



MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

0371

INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

COMISIÓN PERMANENTE DE SELECCIÓN

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

**CUESTIONARIO 09/GSI-L**

**PRIMER EJERCICIO**

*Proceso selectivo para ingreso libre en el 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 cincuenta preguntas más tres preguntas adicionales de reserva, que se valorarán en caso de que se anule alguna de las cincuenta anteriores. Deberá, por tanto, contestar las cincuenta 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 CONTÍNE 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 1/3 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 FINALICEN LAS DOS PARTES DEL EJERCICIO.**

No se permite la reproducción total o parcial de este cuestionario.



- 1 La Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, marca el periodo de prescripción de una infracción grave en:
- a) 1 año.
  - b) 2 años.
  - c) 6 meses.
  - d) 10 meses.
- 2 Según el Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social, en lo que se refiere a los plazos en relación para que todas las páginas, actualmente existentes o de nueva creación las cuales deberán cumplir la prioridad 2 de la norma UNE 139803:2004 a partir de la fecha:
- a) 31 de diciembre de 2007
  - b) 31 de diciembre de 2008
  - c) 12 de noviembre de 2008
  - d) 13 de noviembre de 2007
- 3 ¿Cuál es la vigencia de los certificados electrónicos incluidos en el DNI electrónico?
- a) Dos años.
  - b) Cuatro años.
  - c) 30 meses.
  - d) 18 meses.
- 4 Según la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, el responsable del tratamiento tiene la obligación de hacer efectiva la rectificación en el plazo de:
- a) 15 días.
  - b) 10 días.
  - c) 20 días.
  - d) 30 días.
- 5 En la Ley 11/2007 de 22 de junio, se regula las condiciones de teletrabajo en la Administración General del Estado. Estas condiciones deberían estar establecidas antes del:
- a) 1 de marzo de 2008
  - b) 1 de Abril de 2008
  - c) 31 de Diciembre del 2009
  - d) 31 de Diciembre 2008
- 6 El Defensor del Pueblo será elegido por las Cortes Generales para un periodo de:
- a) 3 años.
  - b) 5 años.
  - c) 4 años.
  - d) 6 años.
- 7 ¿Cuántos miembros componen el Tribunal Constitucional?
- a) 11.
  - b) 12.
  - c) 14.
  - d) 8.
- 8 La potestad reglamentaria constitucionalmente corresponde:
- a) Al Gobierno.
  - b) A las Cortes Generales.
  - c) Al Poder Judicial.
  - d) Al Congreso de los Diputados.
- 9 La competencia de nombrar y cesar a los ministros corresponde, según establece la Constitución Española
- a) Al Presidente del Gobierno.
  - b) A las Cortes Generales.
  - c) A los electores.
  - d) Al Rey, a propuesta del Presidente del Gobierno.
- 10 ¿Qué artículo de la ley 11/2007 de 22 de junio, hace referencia a los Esquemas Nacionales de Interoperabilidad y Seguridad?
- a) Artículo 52.
  - b) Artículo 44.
  - c) Artículo 42.
  - d) Artículo 50.
- 11 Los reglamentos aprobados en ejercicio de la potestad reglamentaria no pueden
- a) Establecer tributos.
  - b) Desarrollar lo establecido en una ley.
  - c) Modificar los plazos para presentar recursos administrativos.
  - d) Crear un órgano colegiado interministerial.
- 12 El Comité Sectorial de Administración Electrónica, órgano técnico de cooperación de la Administración General del Estado, de las Administraciones de las Comunidades Autónomas y de las entidades que integran la Administración Local en materia de Administración Electrónica, depende de:
- a) La Conferencia Sectorial de Administración Pública.
  - b) El Consejo Superior de Administración Electrónica.
  - c) La Dirección General para el Impulso de la Administración Electrónica.
  - d) Del Vicepresidente Tercero del Gobierno y Ministro de Cooperación Territorial.
- 13 La Constitución Española de 1978, estructura las Cortes Generales en:
- a) Dos Cámaras: Congreso de los Diputados (Cámara Alta) y Senado (Cámara Baja).
  - b) Consejo de Ministros y dos Cámaras: Congreso de los Diputados (Cámara Alta) y Senado (Cámara Baja).
  - c) Gobierno de la Nación y dos Cámaras: Congreso de los Diputados (Cámara Alta) y Senado (Cámara Baja).
  - d) Dos Cámaras: Congreso de los Diputados (Cámara Baja) y Senado (Cámara Alta).





- 37 En una clase Java en que se ha definido un atributo con el modificador **protected**, ¿desde dónde se puede hacer referencia directa al atributo?:
- Sólo desde la clase en la que se ha definido el atributo.
  - Sólo desde la clase en la que se ha definido el atributo y desde las clases que se encuentran dentro del mismo paquete.
  - Sólo desde la clase en la que se ha definido el atributo, desde las clases que se encuentran en el mismo paquete y desde las subclases de la clase donde se ha definido el atributo.
  - El atributo es accesible desde cualquier clase.
- 38 ¿Qué afirmación es correcta respecto a los "puertos" USB (Universal Serial Bus)?:
- Su rendimiento es superior al del puerto de serie, pero inferior al del puerto paralelo.
  - Pueden transferir datos a una velocidad de hasta 480 Mbps.
  - Soporta hasta 16 dispositivos conectados.
  - El bus transfiere la señal y la potencia eléctrica por un cable de cuatro hilos.
- 39 Uno de los modelos utilizados para estimación de costes de un proyecto informático es **COCOMO (CONstructive COSt MOdel)**. Se puede afirmar sobre él que:
- La medición que realiza COCOMO por líneas de código es especialmente útil para la Orientación a Objetos.
  - Incluye tres submodelos: Básico, Intermedio y Detallado.
  - Cada submodelo se divide en tres modos: Orgánico, Inorgánico y Directo.
  - El modo Orgánico se aplica a un tipo de proyectos complejos, en los que apenas se tiene experiencia y con unos requisitos muy restrictivos.
- 40 Una conexión FTP puede funcionar en modo activo o pasivo. Señale la afirmación correcta:
- El modo pasivo sirve, para que una vez iniciada una transferencia de archivos, poder iniciar otra transferencia sin tener que esperar a la finalización de la primera.
  - El modo pasivo es muy recomendable cuando el cliente tiene una conexión con cortafuegos, ya que en esta modalidad, tanto el canal de control como el canal de datos los abre el cliente.
  - En el modo pasivo se fuerza que, tanto el cliente como el servidor usen los puertos 20 y 21 para el envío de los datos y la información de control reciprocamente y evitar problemas con los cortafuegos.
  - El modo pasivo, facilita que tanto la información de control como la de datos se transmita por el mismo puerto (el 21 en el servidor y cualquier puerto en el cliente).
- 41 Para crear discos virtuales se utiliza la tecnología RAID, señale la opción falsa:
- El RAID 0 aporta mayor disponibilidad que el RAID 1.
  - El RAID 1 cuenta con una configuración de discos en espejo.
  - El coste de RAID 1 es mayor que el de RAID 5.
  - El RAID 5 usa división de datos a nivel de bloques distribuyendo la información de paridad entre todos los discos miembros del conjunto.
- 42 En relación a la Administración de procesos de los sistemas operativos, ¿en qué consiste la planificación round-robin?
- En asignar un tiempo de ejecución a cada proceso.
  - En ejecutar primero el proceso más corto.
  - En asignar a cada proceso una prioridad y ejecutar el proceso que más prioridad tenga.
  - En ejecutar los procesos de forma aleatoria.
- 43 ¿Dónde se ejecutan los applets de Java de las páginas web?
- En el Proxy.
  - En el servidor de aplicaciones.
  - En el servidor web.
  - En el navegador del cliente.
- 44 ¿Cuál de las siguientes NO es una característica propia de un Data Mart?
- Especializado en el almacenamiento de los datos de un área de negocio específica.
  - Debe ser alimentado siempre desde un Data Warehouse.
  - En los Data Mart OLAP la estructura para el análisis de su información se basa en los cubos OLAP.
  - En los Data Mart OLTP la estructura para el análisis de su información está montada sobre una base de datos OLTP, como en el Data Warehouse.
- 45 ¿Qué valor tiene el primer número de una red de clase C en Internet?
- Menor o igual que 127.
  - Entre 192 y 223.
  - Mayor o igual que 224.
  - Entre 128 y 191.
- 46 Señalar la respuesta correcta en relación al Almacén de Datos (Data Warehouse):
- La estructura lógica está compuesta por los niveles centralizado, organizado en torno a temas e integrado.
  - La estructura física está compuesta por los niveles de metadatos, datos detallados actuales y datos detallados históricos.
  - El Almacén de datos no es volátil, no se pueden borrar ni modificar datos almacenados, solamente se permite la consulta y la carga de nuevos datos.
  - Entre los criterios más importantes a considerar para elegir el SGBD que gestionará el Almacén, está el esfuerzo necesario para determinar el estado de los datos disponibles en los sistemas OLTP de la organización.





- 22 **¿Cuál de las siguientes no es una ventaja de los estándares de documentación?**
- Ayuda al entrenamiento del nuevo personal dentro y fuera de la organización de Sistemas
  - Es útil para cualquiera que tenga la responsabilidad del mantenimiento de los sistemas
  - Ayuda a los analistas y diseñadores de sistemas en el trabajo de integración de sistemas
  - El tiempo empleado la documentación se ve recompensado en al menos un 75% de ahorro en búsquedas de información para el mantenimiento del producto
- 23 **Qué sub-proyecto de 'Apache' basado en servlets permite a los desarrolladores crear rápidamente aplicaciones web, y permite personalizar el uso de sitios web y restringir el acceso a partes de la aplicación.**
- Watchdog.
  - Turbine.
  - Lucene.
  - Avalon.
- 24 **Respecto a los diagramas de flujo de datos ¿Cuál de las siguientes es falsa?**
- Un diagrama de flujo de datos se compone de los siguientes elementos: entidad externa, proceso, almacén de datos y flujo de datos.
  - Un proceso como origen de datos puede hacer las funciones de un almacén de datos.
  - Los flujos de datos que comunican procesos con almacenes pueden ser de los tipos: consulta, actualización y diálogo.
  - Elementos añadidos al diagrama de flujo de datos para sistemas especiales: proceso de control y flujo de control.
- 25 **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?**
- Polimorfismo: distintas instancias del mismo tipo interpretan un mismo mensaje de distinta forma.
  - Enlace dinámico, la llamada al método se resuelve en tiempo de ejecución.
  - Se pueden crear instancias de una clase abstracta.
  - Enlace estático se resuelve en tiempo de compilación.
- 26 **Qué esquema de bases de datos incluye la descripción de todos los datos e interrelaciones entre éstos, así como las restricciones de integridad y de confidencialidad:**
- Esquema Interno.
  - Esquema conceptual.
  - Esquema externo.
  - Esquema físico.
- 27 **En relación a la Java Native Interface, cual de las siguientes opciones es correcta:**
- Todas las aplicaciones y applets pueden invocar la JNI.
  - Las aplicaciones pierden una de las características más importantes que Java le confiere, su portabilidad.
  - JNI mantiene la recolección de basura en el código incorporado.
  - JNI es una API de Java para acceder a servicios de procesos remotos.
- 28 **Entre las metodologías ágiles de desarrollo de software no se encuentra:**
- Adaptive Software Development (ASD).
  - Merisse.
  - EXtreme Programming (XP).
  - Feature Driven Development (FDD).
- 29 **El diagrama de Gantt es una herramienta para:**
- Gestión de los recursos.
  - Gestión de la calidad.
  - Gestión de los riesgos.
  - Generación de gráficas e informes.
- 30 **De acuerdo con las recomendaciones de ITIL, la Aceptación e Instalación de los Ordenadores por primera vez, se cubre en:**
- Gestión de la Infraestructura.
  - Gestión de Soporte.
  - Gestión de Entrega.
  - Gestión de Aplicaciones.
- 31 **En el marco de trabajo de la gestión de proyectos no se realiza:**
- Gestión del tiempo.
  - Gestión de la calidad.
  - Gestión del cambio.
  - Gestión de contenidos.
- 32 **Indique cómo se denomina el patrón de diseño que representa y externaliza el estado interno de un objeto sin violar la encapsulación, de forma que éste puede volver a dicho estado más tarde:**
- Spider.
  - State.
  - Observer.
  - Memento.
- 33 **A qué proceso principal de Métrica pertenece la tarea "Determinación del Acuerdo de Nivel de Servicio":**
- Diseño del Sistema de Información.
  - Construcción del Sistema de Información.
  - Mantenimiento del Sistema de Información.
  - Implantación y Aceptación del Sistema de Información.
- 34 **¿Cuál de las siguientes es una propiedad del modelo conceptual?**
- Complejo.
  - Máximo.
  - Explicito en todas sus restricciones.
  - Informal.
- 35 **De acuerdo a la terminología adoptada por el IEEE, la transformación de una forma de representación del sistema en otra distinta, pero del mismo nivel de abstracción, sin modificar el comportamiento externo del sistema, es la definición de:**
- Ingeniería hacia delante.
  - Reestructuración.
  - Reingeniería.
  - Ingeniería Inversa.

- 36 **¿Cuál de las siguientes APIs de JEE especifica la gestión de transacciones a través de sistemas distribuidos?**
- a) JNDE. b) JNI.  
c) JTA. d) JAX.
- 37 **¿Cuál de las siguientes características acerca de OLAP es correcta?**
- a) La principal característica que potencia a OLAP, es que es lo más rápido a la hora de ejecutar sentencias SQL de tipo UPDATE, en contraposición con OLTP que es la mejor opción para operaciones de tipo DELETE.
- b) La principal característica que potencia a OLAP, es que es lo más rápido a la hora de ejecutar sentencias SQL de tipo SELECT, en contraposición con OLTP que es la mejor opción para operaciones de tipo INSERT, UPDATE y DELETE.
- c) La principal característica que potencia a OLAP, es que es lo más rápido a la hora de ejecutar sentencias SQL de tipo DELETE, en contraposición con OLTP que es la mejor opción para operaciones de tipo UPDATE.
- d) La principal característica que potencia a OLAP, es que es lo más rápido a la hora de ejecutar sentencias SQL de tipo DELETE, en contraposición con OLTP que es la mejor opción para operaciones de tipo SELECT, INSERT y UPDATE.
- 38 **La norma UNE 139801:2003 establece requisitos de accesibilidad del hardware de los ordenadores para las personas con discapacidad, agrupados en:**
- a) 5 categorías: botones e interruptores, teclas y teclados, pantalla, audio, unidades de disco y medios de almacenamiento extraíbles.
- b) 3 categorías: elementos de procesamiento, elementos de almacenamiento, periféricos.
- c) 9 categorías: botones e interruptores, teclas y teclados, pantalla, audio, unidades de disco y medios de almacenamiento extraíbles, conexiones externas, tiempo, documentación, otros.
- d) 2 categorías: elementos centrales y periféricos.
- 39 **El modelo CMMI está enfocado en tres áreas, ¿Cuál de las siguientes no es una de ellas?**
- a) Desarrollo de servicios y productos - CMMI para el desarrollo (CMMI-DEV).
- b) Adquisición de productos y servicios - CMMI para la adquisición (CMMI-ACQ).
- c) Establecimiento de Servicios, Gestión y entrega - CMMI para los servicios (CMMI-SVC).
- d) Establecimiento de la calidad de servicios y productos - CMMI para la calidad (CMMI-QUA).
- 40 **Cuál de las siguientes son implementaciones de Java Persistence API:**
- a) Mediator. b) Composite.  
c) Facade. d) Kodo.
- 41 **¿Qué módulo de Apache se incluye para aportar seguridad a Axis2?**
- a) My\_Sql. b) Php.  
c) Rampart. d) Addressing.
- 42 **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?**
- a) La clase DataRow representa una fila de datos en un DataTable.
- b) La clase DataRow representa una caché de memoria interna de datos.
- c) La clase DataRow representa una tabla de datos en memoria.
- d) La clase DataRow representa el esquema de una columna en un DataTable.
- 43 **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta, de acuerdo con Métrica 3?**
- a) El objetivo de la gestión de la configuración es mantener la integridad de los productos que se obtienen a lo largo del desarrollo de los sistemas de información, garantizando que no se realicen cambios.
- b) Ejecutables y código fuente son elementos de configuración software pero no lo son las especificaciones de requisitos.
- c) La gestión de configuración se realiza durante todas las actividades asociadas al desarrollo del sistema, y continúa registrando los cambios hasta que éste deja de utilizarse.
- d) La gestión de configuración aporta información precisa para valorar el impacto de los cambios en el mantenimiento correctivo. La gestión de configuración no contempla el mantenimiento evolutivo.
- 44 **Uno de los siguientes es un elemento de J2EE:**
- a) Contenedor HTTP. b) Servidor JDBC.  
c) Contenedor Enterprise Java Beans. d) Contenedor JDBC.
- 45 **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
- a) Las pruebas de caja blanca se miden por cobertura de segmentos, de ramas, de condición/decisión, de bucles.
- b) Las pruebas de caja blanca son pruebas de Sistema.
- c) Las pruebas de caja negra se miden por su cobertura de segmentos, de ramas, de condición/decisión, de bucles.
- d) Las pruebas de caja negra son pruebas de Regresión.
- 46 **El algoritmo ID3 es una técnica de minería de datos que se clasifica en el grupo de:**
- a) Los modelos estadísticos. b) Agrupamiento.  
c) Los árboles de decisión. d) Las redes neuronales.
- 47 **Un diccionario de datos proporciona un enfoque organizado para representar las características de cada objeto de datos y elemento de control. Además:**
- a) El diccionario de datos se puede tratar como una base de datos.
- b) El formato del diccionario no varía aunque se implemente en distintas herramientas.
- c) Los flujos que parten o llegan a los almacenes definen la interfaz entre el sistema y el mundo exterior.
- d) Los almacenes de datos representan la información dinámica del sistema.

- 48 **Una de las tareas de los Analistas en la gestión del proceso de desarrollo es:**
- Dar seguimiento al plan de trabajo y corregir las desviaciones a tiempo.
  - Construir el código que dará lugar al producto resultante.
  - Fijar el calendario de hitos y entregas.
  - Mantener entrevistas y sesiones de trabajo con los responsables de la organización y los usuarios.
- 49 **¿Cuál de las siguientes afirmaciones referentes a tipos de mantenimiento es falsa?**
- Mantenimiento Correctivo comprende aquellos cambios necesarios para corregir errores del producto software.
  - Mantenimiento Evolutivo se refiere a las modificaciones necesarias para adaptar el sistema y el entorno a una nueva versión del producto.
  - Mantenimiento Adaptativo engloba las modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera: cambios de configuración del hardware, software de base, gestores de base de datos, comunicaciones, etc.
  - Mantenimiento Perfectivo son acciones llevadas a cabo para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, definición más clara del sistema y optimización del rendimiento y eficiencia.
- 50 **Según la metodología Métrica v3, la especificación de los requisitos de implantación se realiza en:**
- Análisis del Sistema de Información.
  - Diseño del Sistema de Información.
  - Construcción del Sistema de Información.
  - Implantación y Aceptación del Sistema de Información.

**Preguntas de reserva**

- 1 **De qué modelo de ciclo de vida del software orientado a objetos, son propios los conceptos amplitud, profundidad, madurez, alternativas y alcance.**
- Modelo de agrupamiento.
  - Modelo fuente.
  - Modelo remolino.
  - Modelo pimball.
- 2 **¿Cuál de la lista siguiente responde a patrones creacionales de GoF (Gang of Four)?**
- Facade, Composite, Bridge.
  - Strategy, Proxy, Iterator.
  - Builder, Abstract Factory, Prototype.
  - MVC, Session, Router.
- 3 **Respecto a los árboles como estructuras de datos. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
- Según su posición dentro del árbol tenemos: nodos padres e hijos.
  - Árbol completo es no tiene hijos.
  - Grado: el número de padres que tiene el elemento con más padres dentro del árbol.
  - Nivel: se define para cada elemento del árbol como la distancia a la raíz, medida en nodos.

**BLOQUE IV**

- 1 **En un entorno de virtualización de máquinas, ¿cuál de los siguientes elementos está más próximo al hardware?**
- Hipervisor.
  - VMM (virtual Machine Monitor).
  - Sistema operativo hospedado.
  - HBA (Host Bus Adapter).
- 2 **El Centro Criptológico Nacional (CCN) es el organismo responsable de velar por la seguridad de las TIC en las administraciones públicas, y de formar en este campo a sus profesionales. El CCN depende de:**
- El Consejo Superior para la Administración Electrónica (Ministerio de la Presidencia).
  - La Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (Ministerio de Economía y Hacienda).
  - La Dirección General de la Policía y la Guardia Civil (Ministerio del Interior).
  - El Centro Nacional de Inteligencia (Ministerio de Defensa).
- 3 **¿Cuántas direcciones IP serán asignadas en la subred 220.8.7.0/28, sin considerar las direcciones de subred y de broadcast?**
- 256
  - 254
  - 14
  - 28
- 4 **En el protocolo IPv6, las direcciones constan de:**
- 6 bytes
  - 8 bytes
  - 16 bytes
  - 32 bytes
- 5 **El número máximo de certificados que se pueden almacenar en una tarjeta criptográfica CERES es:**
- 4
  - 5
  - 6
  - 7
- 6 **El sistema bluetooth posee las siguientes características. Señale cual es la INCORRECTA:**
- Funciona en la banda de frecuencias ISM (2,45 GHz).
  - Se corresponde con el estándar IEEE 802.15
  - La topología de las redes Bluetooth se conoce como "micronet" o microrred.
  - Bluetooth v2.0 permite alcanzar velocidades de hasta 3 Mbps.
- 7 **En el ámbito del Frame Relay, el CIR se refiere**
- Al ratio de ocupación máxima del canal.
  - A la velocidad mínima comprometida.
  - Al porcentaje máximo de tramas erróneas garantizado.
  - A la velocidad máxima asegurada.
- 8 **Los dos enfoques más habituales en la virtualización de servidores o estaciones de trabajo son:**
- Hospedada y mediante hipervisor (bare metal).
  - Acoplada y mediante hipervisor (bare metal).
  - Paralela y mediante hipervisor (bare metal).
  - Acoplada y mediante CPM (Cross Platform Manager).

- 9 **La función de un hub es**
- Reenviar los paquetes en función de la dirección MAC de destino
  - Repetir la información que llega a un puerto por el resto de puertos
  - Dirigir correctamente tráfico de una red a otra
  - Asignar diferentes preferencias a los mensajes que fluyen por la red
- 10 **En telefonía móvil, la tecnología GSM utiliza las siguientes bases de datos de usuarios**
- HLR y VLR.
  - VLR y MSC.
  - NMC y OMC.
  - AUC y NMC.
- 11 **¿Qué dato es INCORRECTO relativo al dividendo digital español?**
- Consiste en las bandas de frecuencias que han sido empleadas para la difusión de la TDT.
  - Ocupa la banda de frecuencias de 790 a 862 MHz
  - Se refiere a las frecuencias usadas para la difusión en analógico
  - En el futuro, será utilizado para servicios diferentes al de la televisión.
- 12 **En el protocolo MPLS, la cabecera de las etiquetas MPLS contienen los siguientes elementos. Señale la INCORRECTA:**
- Tipo de tráfico (3 bits) usado para señalar la calidad de servicio.
  - Tiempo de vida (8 bits).
  - Flag que determina final de la pila de etiquetas (1 bit).
  - Comprobación de redundancia cíclica (4 bits).
- 13 **Las redes de próxima generación (NGN)son según la UIT (unión internacional de telecomunicaciones):**
- Las redes que engloban las nuevas tecnologías inalámbricas, también conocidas como redes de cuarta generación (4G)
  - Las redes que serán desplegadas para la generación del siglo XXI, las cuales garantizarán una cobertura real del 100%
  - Las redes de los próximos años, basadas en el protocolo de Internet, IP y que serán utilizadas para todo tipo de servicios.
  - Las futuras redes basadas en conmutación de circuitos, que proporcionarán una calidad de servicio superior y permitirán comunicaciones de voz y datos a altas velocidades.
- 14 **¿Cuál es el estándar WIMAX que permite movilidad conocido como "WIMAX móvil"?**
- 802.16d
  - 802.16
  - 802.16h
  - 802.16e
- 15 **El acceso al medio utilizado por GSM (Global System Mobile) es acceso múltiple por división de:**
- Frecuencia.
  - Tiempo.
  - Tiempo y frecuencia.
  - Código de banda ancha (WCDMA).
- 16 **En un esquema de certificación y seguridad basado en clave pública (PKI), la 'tercera parte confiable' se denomina:**
- Autoridad de Certificación.
  - Autoridad de Registro.
  - Centro de Confianza.
  - Autoridad de Revocación.
- 17 **Generalmente el primer paso en un proceso de virtualización de infraestructuras TIC en una Organización suele ser un proyecto de:**
- Consolidación de servidores.
  - Virtualización de salvaguardas.
  - SaaS (Storage as a Service).
  - Computing Mobility.
- 18 **El dispositivo necesario para modular la señal en el acceso a las redes de cable TV se denomina:**
- Cablemodem.
  - HBA (Host Bus Adapter).
  - Splitter.
  - HDMI (High-Definition Multi-media Interface).
- 19 **Si 100 personas reciben un correo electrónico, destinado a toda la empresa, con un archivo adjunto de 1 MB, y cada destinatario decide guardar el archivo adjunto localmente, a la hora de hacer backup de esos escritorios se precisarán 100MB de espacio de copias de seguridad. ¿Cómo se denomina la tecnología que permite reducir este espacio a un uno por ciento del espacio original necesario?**
- Compresión LZ.
  - Filtrado de Kalman.
  - Renderización especulativa.
  - Deduplicación.
- 20 **Revocar un certificado electrónico significa:**
- Extender su validez más allá del tiempo límite inicialmente establecido.
  - Anular su validez antes de la fecha de caducidad que consta en el mismo.
  - Agotar su vida útil al haberse llegado al límite de vigencia del mismo.
  - Desacoplar un certificado de la tarjeta criptográfica en la que reside.
- 21 **Una copia de seguridad que incluye todos los archivos creados o modificados desde la última copia, y los marca individualmente como copiados, es una copia de seguridad:**
- Diaria.
  - Intermedia.
  - Incremental.
  - Diferencial.

- 22 **El protocolo WHOIS se utiliza para:**
- Identificar al propietario de un nombre de dominio en Internet.
  - Identificar el ámbito de red y subred al que pertenece una máquina.
  - Identificar la ubicación física de máquinas remotas en función de su IP.
  - Difundir la identidad adquirida por una máquina cuando recibe la IP correspondiente.
- 23 **La dirección IPv4 172.30.120.135/12 es una dirección de tipo:**
- Dirección de red broadcast.
  - Dirección de red Privada.
  - Dirección de red de enlace local.
  - Dirección de red pública.
- 24 **El protocolo FTP es un protocolo:**
- Seguro.
  - No orientado a conexión.
  - De nivel de aplicación.
  - Diseñado para gestionar señalización de red.
- 25 **Sobre las redes de cable TV actuales (HFC) híbridas de fibra y cable coaxial, la tecnología que se emplea en transmisión es el estándar:**
- DOCSIS 1.
  - DOCSIS 2.
  - DOCSIS 3.
  - DOCSIS 4.
- 26 **El estándar DVB-S2 (Digital Video Broadcasting - Satellite - Second Generation) se utiliza para acceder a Internet vía Satélite. El sistema posee las siguientes características:**
- Para lograr la bidireccionalidad de la Información se debe usar un MODEM convencional
  - Es igual que el estándar DVB-S pero con menor velocidad de transmisión
  - El estándar permite la interacción a través del canal de retorno por satélite (RCS)
  - El estándar permite únicamente conexiones unidireccionales
- 27 **¿Cuál de las siguientes opciones representa la máscara 255.255.240.0?**
- /20
  - /22
  - /24
  - /240
- 28 **En Oracle, un tablespace es:**
- El espacio que ocupa un fichero en donde reside un índice.
  - El espacio físico de almacenamiento de datos.
  - El espacio que ocupa un fichero en donde reside una tabla.
  - El espacio lógico de almacenamiento de datos.
- 29 **¿Cuál de las siguientes no es una tecnología xDSL?**
- HDSL.
  - VDSL.
  - ADSL.
  - EDSL.
- 30 **El protocolo SNMP contiene las siguientes características. Señale la INCORRECTA:**
- SNMPv1 y SNMPv2 utiliza los puertos UDP 161 para el agente SNMP y UDP 161 para el gestor.
  - SNMPv3 proporciona características de seguridad como la integridad de los mensajes y la encriptación de paquetes.
  - La RFC 3410 del estándar SNMPv3 recomienda el uso del servicio orientado a conexión TCP para incorporar mecanismos de control y recuperación.
  - El mensaje TRAP es generado por el agente SNMP para reportar ciertas condiciones y cambios de estado a un proceso de administración
- 31 **El estándar DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) contiene las siguientes características. Señala la INCORRECTA:**
- Utiliza modulación COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing)
  - Transporta audio, video y datos en formato MPEG-3
  - Es el estándar utilizado en Europa para la Televisión Digital Terrestre
  - Aunque es posible utilizar estándar HDTV (High Definition Television) con DVB-T, actualmente la TDT en Europa utiliza el estándar EDTV (Enhanced Definition Television)
- 32 **En un disco duro, la unidad más pequeña en la que se puede escribir o leer información es:**
- La pista.
  - El cilindro.
  - La cabeza de lectura /escritura.
  - El sector.
- 33 **En un servidor DNS, un registro MX hace referencia a:**
- Un servidor web.
  - Un servidor de correo.
  - Un servidor seguro.
  - El servidor DNS principal.
- 34 **El protocolo UDP:**
- Es orientado a conexión.
  - Genera un flujo unidireccional.
  - Realiza el control de redundancia cíclica (CRC) de los datos.
  - Emplea, al comenzar una comunicación, el mecanismo denominado Three-Way Hand Shaking.
- 35 **Existen diferencias entre ADSL2 y ADSL 2+. Señale la INCORRECTA:**
- La velocidad máxima. ADSL2+ alcanza mayores velocidades.
  - El ancho de banda. ADSL2+ ocupa mayor ancho de banda.
  - La infraestructura necesaria. ADSL2+ requiere una instalación más compleja que ADSL2 para proporcionar la transición desde ADSL.
  - El número de pares de cobre entrelazados. ADSL2+ requiere el doble de pares de cobre entrelazados.

- 36 MPLS (Multiprotocol Label Switching) opera:**
- Sobre el protocolo IP, y por debajo del protocolo TCP.
  - Entre la capa de enlace de datos y la capa de red del modelo OSI.
  - Entre el protocolo TCP y los protocolos del nivel de Aplicación.
  - Entre la capa del nivel de red y la capa de transporte del modelo TCP/IP.
- 37 La copia de seguridad incremental en Linux:**
- Consiste en copiar todos los elementos que han sido modificados desde la última copia de seguridad completa o incremental.
  - Se centra específicamente en las carpetas y archivos que han sido modificados desde la última copia de seguridad completa.
  - Consiste en crea una copia de seguridad de todas las carpetas y archivos que se deseen copiar.
  - Es implementada habitualmente mediante el comando ntbakup.
- 38 El protocolo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) posee las siguientes características, Señale la INCORRECTA:**
- Es un protocolo de red que permite a los nodos de una red IP obtener sus parámetros de configuración automáticamente.
  - Utiliza diferentes métodos de asignación: Automática, dinámica y manual.
  - El servidor envía mensaje DHCPDISCOVERY y el cliente responde con mensaje DHCPPOFFER.
  - Es un protocolo no orientado a conexión, los paquetes DHCP se encapsulan en datagramas UDP.
- 39 Cuáles de las siguientes características es INCORRECTA sobre el protocolo RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service):**
- Es un protocolo cliente/servidor que utiliza el protocolo de transporte fiable TCP 1813.
  - Utiliza el protocolo de nivel de enlace PPP (Point to Point Protocol) para el envío de las credenciales de usuario.
  - El sucesor de RADIUS es el protocolo DIAMETER.
  - Es utilizado a menudo para facilitar itinerancia (roaming) entre proveedores de servicio de internet (ISP).
- 40 ¿Cuál de las siguientes no es una de las tres condiciones de Popek y Goldbergh que debe cumplir toda arquitectura informática para soportar adecuadamente "virtualización" de sistemas?**
- Eficiencia.
  - Control de Recursos.
  - Equivalencia.
  - Escalabilidad.
- 41 El protocolo DHCP sirve para**
- Facilitar la comunicación entre máquinas de distintas redes.
  - Asignar direcciones IP a las máquinas de una misma red.
  - Permitir la comunicación entre máquinas con IPs incompatibles.
  - Facilitar la comunicación entre máquinas con máscaras de subred distintas.
- 42 Según la RFC 2373 correspondiente a la arquitectura de direccionamiento para IPV6. El prefijo que es usado para direcciones multidifusion (multicast)**
- 3F
  - FE
  - FC
  - FF
- 43 La recomendación de la UIT H.323:**
- Se utiliza únicamente en redes RDSI.
  - Permite audioconferencia pero no videoconferencia.
  - Se le puede añadir seguridad según la recomendación de la UIT H.235.
  - Fue definida para redes de conmutación de circuitos.
- 44 En un servidor "blade", tomado aisladamente, generalmente no se encontrará:**
- Memoria.
  - Procesador.
  - Disco.
  - Fuente de alimentación.
- 45 Los cortafuegos de filtrado de paquetes:**
- Funcionan a nivel de red.
  - Funcionan a nivel de aplicación.
  - Funcionan a nivel de enlace.
  - Funcionan a nivel de sesión.
- 46 Una de las grandes ventajas que aporta la virtualización de infraestructuras en un centro de datos es:**
- Reducción del personal de operaciones.
  - Reducción de costes de mantenimiento preventivo.
  - Gestión del ciclo de vida de la información (ILM) más eficaz.
  - Gestión agrupada (pooled) de recursos a lo largo de toda la Organización.
- 47 ¿Cual de los siguientes elementos se puede decir que genuinamente forma parte de la web 2.0?**
- Sindicación de contenidos.
  - Sistemas de administración de contenidos (CMS).
  - Páginas personales.
  - Directorios (taxonomías).
- 48 A la hora de atacar un texto cifrado, el método que explota las debilidades del algoritmo de cifrado o sus puntos menos fuertes para intentar deducir un texto nativo o deducir la clave de cifrado se denomina:**
- Ataque por Fuerza Bruta.
  - CriptoAnálisis.
  - Análisis Diferencial de Cifrado.
  - CriptoCifrado.

- 49 La técnica de virtualización de infraestructura TIC denominada "paravirtualización", pone énfasis (comparado con la virtualización "normal") en:
- a) Compatibilidad e interoperabilidad.
  - b) Rendimiento.
  - c) Costes.
  - d) Inteligencia artificial.
- 50 La diferencia entre los protocolos POP e IMAP es que:
- a) Uno es un protocolo de envío de correo electrónico, y el otro lo es de recepción.
  - b) Uno es un protocolo de envío de correo electrónico, y el otro lo es de envío y recepción.
  - c) Uno establece una comunicación bidireccional y el otro no.
  - d) La capa de ubicación de cada uno de ellos en el modelo TCP/IP es distinta.

**Preguntas de reserva**

- 1 **Cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA:**
- a) Los protocolos de comunicaciones NAS están basados en ficheros.
  - b) Los dispositivos NAS tienen mayor rendimiento y fiabilidad que los DAS.
  - c) En una red SAN el modo de acceso es a más bajo nivel que en NAS y DAS.
  - d) La mayoría de las SAN usan el protocolo SCSI para la comunicación entre los servidores.
- 2 **Cuáles de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA sobre la fibra óptica:**
- a) No es posible acceder a los datos transmitidos por métodos no destructivos.
  - b) Puede transmitir electricidad para alimentar repetidores intermedios.
  - c) Es inmune a las interferencias electromagnéticas.
  - d) Las fibras son frágiles y sus empalmes son difíciles.
- 3 **La entidad que identifica de forma inequívoca al solicitante de un certificado electrónico es la:**
- a) Autoridad de Registro.
  - b) Autoridad de Certificación.
  - c) Autoridad de Revocación.
  - d) Autoridad de Usurpación.

