?:

- En una nueva tabla cuya clave primaria será la concatenación de los atributos clave de las tablas BECAS y ASPIRANTES.
- Se propaga la clave primaria de BECAS y los atributos de la relación a la entidad ASPIRANTES.
- En una nueva tabla cuya clave primaria será la concatenación de cuatro valores: los atributos clave de las tablas BECAS, ASPIRANTES y los atributos de la relación ("otorgada" y "año_otorgamiento").
- Se propaga la clave primaria de cualquiera de las dos tablas a la otra, y el atributo de la relación también, pero ninguno de estos será clave primaria en la relación donde se propaguen.

10Cuál sería la sentencia más precisa para la construcción de la relación "TIENE" entre las tablas INSTITUCIONES y ASPIRANTES, según el diagrama entidad/relación anterior.

- CREATE TABLE Becas(Id VARCHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY, nombre VARCHAR(100));
CREATE TABLE Instituciones(CIF VARCHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY, nombre VARCHAR(100), Id_beca VARCHAR(10). FOREIGN KEY (Id_beca) REFERENCES Becas(Id));
- CREATE TABLE Instituciones(CIF VARCHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY, nombre VARCHAR(100));
CREATE TABLE Becas(Id VARCHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(100), Id_institucion VARCHAR(10), FOREIGN KEY (Id_institucion) REFERENCES Instituciones(CIF));
- CREATE TABLE Tiene(Id VARCHAR(10), nombre VARCHAR(100), CIF VARCHAR(10), nombre VARCHAR(100), Id_beca VARCHAR(10), PRIMARY KEY (Id, CIF));
- CREATE TABLE Becas(Id VARCHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY, nombre VARCHAR(100), Id_institucion VARCHAR(10), FOREIGN KEY (Id_institucion) REFERENCES Instituciones(CIF));
CREATE TABLE Instituciones(CIF VARCHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY, nombre VARCHAR(100), Id_beca VARCHAR(10). FOREIGN KEY (Id_beca) REFERENCES Becas(Id));

11 Teniendo en cuenta la base de datos representada en el diagrama de entidad / relación anterior. Señale la sentencia SQL correcta para obtener el listado con las becas que se quedaron desiertas en el 2009, es decir, las becas que fueron solicitadas al menos por algún aspirante pero que NO se otorgaron nunca a nadie en 2009.

- SELECT * FROM Becas WHERE (((Becas.Id) NOT IN (SELECT Solicita.cod_beca FROM Solicita WHERE Solicita.otorgada = TRUE)) AND ((Becas.año)=2009));
- SELECT Becas.* FROM Solicita, Becas WHERE (((Becas.Id) NOT IN (SELECT Solicita.cod_beca FROM Solicita, Becas WHERE Becas.Id=Solicita.cod_beca AND Solicita.otorgada = TRUE)) AND ((Becas.año)=2009));
- SELECT * FROM Becas, Solicita WHERE Becas.Id=Solicita.cod_beca AND Solicita.año_otorgamiento=2009 AND Solicita.otorgada=FALSE;
- SELECT Becas.* FROM Becas, Solicita WHERE Becas.Id=Solicita.cod_beca AND Becas.año=2009 AND ((Becas.Id) NOT IN (SELECT Solicita.cod_beca FROM Solicita WHERE Solicita.otorgada = TRUE));

12 Después de realizar pruebas con datos falsos se decide borrar indefinidamente todos los datos de la tabla ASPIRANTES, sin perder la estructura, se usa para ello TRUNCATE. En referencia a dicho comando, señale la sentencia correcta:

- TRUNCATE pertenece al lenguaje de manipulación de datos (DML).
- No se debería usar el comando TRUNCATE en este caso, puesto que elimina la tabla y su estructura.
- La sentencia TRUNCATE no admite clausula WHERE.
- La sintaxis correcta para borrar la tabla y mantener su estructura es: "TRUNCATE Aspirantes KEEP STRUCTURE".

13 Teniendo en cuenta cómo se relacionan las tablas INSTITUCIONES y BECAS en el diagrama de entidad / relación anterior. Si queremos obtener mediante un JOIN las filas de INSTITUCIONES junto con las filas de BECAS correspondientes, y además también las filas de INSTITUCIONES que NO tengan correspondencias con BECAS, ¿qué usaríamos?:

- Instituciones LEFT JOIN Becas ON Instituciones.clave_primaria = Becas.clave_ajena_instituciones;
- Instituciones INNER JOIN Becas ON Instituciones.clave_primaria = Becas.clave_ajena;
- Instituciones JOIN Becas ON Instituciones.clave_primaria = Becas.clave_ajena;
- Instituciones LEFT JOIN Becas ON Becas.clave_primaria = Instituciones.clave_ajena_becas;

- 14 Para la comunicación entre los componentes del lado del servidor se utilizarán ficheros XML y se utilizarán Esquemas XML (ficheros XSD) para la validación de los mismos. Cuando se declara en un Esquema XML un elemento usando `<xsd:element ... >` y no se incluyen los atributos `minOccurs` y `maxOccurs`, ¿cuáles son sus valores por defecto?
- a) `minOccurs = "1"` y `maxOccurs = "unbounded"`.
 b) `minOccurs = "0"` y `maxOccurs = "unbounded"`.
 c) `minOccurs = "1"` y `maxOccurs = "1"`.
 d) `minOccurs = "0"` y `maxOccurs = "1"`.
- 15 Si un elemento está construido de la siguiente forma en un Esquema XML:
- ```
<xsd:simpleType name="telefono">
 <xsd:restriction base="xsd:string">
 <xsd:pattern value="\d{3}-\d{4}"/>
 </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
```
- ¿Qué tipo de contenido estará permitido en dicha etiqueta según esa declaración para que el documento XML sea válido al analizarlo?
- a) `<telefono>{(902)} {555}-{1212}</telefono>`  
 b) `<telefono>(902) 555-1212 </telefono>`  
 c) `<telefono>902 555-1212</telefono>`  
 d) `<telefono>{902} {555}-{1212}</telefono>`
- 16 Viendo este código en C++, ¿cuál de las siguientes sentencias es correcta respecto al resultado de ejecutarlo?
- ```
int num,c;
srand(time(NULL));
for(c=1;c<=10;c++)
{
  num=1+rand()%10;
  cout<<num<<" ";
}
```
- a) Mostrará aleatoriamente 10 veces la hora.
 b) Mostrará 10 números aleatorios entre 0 y 10.
 c) Mostrará 10 números aleatorios entre 1 y 10.
 d) Mostrará 10 números aleatorios de módulo 9.
- 17 Teniendo en cuenta que para la lógica de negocio se va a trabajar con tecnología JavaEE, si queremos enviar un fichero desde un servlet para su descarga en un navegador web, ¿qué método de la clase `HttpServletResponse` es el más adecuado para obtener el objeto para realizar dicha operación?
- a) `getStream()`
 b) `getOutputStream()`
 c) `getBinaryStream()`
 d) `getWriter()`
- 18 Considerando el documento XML y la hoja de estilos XSL siguientes. ¿Cuál será la salida si aplicamos esa hoja de estilos al documento XML?
- Documento XML:**
- ```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Aspirantes>
 <Aspirante IncripcionNum="1">Raul</ Aspirante >
 <Aspirante IncripcionNum="3">Antonio</ Aspirante >
 <Aspirante IncripcionNum="12">David</ Aspirante >
 <Aspirante IncripcionNum="4">Sara</ Aspirante >
 <Aspirante IncripcionNum="10">Victoria</ Aspirante >
</Aspirantes>
```
- Hoja de estilos XSLT:**
- ```
<?xml version="1.0" ?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl=http://www.w3.org/1999/XSL/Transform>
  <xsl:output method="html"/>
  <xsl:template match="/">
    <xsl:for-each select="//Aspirantes/Aspirante">
      <xsl:sort select="@IncripcionNum"/>
      <xsl:value-of select="@IncripcionNum" />:<xsl:value-of select="."/>,
    </xsl:for-each>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```
- a) 1:Raul,10:Victoria,12:David,3:Antonio,4:Sara,
 b) 1:Raul,3:Antonio,4:Sara,10:Victoria,12:David,
 c) 4:Sara,12:David,3:Antonio,1:Raul,10:Victoria,
 d) Ninguna de las anteriores es la salida que se produce.
- 19 Aunque finalmente se tomó la decisión de programar con JAVA los objetos de negocio, se realizaron algunas pruebas en el portal con componentes .NET. Tomando este ejemplo de código (en C#):
- ```
int i = 100;
System.Type variable = i.GetType();
System.Console.WriteLine(variable);
System.Console.WriteLine (typeof(int));
```
- ¿Cuál sería el resultado en pantalla?
- a) System.Int32  
 System.Int32  
 c) System.Int32  
 int
- b) System.Int32  
 100  
 d) int  
 int

- 20 ¿Qué indicamos si introducimos en la cabecera de algunas páginas del portal la siguiente etiqueta XHTML?:  
**<META name="googlebot" content="NOARCHIVE" />**
- Indica a los motores de búsqueda que no queremos que archiven los enlaces de esas páginas.
  - Indica a los motores de búsqueda que no deseamos que archiven el contenido de esas páginas web en su caché.
  - Esta etiqueta no existe en XHTML.
  - Indica a Google que no guarde copia de esa página en su caché.

**Preguntas de reserva:**

- 1 Para la maquetación de una de las páginas web del portal han pedido una tabla con la siguiente distribución:

TITULO 1	TITULO 2
Item 1	Item 2 Item 3
Item 4	Item 5 Item 6
	Item 7

**¿Qué fragmento de código HTML es el que hay que utilizar para crear esta estructura?**

- ```
<table border="2">
  <tr><th>TITULO 1</th><th colspan="2">TITULO 2</th></tr>
  <tr><td align="center">Item 1</td> <th>Item 2</th> <td>Item 3</td></tr>
  <tr><td rowspan="2" align="center">Item 4</td> <td>Item 5</td> <td>Item 6</td></tr>
  <tr><td align="center">Item 7</td></tr>
</table>
```
- ```
<table border="2">
 <tr><th>TITULO 1</th><th colspan="2">TITULO 2</th><td align="center">Item 1</td></tr>
 <tr><td>Item 2</td> <td>Item 3</td></tr>
 <tr><td rowspan="2" align="center">Item 4</td> <td>Item 5</td> <td>Item 6</td></tr>
 <tr><td colspan="2" align="center">Item 7</td></tr>
</table>
```
- ```
<table border="2">
  <tr><th>TITULO 1</th><th colspan="2">TITULO 2</th></tr>
  <tr><td align="center">Item 1</td> <td>Item 2</td> <td>Item 3</td></tr>
  <tr><td colspan="2" align="center">Item 4</td> <td>Item 5</td> <td>Item 6</td></tr>
  <tr><td colspan="2" align="center">Item 7</td></tr>
</table>
```
- ```
<table>
 <tr><th>TITULO 1</th><th colspan="2">TITULO 2</th></tr>
 <tr><td align="center">Item 1</td> <td>Item 2</td> <td>Item 3</td></tr>
 <tr><td rowspan="2" align="center">Item 4</td> <td>Item 5</td> <td>Item 6</td></tr>
 <tr><td colspan="2" align="center">Item 7</td></tr>
</table>
```

- 2 Una de las páginas web del portal ("inscripción.jsp") tiene un comentario en su código fuente de este tipo:  
**<%-- comment -->**. Señale la respuesta correcta respecto a él:
- Se imprimirá "comment" en la pantalla del navegador al acceder a esta página jsp.
  - Cuando la página es compilada en un servlet, cualquier cosa que aparezca entre estos dos delimitadores es obviada.
  - No es un comentario jsp válido.
  - Este comentario no aparecerán en la salida de la página, pero aparecerá en el código fuente generado para el servlet.

- 3 Tenemos el siguiente trozo de código JAVA en la aplicación:

```
List<String> list = new ArrayList<String>();
list.add(new String("MARIA MARTINEZ"));
list.add(new String("PACO ESPAÑA"));
list.add(new Integer(52000001));
Iterator<String> i = list.iterator();
while(i.hasNext()) {
 System.out.println("Aspirante: "+i.next());
}
...

```

**¿Cuál es el resultado en pantalla si lo compilamos y lo ejecutamos?**

- Se genera un mensaje de error por pantalla en tiempo de compilación.
- Aspirante: MARIA MARTINEZ  
Aspirante: PACO ESPAÑA  
Aspirante: 52000001
- Aspirante: MARIA MARTINEZ  
Aspirante: PACO ESPAÑA  
Y además se mostrará un error en tiempo de ejecución (ClassCastException).
- Da un mensaje de error en tiempo de ejecución (ClassCastException).

## BLOQUE IV

### Enunciado:

En la Oficina de Atención Ciudadana (OAC) de cierto municipio están realizando un estudio para afrontar una importante renovación tecnológica. El objetivo último consiste en reducir las colas que se producen periódicamente cuando el municipio convoca ciertos tipos de becas y ayudas.

La Oficina cuenta actualmente con 100 equipos de sobremesa, la mayoría con Windows XP SP2. Todos se conectan mediante una red a 100 Mbps y utilizan un servidor de dominio Windows para la gestión de usuarios, y perfiles. Además cuentan con otros servidores, donde residen las distintas aplicaciones de gestión interna y externa de la OAC. Además, cuenta con una conexión a Internet mediante una conexión de cable a 12 Mbps. Esta conexión sólo se utiliza para que los usuarios internos de la OAC puedan acceder a Internet. Sin embargo, no disponen de buzones de correo corporativo. Por otro lado, la Oficina no cuenta actualmente con página web donde los ciudadanos y ciudadanas puedan consultar los trámites a realizar.

Una de las principales quejas de los ciudadanos es la gran cantidad de 'papeleos' que supone el trámite de las citadas becas o ayudas. Generalmente, siempre se suelen requerir certificados de la AEAT, Seguridad Social, empadronamiento y fotocopias de DNI, entre otros trámites. Por ello, los técnicos de la OAC han apuntado a los servicios electrónicos de la Administración como una de las alternativas para construir un sistema moderno y eficiente.

### Preguntas:

- 1 **En la solicitud de becas citada anteriormente, ¿resultará imprescindible la presentación en persona de los solicitantes de las becas por ser necesario contar con la firma de los interesados?**
  - a) Sí, imprescindible ya que la firma es un acto necesariamente presencial. El funcionario debe comprobar la identidad.
  - b) No, si cuenta con algún sistema de firma electrónica válido en la Administración.
  - c) No, siempre que cuente con el DNI electrónico.
  - d) No, salvo que tenga que dar el consentimiento para consultar sus datos.
- 2 **Si se van a requerir documentos al ciudadano vía Internet, ¿cuál de entre los siguientes mecanismos permite al receptor de un documento verificar la integridad del mismo y al remitente?:**
  - a) Firma electrónica.
  - b) Certificado digital.
  - c) Hash.
  - d) No se puede asegurar de ninguna manera la integridad de un documento enviado por Internet.
- 3 **¿De qué forma puede la Administración admitir y validar la firma electrónica de diferentes prestadores de servicios de certificación?**
  - a) Mediante la Plataforma de Validación de Firma Electrónica: @Firma.
  - b) No puede, sólo se permite firma electrónica con el DNI electrónico.
  - c) Si bien la identificación se puede hacer con otros tipos de certificados electrónicos, la firma electrónica sólo es posible hacerla con el DNI electrónico o los certificados de la FNMT.
  - d) Sólo se permite actualmente utilizar certificados de la FNMT y el DNI electrónico.
- 4 **Para disponer de una página web donde los ciudadanos y ciudadanas puedan consultar información sobre los trámites, resulta imprescindible contar con un nombre de dominio, semejante a [www.oac.es](http://www.oac.es) ¿Quién tiene la autoridad en el Registro de dominios .es?**
  - a) El IETF.
  - b) El IEEE, ya que se trata de una labor de estandarización internacional.
  - c) Red.es.
  - d) Inteco.
- 5 **¿Qué sistema tendremos que implantar o utilizar para contar con varios servicios disponibles en Internet, cada uno bajo una dirección web distinta?**
  - a) Una estafeta de correo electrónico.
  - b) Balanceadores de carga físicos.
  - c) Firewalls.
  - d) DNS.
- 6 **Un tema que no está completamente resuelto actualmente es el de la seguridad de la red interna. Un primer paso a dar es la instalación de equipos que filtren accesos indeseados desde el exterior. Esto es más importante aún al querer dar servicios online a los ciudadanos. Por otro lado, también es necesario fijar que los usuarios internos sólo puedan acceder mediante la conexión a internet a los servicios permitidos y seguros, que no comprometan la seguridad integral de la red corporativa. Con el doble objetivo de protección de posibles ataques externos y de evitar accesos no procedentes desde el interior, debemos instalar:**
  - a) VPN.
  - b) Nagios.
  - c) Firewall.
  - d) Una sonda IDS.
- 7 **En la nueva plataforma de seguridad estarán permitidos únicamente determinados puertos. ¿qué puerto por defecto es necesario habilitar para el acceso a DNS?**
  - a) 169
  - b) 53
  - c) 21
  - d) 23



- 19 **¿Cuál es la máscara de red de un equipo de la red anterior?**
- a) 255.255.255.128
  - b) 11111111.11111111.11111111.00000000
  - c) 255.255.255. 240
  - d) 11111111.11111111.11111111.11000000
- 20 **De cara a una gestión apropiada del almacenamiento y del espacio disponible en el CPD de la Oficina, contando con un número reducido de servidores que puedan dar distintos servicios, podríamos utilizar:**
- a) Soluciones SAN con herramientas Legato.
  - b) Soluciones NAS/SAN y virtualización de servidores.
  - c) Vmware y VmStorage.
  - d) Microsoft Storage Server y Microsoft Virtual Server.

**Preguntas de reserva:**

- 1 **Para aquellas aplicaciones relacionadas con acceso restringido a los datos o con pagos telemáticos, es fundamental para la OAC que el acceso a los datos sea seguro, y que los usuarios que realicen trámites telemáticos con el organismo tengan la seguridad de que las comunicaciones son confidenciales. ¿Cuál de los siguientes protocolos permitiría esta funcionalidad?:**
- a) http.
  - b) SSL.
  - c) SMTP.
  - d) PKI.
- 2 **Teniendo en cuenta que la página web podría tener muchos accesos para consulta y gestión de los trámites responsabilidad de la OAC, se está planteando la necesidad de contar con dos servidores web que permitan mayor capacidad por un lado y disponibilidad por otro. Para compensar los accesos entre dichos servidores, deberíamos:**
- a) Contar con dos direcciones web, por ejemplo www.oac1.es y www.oac2.es y que los ciudadanos elijan a cual conectarse cada vez.
  - b) Los ciudadanos deben instalar en sus navegadores plug-in que permiten conectarse al servidor que mejor tiempo de respuesta tiene.
  - c) Los administradores de sistemas deben vigilar la carga del servidor web principal, y si esta pasa de un umbral, desviar manualmente la carga hacia el servidor secundario.
  - d) Instalar balanceadores de carga.
- 3 **Con el objetivo de aumentar la seguridad de los usuarios internos al conectarse a Internet, se plantea la necesidad de contar con un servidor interno que haga de puente con la conexión a Internet, enmascarando las direcciones IP privadas de forma que en Internet sólo se vea una dirección IP pública, y que cuente con caché para páginas descargadas, listas de acceso y logs. ¿Qué tipo de servidor necesitamos?**
- a) Web.
  - b) Proxy.
  - c) NAT server.
  - d) 0-day-attack.

## BLOQUE V

### Enunciado:

La Sociedad Estatal de Apoyo a la PYME (SEAP) ha puesto en marcha su Plan Internet para Todos (PIT), con el que quiere difundir el uso de Internet entre todas las Pymes, para que tengan presencia en la red, con su portal propio, en redes sociales, e incluso utilizándolo para vender de forma integral en la Red.

Dicho plan se compone de tres partes:

- una serie de talleres y charlas informativas impartidas en aulas propias de SEAP,
- un programa de teleformación que pueden seguir las Pymes desde sus propias instalaciones (webminars),
- un plan de ayuda y consultoría a la construcción del portal web de la empresa y a su mantenimiento y evolución en función del tráfico recibido.

En esta fase de consultoría, se cuenta con una herramienta de diseño visual del portal, con elementos ya prediseñados: banner, logo corporativo, secciones habituales como la presentación de la empresa, contacto, FAQs, catálogo de productos y servicios, y módulo de pago online, que incluye carrito de compra y pasarela de pago con entidades bancarias y otros métodos de pago. Además, se analizará el tráfico que recibe la web con una herramienta tipo Google Analytics.

El servicio de alojamiento que se ofrece inicialmente es la modalidad básica, gratuita y que incluye una URL del tipo [www.seap.com/nombre-pyme](http://www.seap.com/nombre-pyme) y en la que se muestra publicidad ajena a la pyme. En caso de que la pyme quiera disponer de una web más personalizada, puede acceder a las modalidades avanzadas Premium, Special y 24x7, en las que dispone de URL propia tipo [www.mipyme.com](http://www.mipyme.com) y sin publicidad (salvo la que gestione la propia pyme), y variando la modalidad en función del ancho de banda de la conexión, del espacio en disco disponible para imágenes, videos y ficheros, y del nivel de criticidad de funcionamiento del servicio.

Por otro lado, hay una empresa en particular que va a hacer uso del servicio. Esta empresa, BUSNET S.L., se dedica a la venta de billetes de autobús, hasta ahora presencialmente en sus distintas oficinas, y a partir de ahora también a través de Internet. En este caso va a seguir un esquema parecido al que utilizan las compañías aéreas, facilitando precios más asequibles en función de la antelación con la que se compran los billetes y de la demanda de las plazas para determinados trayectos.

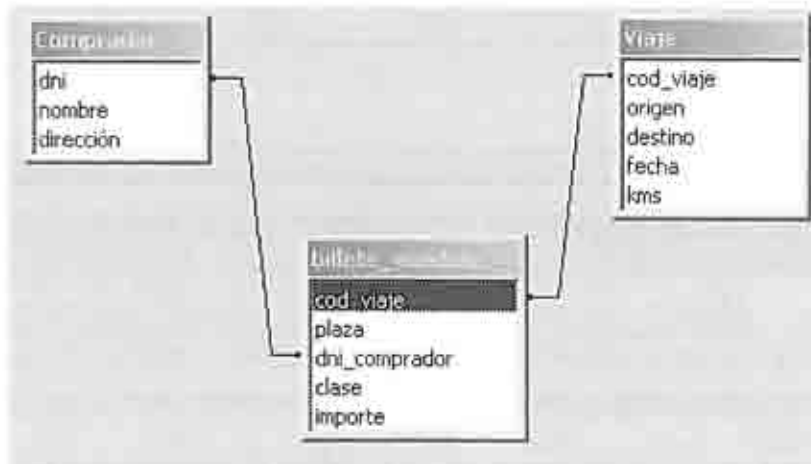
Dado este esquema, se pide responder a las siguientes preguntas:

### Preguntas:

- ¿Cuál de los siguientes productos de software libre se puede utilizar para dar soporte a la plataforma de cursos de formación?**
  - Google.
  - Zone Formation.
  - Moodle.
  - Mozilla.
- Para analizar de forma detallada y en cualquier momento las estadísticas de tráfico proporcionadas por Google Analytics, se desea analizar algunos de los datos de forma local con Microsoft Excel. Además de las opciones propias de Google Analytics, y utilizando un método válido para cualquier tabla que se presente en una página web, ¿Cuál es la mejor manera de realizar la importación de esos datos y poder repetir la operación cuantas veces sea necesario de forma que requiera menos proceso manual?**
  - Seleccionar la tabla con el ratón, copiarla, pegarla en la tabla Excel.
  - En el menú Datos, se pueden obtener datos externos desde una Web con una Nueva Consulta Web. Esto permite actualizar la consulta cada vez que abramos la hoja Excel o incluso guardar la consulta y ejecutarla en cualquier otro PC.
  - Guardar la página html con extensión csv.
  - Exportar a una Base de Datos, y de ahí exportarla a Excel.
- La funcionalidad del catálogo de productos es de las más complejas. Para que cada pyme pueda tener el suyo y manejarlo de forma adecuada, con las debidas actualizaciones de nombres de producto, precios, stocks, etc., es necesario:**
  - Que el prestador del servicio de alojamiento disponga de una base de datos donde se almacenen estos catálogos.
  - Que cada pyme disponga de una base de datos conectada de forma permanente a la plataforma de alojamiento web.
  - No es necesaria la base de datos, ya que el catálogo se puede albergar como otro elemento propio en el servidor web.
  - Que la base de datos tenga una estructura XML adecuada para comunicarse con los clientes.
- Como se indica en el enunciado, una de las pymes usuarias del servicio es una compañía de autobuses que vende sus billetes de forma similar a como lo hacen las compañías aéreas, aplicando distintas tarifas en función de la antelación con que se obtenga el billete y de lo demandados que estén los mismos para un determinado trayecto. ¿Cuál sería la mejor opción para almacenar un catálogo de ese tipo?:**
  - La misma que en el caso anterior, con la única diferencia de que habría tantos registros para plazas de un autobús como categorías diferentes en ese trayecto.
  - Una conexión permanente a la base de datos de la empresa, ya que los datos cambian continuamente.
  - Una base de datos con el catálogo de los servicios que se ofrecen mantenida por el alojador, y otra base de datos en las dependencias de la empresa donde únicamente se mantuviese el stock del producto.
  - Una única base de datos que mantuviese el alojador, reservando un número de plazas para vender por Internet. En caso de quedar agotadas, no se podrían volver a reservar hasta actualizar ese stock en un proceso diario.

- 5 **El uso de HTTPS en las webs en las que se hace venta online de productos:**
- Es recomendable en todas las páginas de ese portal.
  - Es recomendable sólo en las páginas de ese portal en las que se introducen los datos de pago, y otros sensibles como usuario y contraseña o el certificado digital.
  - Es recomendable sólo en las páginas de ese portal en la que se introducen usuario y contraseña.
  - Es recomendable sólo en las páginas de ese portal en las que se pueden introducir artículos en el carrito de la compra.
- 6 **La plataforma de diseño y alojamiento web permite también programar funcionalidades no incluidas en su oferta. Si queremos incluir esas funcionalidades para que se ejecuten en el navegador, lo puedo hacer con diversas tecnologías software, aunque una de las siguientes no es correcta, por favor, identifique cual.**
- Applets de Java.
  - JSP.
  - Javascript.
  - HTML.
- 7 **Para el acceso al material de los cursos y a la asesoría que se realiza por parte de la SEAP, se ha creado en la web un área de acceso restringido para las pymes adheridas al Plan. En esa especie de Intranet se tratan incluso datos económicos de las pymes, por lo que se requiere que la comunicación se establezca de forma segura, utilizando en los casos necesarios protocolo HTTPS. ¿Cuál de las siguientes medidas sería imprescindible para que la comunicación de los datos se haga de forma segura tal y como se ha indicado?**
- Que el servidor web del Plan PIT tenga instalado un certificado digital de servidor que permita establecer comunicaciones SSL.
  - Que los clientes se identifiquen con un certificado digital de usuario expedido por una autoridad de certificación.
  - Que los clientes establezcan túneles VPN con el servidor.
  - Que la comunicación se establezcan utilizando IPSec.
- 8 **En los servicios avanzados, se ponen a disposición de la pyme usuaria una serie de direcciones de correo para su uso, pertenecientes al dominio propio de la empresa, del tipo correo@mipyme.com. Se habilita la posibilidad de conectarse al correo mediante un cliente estándar desde la red de cada pyme, y la posibilidad de hacerlo vía web desde cualquier ubicación en Internet. ¿Cuáles serían las reglas del firewall que habría que habilitar?**
- Permitir tráfico por los puertos 25, 110 y 143 al servidor de correo, y al servidor de correo web (otro servidor, aunque puede estar en el mismo equipo) por el puerto 80.
  - Permitir tráfico por los puertos 25, 110 y 143 al servidor de correo, y al puerto 80 del servidor web.
  - Permitir tráfico por los puertos 25, 110 y 113, y al puerto 80 del servidor de correo.
  - Permitir tráfico por el puerto 25 y por el puerto 80, A y desde el servidor de correo.
- 9 **Es deseable que las password para entrar en la intranet de PIT, las de administración de la web de la empresa y la del correo de cada usuario sean una única, para evitar problemas de olvidos y manipulaciones indebidas. En cualquier caso, desde la empresa que aloja estos servicios se quiere mantener el control sobre el sistema de autenticación. ¿Cuál de las siguientes opciones es la más adecuada para almacenar usuarios y password?:**
- Servidor LDAP.
  - Open ID.
  - Servicio de autenticación de cada sistema, y un proceso elaborado para unificar las password en todos los sistemas.
  - Uso de Microsoft Passport.
- 10 **Los servidores de las pymes que venden por Internet recogen datos personales de las personas que realizan las compras. ¿Cómo deben declarar ese fichero ante la Agencia de Protección de Datos correspondiente?:**
- Nivel alto, al tener datos económicos.
  - Nivel medio, al tener datos económicos.
  - Nivel Básico, al tener datos económicos.
  - No hay que declararlo, al tener sólo datos de una tarjeta bancaria.
- 11 **Algunos de los módulos prediseñados que pueden incluir las pymes en sus páginas web están elaborando utilizado JSP (Java Server Pages). ¿Cuál es el proceso de ejecución de una página de estas características?:**
- Se ejecuta como una función javascript.
  - Se compila como un applet y se ejecuta en el navegador.
  - Se interpreta con un EJB.
  - Se convierte en un servlet y se ejecuta en el servidor.
- 12 **El alojador de los servicios, para conseguir que el tiempo de disponibilidad de los servicios sea el máximo posible, ha propuesto una arquitectura con varios servidores web activos a la vez para recibir las peticiones. ¿Cuál de los siguientes métodos NO es válido para este tipo de servicios?:**
- Granja de servidores, con DNS Dinámico en el que se asigna el nombre de la web, por ejemplo www.mipyme.com, cada vez a una de las direcciones IP pública de cada uno de los servidores.
  - Balanceador de carga que recibe las peticiones y las distribuye a los servidores que están menos cargados.
  - Balanceador de carga que recibe las peticiones distribuye cada una a un servidor web.
  - Los distintos equipos con la misma dirección IP.
- 13 **En el caso en el que se cuente con una granja de servidores web, si la comunicación se establece mediante HTTPS, ¿cuál es el método más sencillo para conseguir que se mantenga la sesión?:**
- Repartir el tráfico en función de la IP de origen, así todas las peticiones del mismo cliente llegan al mismo servidor web.
  - Repartir el tráfico en función de la carga de los equipos, aunque ello signifique establecer una nueva sesión si el servidor web que atiende las peticiones de un cliente cambia.
  - El reparto del tráfico no influye, puesto que el navegador del cliente se encarga de mantener la sesión.
  - Para tráfico HTTPS vale cualquier configuración salvo el balanceador externo, puesto que evitaría que se pudiese formar el túnel HTTPS de extremo a extremo.

- 14 La SEAP ha establecido en su sede electrónica un procedimiento accesible a través del DNI electrónico para que las pymes puedan solicitar a través de las personas autorizadas su participación en el plan PIT. Para ello, tienen que autenticarse, cumplimentar el formulario correspondiente, firmarlo telemáticamente y enviarlo. ¿Cuántos certificados digitales del DNI electrónico tienen que utilizar para este proceso?:
- Uno.
  - Dos.
  - Uno, el que tiene como propósito el cifrado de información.
  - No se utiliza ningún certificado, sólo la clave pública.
- 15 SEAP permite a las pymes remitirle ficheros XML con datos particulares que consideren de interés por si la SEAP quiere publicarlos en su web. ¿Cómo pueden la SEAP estar segura de que el fichero que les llega sigue la estructura prevista?:
- Comprobando que el documento XML es válido con respecto a su DTD.
  - Comprobando que el documento XML está bien formado con respecto a su XML Schema.
  - Comprobando que el documento XML está bien formado.
  - Comprobando que el documento XML es válido con respecto a su especificación ITU-T.
- 16 Suponiendo que la aplicación que resulta del diseño de un portal web está hecha en Java y funciona en una plataforma JEE 5, y que una de las pymes quiere migrar la aplicación a sus propios servidores, ¿podrá realizar esta migración sabiendo que la aplicación seguirá funcionando?:
- Si, puesto que Java es independiente de la plataforma hardware.
  - No, salvo que la plataforma sea la misma.
  - Si, puesto que el bytecode permite independizar la aplicación.
  - Si, pero tendrá que asegurarse que se utiliza la misma versión de la JVM (máquina virtual de Java) para que se de la portabilidad que se le supone a las aplicaciones Java.
- 17 BUSNET S.L. dispone de una base de datos para la venta de billetes. Cada viaje tiene hasta 50 viajeros, y cada comprador puede haber adquirido billetes para más de un viaje, o varios billetes para el mismo viaje. En el gráfico se muestra como se ha implementado esta relación para cumplir la 3ª forma normal, incluyendo una tercera tabla que permite esa normalización. El campo plaza indica el asiento que se ocupa dentro del autobús, del 1 al 50.



La clave primaria única de la tabla Comprador es el campo DNI, y la de la tabla Viaje es Cod\_Viaje. ¿Cuál es la clave primaria única de la tabla Billete\_Vendido?:

- Cod\_viaje.
  - La concatenación de cod\_viaje y plaza.
  - La concatenación de cod\_viaje y dni\_comprador.
  - La concatenación de cod\_viaje, plaza y dni\_comprador.
- 18 En Microsoft Access, ¿Cómo se implementa el hecho de que para dar de alta un registro en la tabla Billete\_vendido tenga que existir tanto el DNI del comprador en la tabla Comprador como el Código de Viaje (cod\_viaje) en la tabla Viaje?:
- Al crear las relaciones, marcando la casilla Exigir Integridad Referencial.
  - Al crear las relaciones, marcando la cardinalidad mínima como 1 en lugar de cero.
  - Al crear la tabla, señalando cuales son los campos clave.
  - Al crear la tabla, señalando los campos clave y marcándolos como requeridos.
- 19 BUSNET S.L. da la opción de imprimir los billetes y enviarlos al domicilio del comprador, abonando una pequeña cantidad por el servicio. Para imprimir los billetes utiliza un determinado texto fijo en el que se intercalan los datos variables (trayecto, fecha y hora, código de viaje, plaza en el autobús). El proceso de impresión de billetes se realiza una vez al día. ¿Cómo puedo hacer esto con Microsoft Word?:
- Con la opción Combinar correspondencia, e indicando la base de datos como origen de los datos.
  - Incrustando la base de datos en el documento Word.
  - Vinculando la base de datos en el documento Word.
  - No se puede hacer, hay que utilizar la herramienta Informes de Access.



20 Se desea obtener una relación de los billetes adquiridos por el comprador cuyo dni es 00000012. Los campos que se quieren obtener son: dni, nombre, origen, destino y fecha del viaje. Con Microsoft Access, ¿cuál de las siguientes consultas lo permite?:

a)

billete\_vendido Consulta1 : Consulta de selección

Campo:	dni	nombre	Viaje_cod_viaje: cod	origen	destino	fecha
Tabla:	Comprador	Comprador	Viaje	Viaje	Viaje	Viaje
Orden:						
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:	"00000012"					

b)

billete\_vendido Consulta1 : Consulta de selección

Campo:	dni	nombre	Viaje_cod_viaje: cod	origen	destino	fecha
Tabla:	Comprador	Comprador	Viaje	Viaje	Viaje	Viaje
Orden:						
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:	"00000012"					

c)

billete\_vendido Consulta1 : Consulta de selección

Campo:	billete_vendido: cod	dni_comprador	dni	nombre	Viaje_cod_viaje: cod	origen	destino	fecha
Tabla:	billete_vendido	billete_comprado	Comprador	Comprador	Viaje	Viaje	Viaje	Viaje
Orden:								
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:		"00000012"						

d)

billete\_vendido Consulta1 : Consulta de selección

Campo:	billete_vendido: cod	dni_comprador	dni	nombre	Viaje_cod_viaje: cod	origen	destino	fecha
Tabla:	billete_vendido	billete_comprado	Comprador	Comprador	Viaje	Viaje	Viaje	Viaje
Orden:								
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:		"00000012"						

**Preguntas de reserva:**

- 1 Se desea obtener una relación de los billetes adquiridos por el comprador cuyo dni es 00000012, mostrando el origen, destino y fecha del viaje. Utilizando lenguaje SQL, ¿cuál de las siguientes consultas lo permite?**
- a) SELECT origen, destino, fecha FROM viaje WHERE dni\_comprador = "00000012";
  - b) SELECT origen, destino, fecha FROM viaje WHERE billete\_vendido.dni\_comprador = "00000012";
  - c) SELECT origen, destino, fecha FROM viaje WHERE cod\_viaje IN (SELECT cod\_viaje FROM billete\_vendido WHERE dni\_comprador = "00000012");
  - d) SELECT origen, destino, fecha FROM billete\_vendido WHERE cod\_viaje IN (SELECT cod\_viaje FROM viaje WHERE dni\_comprador = "00000012");
- 2 Además del billete, se puede contratar servicios adicionales como catering, refrescos, auriculares o transporte de equipaje especial. Las facturas se emiten con una hoja Excel, en la que sólo se introducen los conceptos, en la columna C de la hoja, el número de unidades (columna D) y su importe (columna E). En la columna F se obtiene el total por concepto. Se pueden introducir conceptos entre las filas 3 y 23 de la hoja, y el total se indica en la celda F25. ¿Cuál tiene que ser el contenido y el formato de dicha celda para calcular correctamente el resultado y que no se pueda alterar por una equivocación del empleado que utiliza la hoja Excel?:**
- a) =SUMA(F3:F24), la celda tiene que estar bloqueada y la hoja protegida para que no varíe la fórmula.
  - b) =SUMA(F3:F24), y la celda no tiene que estar bloqueada para que pueda variar el resultado.
  - c) =SUMA(D3:F24), y la hoja tiene que estar protegida para que no varíe la fórmula.
  - d) =SUMA(D3:F3), y la celda tiene que estar protegida para que no varíe la fórmula.
- 3 Al imprimir los billetes, se incluye un código bidimensional para facilitar su lectura. Se elige un código tipo PDF417 o QR en lugar de un código de barras convencional. ¿Cuál es la ventaja que ofrece esta opción?:**
- a) Es más fácil de imprimir.
  - b) Es más fácil de leer.
  - c) Almacena más información.
  - d) Impide los duplicados y la falsificación de billetes.

**PLANTILLA DEFINITIVA DE RESPUESTAS**  
**CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES DE INFORMÁTICA**  
**DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO**  
**(Promoción interna personal funcionario y personal laboral fijo)**  
**OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO 2010**

**PRIMERA PARTE**

**BLOQUES I Y II**

1. C
2. D
3. B
4. B
5. A
6. C
7. C
8. B
9. B
10. B
11. C
12. D
13. C
14. C
15. C
16. D
17. A
18. B
19. B
20. C
21. C
22. B
23. D
24. B
25. D

**BLOQUE III**

1. A
2. D
3. D
4. D
5. A
6. B
7. B
8. C
9. A
10. B
11. B
12. A
13. D
14. A
15. A
16. D
17. C
18. A
19. C
20. B
21. A
22. C
23. B
24. B
25. D

**RESERVA:**

1. B
2. B
3. A

**BLOQUE IV**

1. A
2. C
3. B
4. B
5. A
6. A
7. A
8. A
9. C
10. C
11. B
12. D
13. A
14. B
15. D
16. D
17. C
18. C
19. C
20. A
21. C
22. C
23. B
24. A
25. B

**RESERVA:**

1. A
2. C
3. C

**BLOQUE V**

1. A
2. C
3. C
4. B
5. C
6. B
7. B
8. C
9. B
10. D
11. D
12. D
13. C
14. A
15. A
16. B
17. B
18. A
19. C
20. A
21. B
22. C
23. D
24. D
25. A

**RESERVA:**

1. D
2. C
3. A

**SEGUNDA PARTE**

**BLOQUE III**

1. B
2. D
3. C
4. C
5. D
6. A
7. B
8. D
9. A
10. B
11. D
12. C
13. A
14. C
15. B
16. C
17. B
18. A
19. A
20. D

**RESERVA:**

1. C
2. B
3. A

**BLOQUE IV**

1. B
2. A
3. A
4. C
5. D
6. C
7. B
8. B
9. D
10. C
11. D
12. A
13. A
14. A
15. A
16. D
17. A
18. B
19. C
20. B

**RESERVA:**

1. B
2. D
3. B

**BLOQUE V**

1. C
2. B
3. A
4. ANULADA
5. B
6. B
7. A
8. A
9. A
10. C
11. D
12. D
13. A
14. B
15. ANULADA
16. ANULADA
17. B
18. A
19. A
20. D

**RESERVA:**

1. C
2. A
3. C