



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

CUESTIONARIO 10/GSI-PI

PRIMER EJERCICIO

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

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario** hasta que se le indique.
2. Este cuestionario está compuesto por preguntas de respuesta múltiple. Deberá contestar obligatoriamente las preguntas correspondientes a los bloques I y II y deberá elegir contestar las preguntas correspondientes al bloque III o las preguntas del bloque IV.

Los bloques III y IV constan de **sesenta más tres preguntas adicionales de reserva**, que se valorarán en caso de que se anule alguna de las sesenta anteriores. **Deberá, por tanto, contestar las sesenta y tres preguntas** del bloque escogido.

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

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

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

- 1 **Se considera documento electrónico a:**
 - a) La información de naturaleza administrativa, únicamente en forma electrónica, archivada en soporte electrónico según un formato determinado y susceptible de identificación y tratamiento diferenciado.
 - b) La información de naturaleza administrativa, únicamente en forma electrónica, archivada en soporte electrónico, o impresa en papel, siempre según un formato determinado y susceptible de identificación y tratamiento diferenciado.
 - c) La información de cualquier naturaleza en forma electrónica, archivada en soporte electrónico o en formato papel, siempre que se haya firmado con un certificado electrónico reconocido.
 - d) La información de cualquier naturaleza en forma electrónica, archivada en un soporte electrónico según un formato determinado y susceptible de identificación y tratamiento diferenciado.
- 2 **Los ciudadanos podrán utilizar el siguiente sistema de firma electrónica para relacionarse con las Administraciones Públicas:**
 - a) Siempre se exigirá firma electrónica reconocida, como garantía jurídica.
 - b) Únicamente el será válido el DNI electrónico, una vez extendido a toda la población.
 - c) Firma electrónica avanzada.
 - d) Está pendiente de desarrollo reglamentario el uso efectivo de la firma electrónica en esos casos.
- 3 **Elija la afirmación correcta, en relación con el contenido de la tarjeta chip del DNI electrónico:**
 - a) Se incluye un certificado electrónico único, personal e intransferible, con la doble funcionalidad de firma electrónica y de autenticación.
 - b) Se incluyen, entre otros, los datos de filiación del ciudadano (los mismos que están impresos en el soporte físico del DNI), junto con una imagen de la fotografía.
 - c) Los datos contenidos, en todo caso, sólo son accesibles en lectura por el ciudadano, mediante la utilización de la Clave Personal de Acceso o PIN, como garantía de confidencialidad.
 - d) No se incluye una imagen de la fotografía.
- 4 **La protección de datos personales encuentra una de sus bases en:**
 - a) Únicamente en la legislación española, en concreto, en Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD).
 - b) Únicamente en la legislación española, iniciándose en la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de Datos de carácter personal (LORTAD).
 - c) La Carta Europea de Derechos Fundamentales de la Unión Europea, por la que se reconoce el derecho a la protección de datos personales como un derecho fundamental.
 - d) La protección de los derechos de autor en el mundo digital, en tanto el autor sea una persona física.
- 5 **¿Cuál de los siguientes epígrafes corresponde a una de las tres prioridades de la Comisión Europea a la hora de establecer la estrategia i2010?**
 - a) La consecución de una sociedad de la información y los medios de comunicación basada en la inclusión.
 - b) La consecución de un espacio mundial único de la información.
 - c) El impulso de la innovación y de la inversión en el campo de la investigación y tecnología sanitarias.
 - d) La consecución de unos medios de comunicación europeos a la vanguardia tecnológica.
- 6 **La tarjeta DNLe tiene capacidad para la realización de firmas electrónicas en:**
 - a) Modo raw y modo relleno PKCS#1.
 - b) Únicamente en modo raw.
 - c) Únicamente en modo relleno PKCS#11.
 - d) Modo raw y en modo relleno PKCS#11.
- 7 **Una empresa crea legalmente un fichero de datos personales que utiliza para su tratamiento, pero sin llevar a cabo una correcta actualización cuando se producen cambios en los mismos. De entre los "principios de protección de datos" incluidos en la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, ¿cuál se estaría incumpliendo?**
 - a) Calidad de los datos.
 - b) Veracidad de la información.
 - c) Actualización periódica.
 - d) Seguimiento de los datos.
- 8 **La Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) será de aplicación a:**
 - a) Únicamente los datos almacenados electrónicamente, susceptibles de tratamiento y a toda modalidad de uso posterior de estos datos por lo sectores público y privado.
 - b) Los datos de carácter personal registrados en soporte físico, que los haga susceptibles de tratamiento, y a toda modalidad de uso posterior de estos datos por el sector público, de forma obligatoria, y por el sector privado, como recomendación.
 - c) Los datos de carácter personal registrados en soporte físico, que los haga susceptibles de tratamiento, almacenados tanto en el sector público como el privado, quedando excluidos los posibles usos posteriores de tales datos.
 - d) Los datos de carácter personal registrados en soporte físico, que los haga susceptibles de tratamiento, y a toda modalidad de uso posterior de estos datos por los sectores público y privado.
- 9 **En el ámbito de la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, los denominados derechos "ARCO" corresponden a los derechos de:**
 - a) Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición.
 - b) Acceso, Rectificación, Coordinación y Oposición.
 - c) Activación, Rectificación, Cancelación y Oposición.
 - d) Acceso, Repudio, Cancelación y Oposición.
- 10 **De acuerdo con la definición establecida en el Real Decreto 1720/2007, la persona física o jurídica, de naturaleza pública o privada, u órgano administrativo, que sólo o conjuntamente con otros decida sobre la finalidad, contenido y uso del tratamiento, aunque NO lo realizase materialmente es:**
 - a) El encargado del fichero o del tratamiento.
 - b) El responsable del fichero o del tratamiento.
 - c) El destinatario o cesionario del fichero o del tratamiento.
 - d) El propietario del fichero o del tratamiento.

- 77 En un organismo público se gestionan datos personales relativos a la comisión de infracciones administrativas, pero, en ningún caso, infracciones penales, ¿deben cifrar las transmisiones que puedan hacer de esos datos, a través de redes públicas?
- NO en todos los casos. Como no se trata de infracciones penales, las medidas de seguridad requeridas son las de nivel bajo, siempre que esos datos queden en el ámbito de la Administración.
 - SI, se trata de datos de infracciones, que requieren por tanto medidas de nivel alto, aunque el cifrado se puede sustituir por cualquier otro mecanismo que garantice que la información no sea inteligible ni manipulada por terceros.
 - NO se requiere tal cifrado, pues las medidas que requieren ese tipo de datos son las de nivel medio y el mencionado cifrado es una medida de seguridad de nivel alto.
 - SI, el cifrado a través de redes públicas, a diferencia del realizado a través de redes inalámbricas, es una medida de nivel medio, requerida en el caso planteado.
- 12 En relación con la inscripción de ficheros en el Registro General de Protección de datos, la Agencia Española de Protección de Datos:
- Tiene 1 mes de plazo para resolver la solicitud de inscripción y, en caso de no contestar en tal plazo, se entenderá inscrito a todos los efectos.
 - Tiene 1 mes de plazo para resolver la solicitud de inscripción y, en caso de no contestar en tal plazo, se entenderá desestimada la solicitud, con posibilidad de interposición del correspondiente recurso especial en materia de protección de datos de carácter personal.
 - Debe contestar en el plazo máximo de 10 días, prorrogables hasta 1 mes, por motivos justificados, con obligación de resolver. En caso de no contestar en tal plazo, se entenderá inscrito a todos los efectos.
 - No realiza la inscripción en el Registro General de Protección de Datos, sino que emite un informe preceptivo y no vinculante, en un plazo de 1 mes, sobre la adecuación de la solicitud. En el caso de no emitirlo en dicho plazo, se entenderá como favorable a todos los efectos.
- 13 ¿Cuál de las siguientes es una función de la Agencia Española de Protección de Datos, según lo establecido en la LOPD?
- Redactar una memoria anual y remitirla al Ministerio del Interior.
 - Proporcionar aplicaciones informáticas para la gestión de datos de carácter personal.
 - Investigar posibles incumplimientos de la LOPD e informar a la autoridad con potestad sancionadora, según el caso.
 - Redactar una memoria anual y remitirla al Ministerio de Justicia.
- 14 El impulso de la factura electrónica, como obligatoria en el marco de la contratación en el sector público estatal se establece en la ley:
- 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico.
 - 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.
 - 59/2003, de 19 de diciembre, de Firma Electrónica.
 - 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos.
- 15 ¿Cómo se define la sede electrónica en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, LAECSP?
- La sede electrónica no se define en la LAECSP, sino en la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, tanto para el sector público como el privado.
 - Es aquella dirección electrónica disponible para los ciudadanos a través de redes de telecomunicaciones cuya titularidad, gestión y administración corresponde a una Administración Pública, órgano o entidad administrativa en el ejercicio de sus competencias.
 - Se establece simplemente como nueva denominación para el registro telemático, ya definido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, LRJPAC.
 - Es el centro de proceso de datos correspondiente a cada órgano público, donde se localizan los aplicativos mediante los cuales aquél ejerce sus competencias.
- 16 En el contexto de la Ley 11/2007, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, un ciudadano es:
- Es siempre una persona física o una persona jurídica.
 - Siempre es una persona física, aunque sea representando a una persona jurídica.
 - Siempre son personas jurídicas, y las personas físicas se entienden como entes sin personalidad.
 - Una persona física, una persona jurídica o, incluso, un ente sin personalidad.
- 17 En el ámbito de la Administración General del Estado, ¿es posible la notificación mediante recepción en dirección de correo electrónico que los ciudadanos elijan?
- No está previsto para tal fin el uso de una dirección de correo electrónico que elijan los ciudadanos, sino sólo el uso de la denominada dirección electrónica habilitada.
 - SI, siempre que se genere automáticamente y con independencia de la voluntad del destinatario sendos acuses de salida y recibo, que dejen constancia de su emisión y recepción y que se originen, respectivamente, en el momento del envío y de acceso al contenido de la notificación.
 - SI, siempre que se genere automáticamente y con independencia de la voluntad del destinatario un acuse de recibo que deje constancia de su recepción y que se origine en el momento del acceso al contenido de la notificación.
 - SI, siempre que se genere automáticamente y con independencia de la voluntad del destinatario un acuse de recibo que deje constancia de su recepción y que se origine en el momento del acceso al contenido de la notificación. Asimismo, el ciudadano podrá solicitar un acuse de salida, que deje constancia de su emisión y que se origine en el momento del envío de la notificación.

- 18 Un ciudadano quiere remitir un escrito con una sugerencia de servicio a un organismo con oficinas de atención al público, ¿está contemplada en la Ley 11/2007, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, LAECSP, la posibilidad de que remita ese escrito, con un formato libre, a través del registro electrónico del organismo destinatario del mismo?
- Si, está prevista tal posibilidad para cualquier solicitud, escrito o comunicación dirigida a cualquier órgano o entidad del ámbito de la administración titular del registro.
 - No, porque sólo se prevé la recepción de documentos normalizados, que estén predeterminados en la normativa de creación del registro, nunca un escrito no normalizado como el del enunciado.
 - Se prevé tal recepción, pero con carácter informativo únicamente, debiendo complementar el envío con el escrito en papel, a través de un registro físico, en un plazo definido en la normativa de desarrollo.
 - Si, porque cumple con el requisito indispensable de tratarse del registro del organismo destinatario del registro.
- 19 Un organismo está evaluando la posibilidad de obligar al uso exclusivo de medios electrónicos a las personas jurídicas, cuando se comuniquen con el mismo, ¿podría hacerlo?
- No, en ningún caso, los medios electrónicos siempre serán opcionales, aunque puedan ser preferentes.
 - Podrá hacerlo sólo si, reglamentariamente, la Administración a la que pertenezca el organismo ha establecido tal obligatoriedad.
 - Si, siempre para el caso de personas jurídicas, eliminando la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, LAECSP, cualquier requisito normativo previo.
 - Podrá hacerlo, contando siempre con el consentimiento del interesado, si, reglamentariamente, la Administración a la que pertenezca el organismo ha establecido tal obligatoriedad.
- 20 Dentro del contexto que marca la Ley 11/2007, un expediente electrónico es:
- La copia electrónica de un expediente en papel, que es el que conservará la eficacia jurídica, foliado mediante un índice electrónico y firmado electrónicamente.
 - El conjunto de documentos electrónicos correspondientes a alguno de los procedimientos administrativos incluidos en la normativa de creación de la sede electrónica.
 - El conjunto de documentos electrónicos correspondientes a un procedimiento administrativo, cualquiera que sea el tipo de información que contengan.
 - Una aplicación informática para la gestión automatizada de expedientes en el ámbito de la Administración General del Estado.
- 21 El Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) en el ámbito de la Administración Electrónica. En el mismo, la seguridad se entenderá como:
- Un proceso específicamente tecnológico, contemplando exclusivamente elementos técnicos.
 - Un proceso integral teórico que comprende únicamente las medidas de prevención y detección de amenazas, quedando fuera del ámbito del ENS las de corrección, a implantar particularmente en cada caso.
 - Un proceso específicamente tecnológico, que comprende únicamente las medidas concretas de detección y corrección de amenazas, quedando fuera del ámbito del ENS las de prevención, como propias de cada caso particular.
 - Un proceso integral constituido por elementos técnicos, humanos, materiales y organizativos.
- 22 ¿En qué generación de ordenadores se empezó a utilizar el transistor?
- En la primera generación.
 - En la segunda generación.
 - En la tercera generación.
 - En la cuarta generación.
- 23 Los actuales diseños lógicos de los chipset para la arquitectura x86 se estructuran en dos bloques funcionales: el Northbridge y el Southbridge. Indique cuál de los siguientes subsistemas son competencia del Northbridge.
- Acceso a la RAM y controlador AGP.
 - Controladores IDE y SATA.
 - Controladores USB y FIREWIRE.
 - Super I/O (Puerto serie, paralelo), audio y LAN.
- 24 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones en referencia a la arquitectura de computadores CISC (Complex Instruction Set Computer) es FALSA?
- Se caracteriza por tener un juego de instrucciones máquina muy amplio.
 - Tiene muchos modos de direccionamiento.
 - Tiene varios formatos de instrucción (de longitud variable).
 - Su unidad de control es cableada.
- 25 En relación con la tecnología "grid computing", señale la respuesta FALSA:
- Los nodos no tienen que estar dedicados.
 - Son sistemas homogéneos (todos los nodos deben ser idénticos).
 - Se consigue reducción de costes, no es necesaria disponer de grandes y costosos servidores.
 - La escalabilidad parametrizable es una característica muy importante de esta arquitectura.
- 26 ¿Cuál de los siguientes NO es un sistema operativo para dispositivos móviles?
- Android.
 - Symbian OS.
 - HTC Mobile.
 - RIM BlackBerry.
- 27 En un esquema de multiprogramación en memoria real, independientemente de que esté basado en particiones de tamaño fijas o de tamaño variable, ¿en qué consiste el algoritmo del "siguiente ajuste" para elegir el tamaño de la partición en la que alojar un programa?
- Se asigna el primer hueco que sea mayor al tamaño deseado.
 - Se asigna el primer hueco que sea mayor al tamaño deseado, pero dejando un apuntador al lugar en donde se asignó el último hueco.
 - Se asigna el hueco cuyo tamaño exceda en la mayor cantidad al tamaño deseado.
 - Se asigna el hueco cuyo tamaño exceda en la menor cantidad al tamaño deseado.
- 28 En un Sistema Operativo, una planificación de procesos se denomina "preemptive":
- Cuando un proceso no se puede desalojar de la CPU.
 - No existe tal denominación.
 - La prevención de ejecutar procesos que consuman muchos recursos por el Sistema operativo.
 - Cuando un proceso se puede desalojar de la CPU.

- 29 ¿Cuál de los siguientes NO es un lenguaje orientado a objetos?
- Java.
 - C.
 - Smalltalk.
 - Ada.
- 30 Una señal en UNIX es un mecanismo de comunicación:
- Bidireccional.
 - Síncrono.
 - Entre procesos.
 - En el fichero de cabecera <stdio.h> están definidas todas las señales, número y nombre.
- 31 Sean dos procesos: P1, con tiempo de ejecución de 20ms, y P2, con 15ms. El planificador a corto plazo actúa según un Round Robin con cuanto de 10ms y tiempo de conmutación de tarea de 5ms. Marcar el tiempo de retorno (regreso) de P2, teniendo en cuenta que se empieza ejecutando P1.
- 35.
 - 40.
 - 50.
 - 55.
- 32 El grado de multiprogramación en un sistema operativo corresponde a:
- El número máximo de programas que realizan operaciones de E/S.
 - El número máximo de archivos en un directorio.
 - El número máximo de procesos en memoria principal.
 - El número máximo de programas que comparten variables.
- 33 En el contexto de los lenguajes de programación orientados a objetos, cuando un objeto recibe de otro objeto o aplicación una notificación, ha recibido un:
- Evento.
 - Comando.
 - Protocolo.
 - Orden.
- 34 En la planificación por prioridad circular o "Round Robin":
- El proceso preparado que pasa a ejecución corresponde al de tiempo de ejecución restante más corto.
 - De acuerdo a su prioridad, cada proceso preparado pasa a ejecución durante una cota de tiempo llamada "cuanto".
 - De forma secuencial, cada proceso preparado pasa a ejecución durante un intervalo de tiempo llamada "cuanto".
 - El proceso preparado que pasa a ejecución corresponde al de mayor prioridad asignada.
- 35 En relación con los lenguajes de programación, una constante puede pasarse como argumento a un procedimiento:
- No puede pasarse.
 - Solo por valor.
 - Solo por referencia.
 - Por referencia y por valor.
- 36 La metodología de programación estructurada utiliza la técnica de refinamientos:
- Sucesivos.
 - Por iteración.
 - Secuencial.
 - Por selección.
- 37 En IPv4, la cabecera IP tiene un campo denominado TTL (Time To Live) que indica el número máximo de encaminadores que un paquete puede atravesar. ¿Cuál es el rango de valores que puede tomar este campo?
- 0-15.
 - 0-255.
 - 0-5.
 - 0-127.
- 38 Identificar la descripción del comando IP ERRÓNEO:
- NETSTAT: es una herramienta de línea de comandos que muestra un listado de las conexiones activas de un ordenador, tanto entrantes como salientes. Permite mostrar las estadísticas de protocolos y las conexiones TCP/IP actuales.
 - IPCONFIG: Muestra o actualiza la configuración de red TCP/IP.
 - NBTSTAT: Muestra estadísticas del protocolo y conexiones TCP/IP actuales utilizando NBT. NBTStat es una herramienta que resulta de utilidad para solucionar problemas con la resolución de nombres llevada a cabo por NetBIOS.
 - TRACERT: Muestra todas las direcciones IP intermedias por las que pasa un paquete entre el equipo remoto y la dirección IP especificada.
- 39 La máxima longitud de un datagrama IP es:
- 128 Kbytes.
 - 64 Kbytes.
 - 32 Kbytes.
 - No tiene longitud máxima.
- 40 ¿Cuál es la versión extendida del protocolo BOOTP?
- DHCP.
 - RARP.
 - RTSP.
 - DNS.

BLOQUE III

- 1 ¿Cuál de los siguientes modelos de ciclo de vida tiene en cuenta el análisis de riesgos?
- Extreme Programming.
 - Modelo de ciclo de vida en cascada.
 - El modelo de ciclo de vida en V.
 - Modelo de ciclo de vida en espiral.
- 2 ¿Qué tipo de diagrama permite representar un algoritmo?
- Diagrama de Clases.
 - Flujograma de Sistemas.
 - Flujograma de Programas.
 - Diagrama de Flujo de Datos.
- 3 ¿Cuál de los siguientes elementos NO pertenece al Modelo Conceptual de Procesos?
- El Diccionario de Datos.
 - El Diagrama de Flujo de Datos.
 - Las especificaciones de procesos.
 - El Diagrama Entidad Relación.

- 4 Indicar la respuesta correcta respecto al diagrama de flujo de datos:
- Un proceso de control puede ser el origen de los datos pero nunca el final de los datos.
 - El flujo de diálogo se representa por una flecha discontinua que indica la dirección de los datos, y que se etiqueta con un nombre representativo.
 - Un flujo de diálogo es un flujo entre un proceso y un almacén que representa una consulta y una actualización.
 - Un proceso de control se encarga de coordinar y sincronizar los accesos a los almacenes de datos.
- 5 Señale la respuesta correcta de las siguientes afirmaciones sobre el modelo entidad/relación extendido:
- Es un requisito el conocer el SGBD en el que se va a implementar.
 - Es dependiente del entorno físico.
 - Se centra en los datos, independientemente del procesamiento que los transforma.
 - Debe proporcionar a los usuarios toda la información que necesiten garantizando la eficiencia del proceso.
- 6 Tenemos las entidades "opositor" y "oposición" y sabemos que a los opositores se les permite apuntarse a varias oposiciones distintas. Si se quisiera crear el modelo conceptual de base de datos, ¿qué relación crearía?:
- Una relación n:m.
 - Una relación 1:n.
 - Una relación 1:1.
 - El modelo conceptual no admite relaciones, sólo el modelo relacional lo permite.
- 7 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el modelo entidad/relación es correcta?
- En la especialización un supertipo se descompone en uno o varios subtipos, los cuales heredan todos los atributos y relaciones del supertipo.
 - La generalización consiste en relacionar dos tipos de entidades que normalmente son de dominios independientes, pero coyunturalmente se asocian.
 - La agregación permite abstraer un tipo de entidad de nivel superior (supertipo) a partir de varios tipos de entidad (subtipos).
 - La asociación consiste en construir un nuevo tipo de entidad como composición de otros.
- 8 En el modelo entidad/relación el número de atributos de una relación define lo que se conoce como:
- Grado.
 - Cardinalidad.
 - Dominio.
 - Relación.
- 9 ¿Cuál de las siguientes es una regla de Codd?
- Regla de la no subversión.
 - Regla de la no concurrencia.
 - Regla de la restricción.
 - Regla de la no replicación de información.
- 10 En el modelo de ciclo de vida en espiral ¿en qué actividad se decide si continuamos con las fases siguientes?
- Análisis del riesgo.
 - Evaluación de la situación.
 - Desarrollar, verificar y validar (probar).
 - Planificar.
- 11 ¿Cuál de las siguientes actividades NO pertenece a la Gestión del Proyecto según Métrica v3?
- Identificación de las Propiedades de Calidad.
 - Planificación.
 - Cierre del Proyecto.
 - Estimación de Esfuerzo.
- 12 ¿A qué perfil pertenece el Responsable de Calidad según Métrica v3?
- Perfil Jefe de Proyecto.
 - Perfil Consultor.
 - Perfil Analista.
 - Perfil Programador.
- 13 Según Métrica v3 ¿Cuál de los siguientes NO es un grupo de actividad de la Gestión de Proyectos?
- Actividades de Seguimiento y Control.
 - Actividades de Planificación del Proyecto.
 - Actividades de Finalización del Proyecto.
 - Actividades de Inicio del Proyecto.
- 14 ¿Qué tipo de diagrama permite estimar la desviación de un proyecto?
- Diagrama de Extrapolación.
 - PERT.
 - CPM.
 - El histograma de recursos.
- 15 El proceso de desarrollo de Métrica v3 contiene todas las actividades y tareas que se deben llevar a cabo para:
- Desarrollar un sistema, cubriendo desde el análisis de requisitos hasta la instalación del software.
 - Desarrollar un sistema, cubriendo desde el análisis del sistema hasta la construcción del software.
 - Desarrollar un sistema, cubriendo desde el diseño hasta la construcción del software.
 - Desarrollar un sistema, cubriendo desde el análisis de requisitos hasta el mantenimiento del software.
- 16 Una relación muchos a muchos traducida desde un esquema entidad/relación a un esquema relacional:
- No tiene claves.
 - Implícitamente, contiene una agrupación de las claves primarias de las entidades relacionadas.
 - No puede admitir atributos que no pertenezcan a una de las entidades asociadas.
 - Conserva la clave de la entidad fuerte.
- 17 ¿Cuál de las siguientes operaciones pertenece al lenguaje de manipulación de datos en SQL?
- CREATE.
 - ALTER.
 - DELETE.
 - DROP.
- 18 Para que una tabla esté en segunda forma normal 2FN, ¿cuál de los siguientes requisitos NO es necesario?
- La tabla contenga una clave primaria.
 - La clave primaria no contenga atributos nulos.
 - Que los atributos que no forman parte de ninguna clave no dependan de forma completa de la clave principal.
 - No exista ninguna dependencia funcional transitiva entre los atributos que no son clave.
- 19 Si tenemos las dependencias funcionales $(A, B) \rightarrow C$, $B \rightarrow D$ y la siguiente relación (A, B, C, D) donde (A, B) es la clave candidata. ¿Cuál sería el resultado de aplicar la 2ª forma normal?
- (A, B, C) , (A, B, D) .
 - (A, B, C) , (B, D) .
 - (A, B, C) , (A, D) .
 - Ya está en 2FN.

- a) El número mínimo de correspondencias en las que puede tomar parte cada ocurrencia de dicha entidad.
b) Es una correspondencia o asociación entre dos o más entidades.
c) El conjunto de todos los valores posibles que puede tomar un atributo.
d) El número de tuplas o filas de una relación.
- 21 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:
a) Independencia física. b) Independencia Lógica.
c) Integridad de la entidad. d) Integridad referencial.
- 22 ¿Cuál de los siguientes algoritmos de ordenación es inestable?
a) Mergesort. b) Bubblesort.
c) Quicksort. d) Insertionsort.
- 23 ¿Cuál de las siguientes estructuras de datos requiere más capacidad de almacenamiento de información?
a) Árbol Binario. b) Lista.
c) Lista enlazada. d) Árbol-B.
- 24 ¿Cuál es la definición correcta de 3FN?
a) Una entidad está en 3FN si está en 2FN y todos los atributos que forman parte de las claves candidatas (atributos principales) tienen dependencia funcional completa respecto de éstas, es decir, no hay dependencias funcionales de atributos no principales respecto de una parte de las claves.
b) Una entidad está en 3FN si está en 2FN y todos los atributos que no forman parte de las claves candidatas (atributos no principales) tienen dependencia funcional completa respecto de éstas, es decir, no hay dependencias funcionales de atributos no principales respecto de una parte de las claves. Cada uno de los atributos de una entidad depende de toda la clave.
c) Una entidad está en 3FN si está en 2FN y todos sus atributos principales dependen directamente de la clave primaria, es decir, no hay dependencias funcionales transitivas de atributos no principales respecto de las claves.
d) Una entidad está en 3FN si está en 2FN y todos sus atributos no principales dependen directamente de la clave primaria, es decir, no hay dependencias funcionales transitivas de atributos no principales respecto de las claves.
- 25 Indique cuál es la respuesta correcta con respecto a los diagramas PERT:
a) Los arcos del grafo representan los sucesos, y los vértices las actividades.
b) En la matriz de encadenamientos aquellas columnas en las que no aparece ninguna X indican las actividades que no tienen ninguna actividad siguiente, es decir, aquellas actividades cuyo suceso final coincide con el suceso fin del proyecto.
c) El cuadro de prelación está formado por tres columnas. En la primera columna están representadas todas las actividades en que se ha descompuesto el proyecto. En la segunda columna figuran las actividades precedentes de su homóloga en la primera columna y en la última columna se muestran las actividades posteriores.
d) La matriz de encadenamientos consiste en una matriz cuadrada cuya dimensión es igual al número de sucesos en que se ha descompuesto el proyecto.
- 26 ¿Según Métrica v3 cuál de los siguientes participantes estaría encuadrado dentro del perfil "Consultor"?
a) Técnico de sistemas. b) Grupo de Aseguramiento de la Calidad.
c) Equipo de Arquitectura d) Administrador de Bases de Datos.
- 27 ¿A cuál de las siguientes opciones corresponde la definición siguiente?: "Un medio a través del cual se simula el aspecto visual del sistema mediante la representación de los conceptos, componentes, objetos gráficos, entradas y salidas requeridas para la ejecución de cada función en respuesta a las necesidades planteadas."
a) Diseño orientado a objetos. b) JRP.
c) Prototipado. d) JAD.
- 28 ¿Cuál de los siguientes NO es un algoritmo de ordenación?
a) Quicksort. b) Mergesort.
c) Bubblesort. d) Middlesort.
- 29 Según Métrica v3, ¿cuál de las siguientes listas está correctamente ordenada de mayor a menor acoplamiento?
a) De contenido, común, de control, externo, de datos.
b) De datos, de marca, externo, de control, común, de contenido.
c) De datos, de marca, de control, externo, común, de contenido.
d) De contenido, común, externo, de marca, de datos.
- 30 ¿Qué perfil es el encargado de la tarea de Métrica v3 "Definición del Esquema de Formación"?
a) Analista. b) Consultor.
c) Analista-programador. d) Programador.
- 31 ¿Cuál de las siguientes actividades se engloba, en Métrica v3, en el proceso de Construcción del sistema?
a) Carga de Datos al entorno de operación.
b) Elaboración de los manuales de usuario.
c) Establecimiento del Acuerdo de Nivel de Servicio.
d) Elaboración del modelo de datos.
- 32 ¿Cuál de las siguientes herramientas permite realizar pruebas de regresión en el Software?
a) Jmeter. b) Snort.
c) Atrio. d) JBPM.
- 33 ¿En cuál de las siguientes pruebas interviene el usuario final?
a) Pruebas de Caja Negra. b) Pruebas de Aceptación.
c) Pruebas de Implantación. d) Pruebas de Regresión.

- 34 ¿Cuál de las siguientes es una característica propia del Proceso Unificado de Desarrollo de Software?
- Se basa en las Historias de Usuario.
 - Proceso dirigido por casos de uso.
 - Existe una continua refactorización del código.
 - No contempla la gestión del proyecto.
- 35 Según Métrica v3, en la Realización de la Instalación ¿cuál de los siguientes perfiles deberá participar?
- Analistas.
 - Programadores.
 - Consultores.
 - Jefe de Proyecto.
- 36 Cuando un sistema se debe modificar para que contemple un cambio en las necesidades de los usuarios. Se hace referencia al:
- Mantenimiento Correctivo.
 - Mantenimiento Evolutivo.
 - Mantenimiento Adaptativo.
 - Mantenimiento Perfectivo.
- 37 Según Métrica v3, ¿cuál de las siguientes es una prueba perteneciente a las pruebas del sistema?
- Pruebas globales.
 - Pruebas integradas.
 - Pruebas funcionales.
 - Pruebas unitarias.
- 38 ¿Qué comprueban las pruebas de regresión?
- El correcto funcionamiento de los componentes del sistema.
 - Que el sistema cumple con el funcionamiento esperado y permite al usuario de dicho sistema que determine su aceptación, desde el punto de vista de su funcionalidad y rendimiento.
 - El funcionamiento correcto de las interfaces entre los distintos subsistemas que lo componen y con el resto de sistemas de información con los que se comunica.
 - Comprueban 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.
- 39 Indique el elemento que NO pertenece al diagrama de casos de uso:
- Actor.
 - Mensaje.
 - Caso de uso.
 - Asociación.
- 40 Según Métrica v3 ¿cuál de las siguientes NO es un tipo de relación del diagrama de clases?
- Inclusión.
 - Agregación.
 - Herencia.
 - Composición.
- 41 Tenemos dos casos de uso: "Alta usuarios" y "Visualización de usuarios". ¿Qué relación sería la adecuada?
- Una de inclusión (include, use) de visualización a alta.
 - Una de inclusión (include, use) de alta a visualización.
 - Una de extensión (extends) de alta a visualización.
 - Una de extensión (extends) de visualización a alta.
- 42 En el diagrama de componentes ¿cuántas interfaces puede soportar un componente?
- Un componente no tiene interfaces.
 - Puede tener una o ninguna.
 - Debe tener una y sólo una.
 - Puede soportar varias.
- 43 En Orientación a Objetos el conjunto de métodos que soporta una determinada clase y los mensajes que es capaz de tratar es lo que se conoce como:
- Herencia.
 - Protocolo.
 - Interfaz.
 - Polimorfismo.
- 44 ¿Cuál de las siguientes utilidades permite desarrollar en JAVA?
- JRE.
 - Máquina Virtual de Java.
 - JDK.
 - AWT.
- 45 ¿Cuál de las siguientes opciones NO es un servidor de aplicaciones que cumple con la especificación de Java EE?
- Apache Tomcat.
 - JBoss.
 - WebSphere Application Server.
 - Glassfish.
- 46 En J2EE ¿qué es un fichero WAR?
- Contiene los recursos y librerías necesarias para compilar un proyecto.
 - Contiene la aplicación web lista para ser desplegada en cualquier contenedor de servlets/jsp.
 - Contiene los módulos EJB de las aplicaciones.
 - No existen los ficheros WAR en J2EE.
- 47 La librería Java API for XML Processing (JAXP):
- Permite tratar documentos XML tanto a través del modelo SAX como a través del modelo DOM.
 - Trabaja únicamente con el modelo DOM.
 - No existe tal librería en el lenguaje Java.
 - No tiene una implementación propia para el parser y obligatoriamente debe utilizar el parser del modelo DOM.
- 48 ¿Cuál de las siguientes tecnologías de programación se ejecutan en el servidor?
- JavaScript.
 - Applets.
 - JSP.
 - VisualScript.
- 49 ¿A qué corresponden las siglas LINQ?
- Lenguaje que permite enlaces unidireccionales y bidireccionales a otro recurso (como archivos, imágenes, documentos, programas, etc.) dentro de documentos XML.
 - Solución utilizada en el campo de la Business Intelligence cuyo objetivo es agilizar la consulta a grandes cantidades de datos.
 - Conjunto de extensiones a .NET Framework que abarca operaciones de consulta integrada de lenguaje, conjuntos y transformaciones.
 - Texto o imágenes en un sitio web que un usuario puede pinchar para tener acceso o conectar con otro documento.

50. Si queremos almacenar una tabla de la BD y sus relaciones en memoria para operar con ellas, ¿cuál de los siguientes objetos de .NET usaría?
- DataTableRelation
 - DataTable
 - DataRowView
 - DataSet
51. ¿Cuál de las siguientes tecnologías NO usa JAVA como lenguaje?
- JavaScript
 - Servlets
 - JavaBeans
 - JSP
52. Indique cual de las siguientes definiciones se corresponde con Biztalk:
- Es un servidor que permite gestionar procesos de negocio por medio de adaptadores diseñados al efecto, capacitándolo para operar diferentes tipos de software.
 - Es una librería de .NET que permite la comunicación por IRC facilitando la implementación de chats.
 - Es un servidor web de .NET especialmente adaptado para tecnologías móviles.
 - Es un componente que pertenece al CLR de .NET que facilita la ejecución de la aplicación.
53. El modelo CMMI v1.2 (CMMI-DEV) contiene las siguientes áreas de proceso:
- 22 áreas de proceso, entre las que se encuentran: Despliegue jerárquico (DJ), Desarrollo de procesos de trabajo (DPT), Establecimiento de jerarquía de procesos (EJP).
 - 22 áreas de proceso, entre las que se encuentran: Aseguramiento de calidad de Procesos y Productos (PPQA), Integración de Producto (PI), Gestión Cuantitativa de Proyectos (QPM), Gestión de Requerimientos (REQM).
 - 10 áreas de proceso, entre las que se encuentran: Gestión de homologaciones (HM), certificación integrada de diseños (DIC), Control de requisitos (RC).
 - 15 áreas de proceso, entre las que se encuentran: Análisis de requisitos (AR), Gestión de equipos (EM), Resolución de decisiones (DR), diseño de variable (VD).
54. Con el objetivo de garantizar la calidad en los servicios públicos se ha creado:
- La Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios (AEVAL) perteneciente al Ministerio de Presidencia.
 - La Dirección General de Aseguramiento de la Calidad e Infraestructuras perteneciente al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
 - El Consejo Superior de Aseguramiento de la Calidad e Infraestructuras perteneciente al Ministerio de Presidencia.
 - La Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios (AEVAL) perteneciente al Ministerio de Política Territorial.
55. ¿Cuál de las siguientes características NO es un principio del Diseño Universal?
- Uso equiparable.
 - Que exija poco esfuerzo físico.
 - Uso flexible.
 - Correctamente estructurado y documentado.
56. ¿Cuál de los siguientes es el lenguaje estándar propuesto para la descripción de servicios web bajo protocolo SOAP?
- WSDL.
 - XML.
 - UDDI.
 - REST.
57. ¿Qué categoría de sistema OLAP está basado u orientado a la web?
- SOLAP.
 - DOLAP.
 - WOLAP.
 - RTOLAP.
58. ¿Cuál de las siguientes utilidades permite realizar minería de datos?
- JDataMiner.
 - VNC.
 - Cubos OLAP de Excel.
 - Extract to Learnt by SQLServer.
59. ¿Qué es una copia de seguridad incremental?
- Aquella que copia tan solo los archivos modificados desde la última copia de seguridad normal, y no marca éstos como copiados.
 - Aquella que copia tanto los archivos creados como los modificados desde la última copia de seguridad normal, y no marca todos estos archivos como copiados.
 - Aquella que copia tan solo los archivos creados desde la última copia de seguridad normal, y marca éstos como copiados.
 - Aquella que copia tanto los archivos creados como los modificados desde la última copia de seguridad normal, y marca todos estos archivos como copiados.
60. ¿Cuál de los siguientes NO es un servidor OLAP?
- Microstrategy OLAP Services.
 - Oracle Database OLAP.
 - MDX OLAP server.
 - Mondrian OLAP Server.

Preguntas de reserva

1. En los diagramas estructurados (Nassi-Schneiderman):
- Las flechas de unión son verticales.
 - No hay flechas de unión.
 - Cada posible acción se representa con una figura diferente.
 - Las cajas no son contiguas.
2. ¿En que norma ISO viene reflejada la usabilidad del software?
- ISO/IEC 9126.
 - ISO 8859.
 - ISO 14000.
 - ISO/IEC 14496.

- 3 La norma UNE 139802:2003 establece requisitos de accesibilidad del software de los ordenadores para las personas con discapacidad, agrupados en:
- 7 categorías: Teclado, dispositivos apuntadores, pantalla, sonido y multimedia, notificación al usuario, información de objetos, tiempo.
 - 8 categorías: Teclado, dispositivos apuntadores, pantalla, sonido y multimedia, notificación al usuario, información de objetos, tiempo, documentación.
 - 11 categorías: Principios generales, teclado, dispositivos apuntadores, pantalla, sonido, multimedia, notificación al usuario, información de objetos, tiempo, documentación, otros.
 - 10 categorías: Principios generales, teclado, dispositivos apuntadores, pantalla, sonido y multimedia, notificación al usuario, información de objetos, tiempo, documentación, otros.

BLOQUE IV

- 1 En el contexto de las tareas de explotación de sistemas de información, se denominan tareas u operaciones "lights-out" a:
- Las tareas u operaciones automatizadas, que se llevan a cabo sin intervención humana, de forma desatendida.
 - Las tareas incluidas en el plan de contingencias, a llevar a cabo en caso de corte del suministro eléctrico.
 - Las tareas que no se pueden automatizar, por lo que necesariamente requieren personal para su realización.
 - Las tareas críticas, que requieren su inclusión específica en el plan de contingencias, en una localización física alternativa a la habitual.
- 2 Si sobre el fichero "ejemplo.txt" queremos dar permisos totales al dueño, de lectura y ejecución al grupo y sólo de lectura al resto de usuarios, usaremos la instrucción:
- chmod 766 ejemplo.txt
 - chmod 751 ejemplo.txt
 - chmod 761 ejemplo.txt
 - chmod 754 ejemplo.txt
- 3 Para la gestión del sistema operativo queremos llevar un inventario. ¿Cuál de los siguientes recursos NO es necesario en el mismo?
- Listado de todos los equipos.
 - Listado de software usado en cada equipo.
 - Esquema de la red.
 - Todos son necesarios.
- 4 En relación con la administración de un sistema operativo Linux, indique cuál de los siguientes comandos NO está destinado a realizar copias de seguridad:
- tar con los parámetros cvf.
 - tar con los parámetros tvf.
 - cpio en conjunción con el comando ls.
 - cpio en conjunción con el comando find.
- 5 ¿Cuál de las siguientes soluciones comerciales de Escritorio Remoto se distribuye bajo licencia propietaria?
- Vinagre.
 - DameWare Mini Remote Control.
 - TightVNC.
 - Rdesktop.
- 6 En un entorno controlado de sistemas de información, la tarea de administración de base de datos NO debería compatibilizarse con la de:
- Administración de seguridad.
 - Programación de aplicaciones.
 - Gestión de librerías de cintas.
 - Aseguramiento de la calidad.
- 7 El mantenimiento que tiene por objeto adelantarse al deterioro de los equipos como consecuencia del uso y del paso del tiempo, se denomina:
- Mantenimiento adaptativo.
 - Mantenimiento preventivo.
 - Mantenimiento correctivo.
 - Mantenimiento evolutivo.
- 8 ¿Cuál de las siguientes NO es una función del administrador de bases de datos?
- Diseñar la arquitectura de balanceo de carga de las aplicaciones instaladas en una granja de servidores.
 - Balancear la distribución de los datos entre los dispositivos de almacenamiento.
 - Optimizar las cargas masivas de datos, ya sean iniciales o parciales.
 - Gestionar permisos y roles de usuarios para que sean los necesarios para sus funciones y se garantice la confidencialidad e integridad de los datos.
- 9 Con el objeto de asegurar la integridad de los datos, es necesario que una de las funciones del sistema gestor de base de datos sea la gestión de las transacciones. ¿Qué propiedades deben tener éstas?
- Autenticación, confidencialidad, integridad y disponibilidad.
 - Eficiencia, eficacia, rapidez y estabilidad.
 - Atomicidad, consistencia, aislamiento y persistencia.
 - Serialización, indexación, independencia y transparencia.
- 10 ¿Qué tareas de mantenimiento contempla Métrica v3 en su proceso MSI?:
- Correctivo, evolutivo y adaptativo.
 - Correctivo, evolutivo, adaptativo y perfectivo.
 - Correctivo y evolutivo.
 - Correctivo, evolutivo y perfectivo.
- 11 El tipo de mantenimiento de equipos que se realiza en las instalaciones del prestador del servicio de mantenimiento y NO en las instalaciones del cliente, se denomina:
- Out-side.
 - Off-side.
 - In-site.
 - On-site.
- 12 ¿Cuál de las siguientes características NO es propia del sistema de almacenamiento RAID 5?
- La paridad está en un disco dedicado.
 - La división se produce a nivel de bloques.
 - Tiene un bajo coste de redundancia.
 - Se necesitan al menos 3 discos.
- 13 Señale la respuesta correcta respecto a las cintas Ultrium LTO:
- Tienen un formato propietario.
 - Los lectores son compatibles con las cintas AIT de Sony.
 - En su versión LTO 5, alcanza capacidades sin compresión de hasta 1,4 TB.
 - No permiten ningún tipo de cifrado.

- a) RAID 0.
b) RAID 1.
c) RAID 5.
d) Todas las configuraciones RAID garantizan la redundancia de la información.
- 15 ¿Cuál de las siguientes NO es una plataforma de virtualización?
a) Xen.
b) Alfresco.
c) VMWare.
d) Virtuozzo.
- 16 ¿Qué es el World Wide Name (WWN)?
a) Un identificador único de 8 bytes en una red de almacenamiento.
b) Uno de los servidores DNS raíz.
c) Un nuevo dominio de Internet basado en IPv6 que va a sustituir los actuales dominios basados en IPv4.
d) Un protocolo que permite identificar un equipo y sus recursos con independencia del tipo de red y sistema operativo.
- 17 ¿Cuál de los siguientes problemas afecta a los medios de transmisión?
a) Reverberación.
b) Ruido blanco.
c) Afonía.
d) Todos son posibles problemas de los medios de transmisión.
- 18 Un cable consistente en un núcleo de vidrio con un alto índice refracción, rodeada de una capa o revestimiento de material similar, pero con índice de refracción ligeramente menor, y, todo ello, envuelto en una cubierta de protección totalmente opaca que le proporciona consistencia, es un cable:
a) De par trenzado tipo BS/UTP (Braided and screened unshielded twisted pair).
b) Coaxial de tipo thick.
c) De par trenzado tipo S/STP (Screened and shielded twisted pair).
d) De fibra óptica.
- 19 En el contexto de las redes de cable, con objeto de permitir la asignación dinámica de ancho de banda a los usuarios, ¿cuáles son las estrategias posibles de acceso a través de módem?
a) Por encaminamiento IP y basada en ATM.
b) A través del nodo primario de la red y a través del nodo secundario de la red.
c) Mediante solicitud-reserva y por contienda.
d) En estrella y en árbol.
- 20 De entre las siguientes opciones en el ámbito del almacenamiento en los sistemas de información, señale la verdadera:
a) SAS es una interfaz de transferencia de datos en serie.
b) SATA es una interfaz de transferencia de datos en paralelo.
c) Los dispositivos SAS se identifican por el World Wide Web Name (WWWN).
d) El conector SATA posee 68 pines.
- 21 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los cables EIA/TIA 568B de categoría 6 es correcta?
a) Tiene un ancho de banda de hasta 10 Ghz en cada par.
b) Alcanza velocidades máximas de 1Gbps.
c) No permite implementar Power over Ethernet (PoE).
d) Sólo está disponible de forma experimental.
- 22 ¿Cuál de los siguientes modos de propagación de la fibra óptica permite un mayor alcance y capacidad?
a) Monomodo.
b) Multimodo con salto de índice de refracción.
c) Multimodo con índice de refracción gradual.
d) Ultramodo de alta dispersión modal.
- 23 El estándar IEEE 802.16 hace referencia a:
a) Bluetooth.
b) Wi-Fi.
c) Wimax.
d) Wireless LAN.
- 24 En la traslación del modelo OSI para su aplicación a las redes de área local (LAN), es cierto que:
a) El nivel de enlace se subdivide en subnivel LLC y subnivel MAC.
b) El nivel físico se subdivide en subnivel LLC y subnivel MAC.
c) Se establecen los tres niveles siguientes: nivel físico (que pasa a denominarse nivel LLC), nivel MAC y nivel de enlace.
d) Los niveles físico y de enlace pasan de denominarse, respectivamente, nivel LLC y nivel MAC.
- 25 Indique cuál de los siguientes es un estándar WiMAX para servicios móviles:
a) IEEE 802.16-2004.
b) IEEE 802.16d.
c) IEEE 802.16e.
d) Wimax no permite acceso a servicios móviles.
- 26 ¿Qué tipo de codificación se utiliza en las redes Ethernet?
a) London.
b) Liverpool.
c) Manchester.
d) Boston.
- 27 ¿Cuál de las siguientes operaciones se incorpora en SNMP v2?
a) SetRequest.
b) GetBulkRequest.
c) GetNextRequest.
d) Trap.
- 28 ¿Qué es una DMZ o zona desmilitarizada?
a) Es una subred perimetral aislada por cortafuegos aunque visible desde Internet.
b) Es una subred libre de ataques externos, donde residen -entre otros- servidores con bases de datos críticas.
c) Es una subred desde la que se permiten conexiones a la red interna, por estar la primera desmilitarizada.
d) Es un tipo de honeypot.

- 29 ¿Cuál es el well-known port del protocolo SNMP en el modo petición-respuesta?
- 169.
 - 161.
 - 171.
 - 179.
- 30 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta, considerando diferencias entre IPv4 e IPv6?
- IPv6 duplica el tamaño de la dirección desde los 32 bits a los 64 bits.
 - Algunos campos de la cabecera de IPv4 han sido eliminados o convertidos en opcionales para reducir el coste de proceso normal de los paquetes y limitar el coste en ancho de banda de la cabecera IPv6.
 - IPv6 complica la cabecera, al añadir campos a los que ya tenía la cabecera IPv4, para permitir mayor capacidad de configuración, lo que supone, por contra, un mayor coste de proceso, que se compensará por la mayor potencia del hardware.
 - IPv6 triplica el tamaño de la dirección desde los 32 bits a los 96 bits.
- 31 De las siguientes afirmaciones sobre el protocolo ICMP, ¿cual es cierta?
- Está definido en las RFC 792 y 2463.
 - Se considera un protocolo de nivel de transporte, al ir sobre datagramas IP.
 - Permite conocer la dirección MAC asociada a una dirección IP.
 - La cabecera tiene una longitud de 4 bytes en ICMPv4 y de 8 en ICMPv6.
- 32 ¿Sobre qué protocolo se encapsulan los paquetes DHCP?
- HTTP.
 - UDP.
 - TCP.
 - IP.
- 33 Se está planificando la configuración de los equipos de un centro de tratamiento de la información, según un enfoque basado en el riesgo. De acuerdo con la metodología MAGERIT, la tarea de valoración de salvaguardias se encuadra en el proceso:
- Gestión de riesgos.
 - Análisis de riesgos.
 - Análisis de salvaguardias.
 - Gestión de salvaguardias.
- 34 Los centros de proceso de datos o datacenters deben cumplir una serie de características de seguridad física, ¿cuál de las siguientes NO es una buena política de seguridad?
- Debe disponer de puertas de acceso grandes.
 - Debe estar explícitamente señalizado.
 - Debe evitar tener ventanas.
 - Dispondrá de un sistema de refrigeración.
- 35 Dentro del nivel AAL de ATM, AAL2 se caracteriza por tener:
- Retardo constante y tasa de bit variable.
 - Retardo variable y tasa de bit constante.
 - Retardo variable y tasa de bit variable.
 - Retardo constante y tasa de bit constante.
- 36 En la planificación de la capacidad de los sistemas de información, una fase fundamental es la proyección. Para ello se utilizan diversas técnicas, entre las que se encuentra la teoría de colas. ¿Qué valor ideal debería tomar el llamado factor de cola?
- Cualquier valor negativo.
 - $F_q=0$.
 - $F_q=1$.
 - Infinito.
- 37 ¿Cuál de los siguientes es un tipo de algoritmo de control de la congestión en redes conmutadas?
- Estado del enlace.
 - Vector distancia.
 - Inundación de paquetes.
 - Cubeta con goteo.
- 38 ¿Qué tamaño tiene una celda ATM?
- 48 bytes, de los cuales 44 son para transmisión de información y, el resto, para uso de campos de control.
 - El campo de dirección o cabecera tiene una longitud de 2 octetos, ampliable hasta 4, y un campo de información de entre 1 y 8000 bytes (1600 por defecto).
 - Los doce primeros octetos están presentes en cada celda, como cabecera de control, con un cuerpo de información de longitud variable.
 - 53 bytes, de los cuales 48 (opcionalmente 44) son para trasiego de información y, los restantes, para uso de campos de control (cabecera) con datos de direccionamiento.
- 39 ¿Cuánto overhead o sobrecarga genera cada paquete MPLS?
- 4 bits.
 - 5 bits.
 - 32 bits.
 - 256 bits.
- 40 Los routers para filtrado de paquetes ("packet filtering"):
- Son cortafuegos (firewalls) que operan en el nivel de aplicación en su modalidad "stateful inspection".
 - Son firewalls que operan en el nivel de aplicación en su modalidad "stateless inspection".
 - No son firewalls, sino dispositivos de encaminamiento ("routing") que se pueden conectar a un cortafuegos como complemento de éste.
 - Son firewalls que operan en el nivel de red.
- 41 En relación con los mecanismos de seguridad en redes Wi-Fi, indique la afirmación FALSA:
- Las especificaciones WEP y WPA usan RC4 como algoritmo de cifrado.
 - La especificación WPA2 mejora la seguridad al usar AES como algoritmo de cifrado.
 - En el estándar IEEE 802.11i es donde se detalla la especificación de WPA2.
 - El estándar IEEE 802.11g incrementa la seguridad introduciendo 3DES como algoritmo de cifrado.
- 42 En un cortafuegos en modo SPI (Stateful Packet Inspection), señale la opción verdadera:
- Trabaja exclusivamente en el nivel 3 de OSI.
 - Permitirá el paso de un paquete solo si se dirige al puerto 80 de nuestro servidor.
 - Tiene en cuenta la negociación en 3 pasos (3 way handshake) del protocolo TCP/IP.
 - No permite la conexión SSH ya que está cifrada.

- a) Realiza cifrado por bloques.
b) Utiliza un par de claves: una pública y una privada.
c) Es potente pero complejo, por lo que requiere bastante memoria.
d) No es aconsejable para grandes volúmenes y flujos de información.
- 44 En IPSec, el modo de funcionamiento en el que, sólo los datos son cifrados o autenticados, y el enrutamiento permanece intacto por lo que asegura la comunicación extremo a extremo, se denomina:
a) Modo túnel.
b) Modo transporte.
c) Modo encapsulado.
d) Modo transparente.
- 45 En el contexto de la Web 2.0, el conjunto formado por una colección extensible de páginas web entrelazadas, un sistema hipertextual para almacenar y modificar información y una base de datos donde cada página puede ser fácilmente modificada por cualquier usuario que disponga de un navegador web estándar que admita la utilización de formularios, corresponde al concepto de:
a) Wiki.
b) Mashup.
c) Blog.
d) Agregador o feeder.
- 46 La Web semántica pretende dotar a la Web de mayor significado, gracias a una información mejor definida. Para ello se utilizan tecnologías como:
a) RTF.
b) RML.
c) OWL.
d) Jabsys.
- 47 ¿Qué es un "splitter", en el entorno de la tecnología ADSL?
a) Es un filtro separador de bandas en casa del abonado.
b) Es un dispositivo opcional de mejora de calidad, únicamente es imprescindible en el caso de ADSL-lite.
c) Es un efecto indeseable en la línea, consistente en el acoplamiento inductivo y capacitivo entre diferentes hilos dentro del mismo mazo o mazos adyacentes.
d) Es el mecanismo mediante el cual el operador establecido ha de ceder al nuevo operador la conexión a "su" abonado.
- 48 En relación con la tecnología ADSL, un multiplexor localizado en la central telefónica que concentra el tráfico de enlaces ADSL de usuario, se denomina:
a) DSLAM.
b) DSLM.
c) ADSLM.
d) ADSLAM.
- 49 ¿Qué método de codificación de la voz NO realiza compresión?
a) LD-CELP (Low-Delay Code-Excited Linear Prediction).
b) CS-ACELP (Conjugate-Structured Algebraic Code-Excited Linear Prediction).
c) PCM (Pulse-Code Modulation).
d) ADPCM (Adaptative Differential Pulse Code Modulation).
- 50 ¿Cuál es el estándar correspondiente al método de compresión ADPCM (Adaptative Differential Pulse Code Modulation) de la voz?
a) G.711.
b) G.726.
c) G.728.
d) G.729.
- 51 ¿Qué tecnología de acceso permite un tipo de servicio tanto simétrico como asimétrico?
a) SHDSL.
b) HDSL.
c) ADSL2.
d) VDSL.
- 52 ¿Qué tipo de modulación usa UMTS HSPDA (High-Speed Downlink Packet Access)?
a) QPSK.
b) 16QAM.
c) 64QAM.
d) 256QAM.
- 53 La tecnología HSDPA presenta una capacidad máxima de transferencia de información de:
a) 10,8 Mbps teóricos.
b) 14 Mbps.
c) 2 Mbps.
d) 384 Kbps.
- 54 En las redes móviles 3G de transición, encontramos tecnologías como HSPA evolucionado o HSPA+. ¿Cuál es una de las características de mejora de esta tecnología?
a) Permite el uso de antenas MIMO.
b) Alcanza velocidades pico teóricas de 100 Mbps.
c) Proporciona capacidades simétricas para los enlaces ascendente y descendente.
d) La modulación es GMSK, de gran eficiencia espectral.
- 55 ¿En qué banda de frecuencias y hasta qué velocidad funciona el estándar 802.11a?
a) 2,4 GHz y hasta 11Mbps.
b) 5 GHz y hasta 54Mbps.
c) 2,4 GHz y hasta 54 Mbps.
d) 5 GHz y hasta 11 Mbps.
- 56 ¿Qué estándar de redes inalámbricas permite a dispositivos en movimiento realizar itinerancia rápida de un punto de acceso a otro?
a) IEEE 802.11 h.
b) IEEE 802.11 i.
c) IEEE 802.11 p.
d) IEEE 802.11 r.
- 57 ¿Cuál de los siguientes algoritmos de cifrado NO se implementa en WiMax?
a) 3DES.
b) SEAL.
c) AES.
d) RSA.
- 58 ¿En qué año ha concluido el apagón analógico en España?
a) 2007.
b) 2008.
c) 2009.
d) 2010.

- 59 ¿Cuál es el estándar europeo de TDT?
a) ISDB. b) MPEG-2.
c) DVB-T. d) EDTV.
- 60 ¿Qué codec de video se utiliza en la TDT para los canales en alta definición (HD)?
a) Huffvuv. b) MPEG-4.
c) MPEG-2. d) Sorenson.

Preguntas de reserva

- 1 ¿En qué RFC se describe el modelo de seguridad basado en usuario (USM o User-based Security Model) para la versión 3 de SNMP?
a) RFC 1157. b) RFC 1441.
c) RFC 3414. d) RFC 3854.
- 2 La especificación PKCS#3 de RSA se refiere a:
a) El estándar criptográfico RSA. b) La sintaxis de la información de clave privada.
c) El intercambio de claves Diffie-Hellman. d) La sintaxis del mensaje criptográfico.
- 3 ¿En qué recomendación de la Unión Internacional de Telecomunicaciones viene recogida la tecnología ADSL-Lite?
a) ITU G.992.1. b) ITU G.992.2.
c) ITU G.992.3. d) ITU G.992.4.