

**PRUEBAS SELECTIVAS CONVOCADAS POR RESOLUCIÓN DE 17/10/2019 DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA (D.O.C.M. DE 25 DE OCTUBRE DE 2019) PARA EL INGRESO, POR EL TURNO DE PROMOCIÓN INTERNA EN EL PUESTO DE TRABAJO, EN LA ESCALA SUPERIOR DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, SUBGRUPO A1, DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA.**

**INSTRUCCIONES PARA LOS OPOSITORES DE LA PRIMERA PRUEBA**

1. No pase esta página hasta que se lo indique el Tribunal.
2. La duración de la prueba es de 90 minutos.
3. La hoja de examen está compuesta de dos partes, una reservada a la identificación y otra la parte de respuestas que no debe separar.
4. En la parte de respuestas de la hoja de examen no debe figurar ninguna marca o dato personal que no sea la respuesta a las preguntas.
5. La prueba contiene 80 preguntas repartidas en cuatro bloques de 20 preguntas cada uno. El opositor deberá desestimar las preguntas de uno de los cuatro bloques y contestar, por tanto, las preguntas correspondientes a tres bloques.
6. Cada pregunta plantea cuatro posibles respuestas de las que solo una de ellas es correcta.
7. Recuerde que en hoja de respuestas sólo puede haber una respuesta marcada por cada pregunta. Una pregunta con doble marca se considerará pregunta no contestada.
8. Si el opositor, una vez marcada una casilla, desea modificar su contestación, borrará en la parte de respuestas la marca que debe desaparecer y marcará la que considere oportuno. En la hoja amarilla, copia para el opositor, aparecerán, por tanto, dos casillas sombreadas. El opositor marcará en la hoja amarilla con un círculo la que considere correcta.
9. Si el opositor, una vez marcada una casilla, desea dejar sin contestar una respuesta marcada previamente, deberá borrar la marca en la parte de respuestas y poner una cruz sobre la marca de la hoja amarilla.
10. Cada respuesta incorrecta descontará un cuarto del valor de la respuesta correcta.
11. La prueba tendrá carácter eliminatorio y se calificará de 0 a 40 puntos, obteniéndose su calificación final de la media aritmética de las calificaciones alcanzadas en cada uno de los bloques, puntuados de 0 a 40 puntos cada uno de ellos, siendo necesario un mínimo de 20 puntos de media para superarla y debiéndose obtener un mínimo de 12 puntos en cada uno de los bloques.
12. El tribunal avisará cuando falten diez minutos para la finalización de la prueba.
13. Una vez recogidas las hojas de examen se procederá a separar las solapas y los cuerpos de respuestas para introducirlos en sobres distintos. Los opositores podrán permanecer en la sala mientras se realiza esta operación.
14. Desconecte todos sus dispositivos electrónicos, salvo, en su caso, el reloj que puede dejar sobre la mesa.
15. El acto de apertura de sobres se transmitirá por videoconferencia y podrán asistir todos los candidatos que así lo deseen.
16. La lista de opositores aprobados con sus respectivas notas se publicará en la página web de la Universidad de Castilla-La Mancha (<http://convocatorias.rh.uclm.es/>).

# BLOQUE I

- 1) El estándar ISO/IEC 38500 define seis principios generales para el buen gobierno de las TI. ¿Cuál de los siguientes **NO** es uno de ellos?:
  - a) Responsabilidad.
  - b) Estrategia.
  - c) Calidad.
  - d) Rendimiento.
- 2) El estándar ISO/IEC 38500 establece que la dirección de una organización ha de gobernar las TIC mediante tres tareas principales. ¿Cuál de las siguientes **NO** es una de ellas?:
  - a) Evaluar.
  - b) Anticipar.
  - c) Dirigir.
  - d) Monitorizar
- 3) Indique la respuesta **INCORRECTA**.
  - a) Las TIC se han convertido en un activo estratégico clave para el proceso de transformación digital.
  - b) La transformación digital se basa fundamentalmente en la digitalización de los procesos.
  - c) La transformación digital implica la reformulación y rediseño de los procesos para hacerlos más efectivos y eficientes.
  - d) La transformación digital no es posible si se aborda únicamente desde la perspectiva tecnológica.
- 4) Dentro de las organizaciones las decisiones se clasifican en una jerarquía de niveles según su importancia e impacto. ¿Cuál de los siguientes **NO** es uno de ellos?
  - a) Nivel prospectivo.
  - b) Nivel estratégico.
  - c) Nivel táctico.
  - d) Nivel operativo.
- 5) En relación con PMBOK®, del Project Management Institute (PMI), indique cuál de las siguientes afirmaciones es **INCORRECTA**.
  - a) Es un conjunto de herramientas y buenas prácticas, convertido en estándar ANSI y muy próximo al estándar ISO 21500.
  - b) Es compatible con la selección de diferentes metodologías de desarrollo y modelos de ciclo de vida de los proyectos.
  - c) No contempla las metodologías específicas para la selección de equipamiento hardware o para el diseño de redes de comunicaciones.
  - d) Está enfocado a la obtención de componentes de software.



- 6) ¿Cuál de los siguientes **NO** es un objetivo de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP)?
- a) Lograr una mayor transparencia en la contratación pública.
  - b) Conseguir una mejor relación calidad-precio.
  - c) Facilitar especialmente la participación de las grandes empresas en la contratación pública.
  - d) Permitir que los poderes públicos empleen la contratación en apoyo de objetivos sociales comunes.
- 7) ¿Cuál de los siguientes **NO** es un tipo de contrato contemplado en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP)?
- a) Suministro.
  - b) Servicios.
  - c) Mixto.
  - d) De urgencia.
- 8) ¿Cuál de las siguientes **NO** es una cláusula habitual en un Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP)?
- a) Descripción detallada de las características técnicas de los bienes a contratar.
  - b) Criterios de adjudicación y peso de cada criterio (ponderación).
  - c) Plazo de ejecución y prórrogas previstas.
  - d) Penalidades económicas por incumplimiento de plazos o prestaciones del contrato.
- 9) Cuál de las siguientes **NO** es una estrategia para el tratamiento de riesgos:
- a) Evitar el riesgo, eliminando la causa que lo puede provocar.
  - b) Mitigar el riesgo, reduciendo la probabilidad o el impacto del riesgo mediante la implantación de las salvaguardas oportunas.
  - c) Compartir o transferir el riesgo, a través de la cobertura de un seguro, acuerdo contractual u otros métodos.
  - d) Rechazar el riesgo, siempre que esté justificado en base a restricciones presupuestarias.

- 10) Respecto al análisis y gestión de riesgos ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **INCORRECTA**?
- a) El análisis y gestión de riesgos es una parte esencial del proceso de seguridad.
  - b) La gestión de riesgos persigue alcanzar un cierto nivel de riesgos aceptado y controlado.
  - c) Es conveniente erradicar totalmente los riesgos adoptando todas las medidas de seguridad que sean necesarias.
  - d) Deberá existir proporcionalidad entre los riesgos y las medidas de seguridad que se deban implantar.
- 11) ¿Cómo se denomina el nivel de riesgos remanente una vez han sido aplicados los controles seleccionados?
- a) Riesgo residual.
  - b) Riesgo potencial.
  - c) Riesgo objetivo.
  - d) Riesgo comprometido.
- 12) Indique cual **NO** es un principio básico de seguridad según el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).
- a) Seguridad integral.
  - b) Prevención, reacción y recuperación.
  - c) Líneas de defensa y ataque.
  - d) Función diferenciada.
- 13) De acuerdo con la Norma Técnica de Interoperabilidad de Digitalización de Documentos, ¿cuál de los siguientes **NO** es un componente de un documento electrónico digitalizado?
- a) La imagen electrónica, definida como el "resultado de aplicar un proceso de digitalización a un documento y que, por tanto, ha de representar el aspecto y contenido del documento en el soporte origen".
  - b) Los metadatos mínimos obligatorios definidos en la norma técnica de interoperabilidad de Documento Electrónico.
  - c) La firma de la imagen electrónica por parte de la administración que realiza la digitalización, dependiendo de la naturaleza y finalidad del documento.
  - d) La referencia a la destrucción del documento original, en su caso.



- 14) En relación con el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad, ¿cuál de las siguientes **NO** es una de las dimensiones de la interoperabilidad?
- a) Administrativa.
  - b) Organizativa.
  - c) Semántica.
  - d) Técnica.
- 15) En relación con el Esquema Nacional de Interoperabilidad, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **INCORRECTA**?
- a) Las administraciones públicas utilizarán estándares abiertos, así como, en su caso y de forma complementaria, estándares que sean de uso generalizado por los ciudadanos.
  - b) Las administraciones públicas utilizarán, preferentemente, la Red SARA para comunicarse entre sí y a la que conectarán sus redes y nodos de interoperabilidad.
  - c) La sincronización de la fecha y hora de los servicios se sincronizará con el Real Instituto y Observatorio de la Armada.
  - d) Solo es obligatorio contemplar la interoperabilidad en las fases de despliegue y explotación de los servicios y sistemas.
- 16) En relación con el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **INCORRECTA**?
- a) Las administraciones públicas tendrán en cuenta las soluciones disponibles para libre reutilización para nuevos servicios o mejora de los ya implantados.
  - b) La Administración General del Estado mantendrá el Directorio de aplicaciones para su libre reutilización a través del Centro de Transferencia de Tecnología.
  - c) Las administraciones públicas enlazarán los directorios de aplicaciones para su libre reutilización.
  - d) Las administraciones públicas tienen la obligación de publicar el código de las aplicaciones que desarrollen, en los citados directorios.
- 17) Indique cuál de las siguientes afirmaciones respecto a la accesibilidad de los sitios web, es **INCORRECTA**:
- a) Para obtener los mejores resultados es necesario que la evaluación de accesibilidad se realice desde el comienzo del proceso de diseño y desarrollo del sitio web.
  - b) Se recomienda planificar todas las revisiones de accesibilidad después del proceso de desarrollo.
  - c) Se recomienda establecer de forma clara cuáles son los requisitos necesarios para el nivel de conformidad deseado.
  - d) Los problemas de accesibilidad son más fácilmente evitables y su corrección es más sencilla cuanto antes se detecten en el proceso de desarrollo.

- 18) Identifique cuál **NO** es una métrica asociada a la gestión de incidentes definida en ITIL:
- a) Tiempo de diagnóstico.
  - b) Tiempo entre la aparición del incidente y su detección.
  - c) Número de reasignaciones.
  - d) Número de errores conocidos que se mantienen abiertos.
- 19) Archimate es:
- a) Una herramienta que permite el diseño de la Arquitectura Empresarial de una empresa en formato Archi.
  - b) Un estándar que define un lenguaje de modelado aplicable en Arquitectura Empresarial.
  - c) Una herramienta que facilita el modelado necesario en el desarrollo del ciclo ADM de TOGAF
  - d) Un estándar que implementa el ciclo ADM de TOGAF.
- 20) Identifique cuál **NO** es una perspectiva del Cuadro de Mando Integral definido por Kaplan y Norton:
- a) Perspectiva financiera.
  - b) Perspectiva de cliente.
  - c) Perspectiva tecnológica.
  - d) Perspectiva de procesos internos.

## BLOQUE II

- 21) ¿En cuál de los siguientes archivos de un sistema GNU/Linux se encuentra la asignación entre particiones de disco duro y los directorios donde dichas particiones son montadas?
- a) mountd.conf.
  - b) fstab.
  - c) filesystems.
  - d) .mnt-conf.
- 22) Si en un sistema UNIX se quiere que el archivo "test.txt" pueda ser leído, modificado (escrito) y ejecutado por su propietario, leído y ejecutado por los usuarios que pertenecen al mismo grupo que el propietario, y tan sólo leído por el resto, ¿qué instrucción de las siguientes se debe ejecutar?
- a) chmod 652 test.txt
  - b) chmod 754 test.txt
  - c) chmod 654 test.txt
  - d) chmod 752 test.txt
- 23) ¿Cómo se denomina el conjunto de reglas que deben seguir los lenguajes de programación para ser compatibles con .NET?
- a) CLS (Common Language Specification).
  - b) MSIL (Microsoft Intermediate Language).
  - c) Bytecode.
  - d) JIT (Just In Time).
- 24) ¿Qué es C-Shell?
- a) Una parte del sistema operativo MVS.
  - b) Un intérprete de comandos del sistema operativo Unix.
  - c) Un compilador de C.
  - d) Nada de lo anterior.
- 25) Con relación al sistema operativos iOS de los dispositivos móviles de Apple, ¿Cuál es **CORRECTO** de los enunciados siguientes?
- a) Está desarrollado a partir de GNU/Linux.
  - b) Es una plataforma para dispositivos móviles basada en la versión 2.6 de Linux.
  - c) Derivado de macOS, que a su vez está basado en Darwin BSD, y es un sistema operativo tipo UNIX.
  - d) Está basado en QNX, sistema operativo de tiempo real de tipo UNIX que cumple con la norma POSIX.



- 26) ¿Cuál de los siguientes enunciados es **INCORRECTO** cuando hablamos de una arquitectura cliente-servidor?
- a) El entorno en que se desenvuelve una arquitectura cliente-servidor es homogéneo y por tanto tiene la ventaja de no requerir interfaz para su comunicación.
  - b) Se distinguen dos tipos de arquitectura cliente-servidor: modelo de 2 capas y modelo de 3 o N capas.
  - c) Se trata de una arquitectura escalable, es decir susceptible de ampliarse tanto verticalmente (con mayor número de servidores) como horizontalmente (con mayor número de clientes).
  - d) El proceso cliente proporciona la interfaz del usuario y el proceso servidor los medios para gestionar los recursos compartidos.
- 27) Un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) transaccional, para garantizar la integridad de los datos, debe cumplir con las siguientes cuatro propiedades:
- a) Atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad.
  - b) Aislamiento, consistencia, confidencialidad y durabilidad.
  - c) Autenticidad, atomicidad, aislamiento y consistencia.
  - d) Autenticidad, aislamiento, consistencia y confidencialidad.
- 28) ¿Cuál de los siguientes enunciados, referidos al modelo lógico relacional es **CORRECTO**?
- a) La clave candidata es la clave que el analista escoge entre todas las claves primarias y a las que no escoge se las denomina claves alternativas.
  - b) La clave alternativa es la clave primaria y puede tomar valores nulos.
  - c) La clave primaria tiene menos atributos que la clave candidata.
  - d) La clave primaria es la clave que el analista escoge entre todas las claves candidatas y no puede adoptar el valor nulo.
- 29) En una base de datos las vistas:
- a) Definen la estructura y organización de los datos.
  - b) Permiten restringir el acceso, permitiendo que diferentes usuarios sólo vean ciertas filas o columnas.
  - c) Se crean automáticamente cuando una consulta se realiza más de una vez en la misma sesión.
  - d) Sólo pueden ser creadas por el usuario propietario del esquema.
- 30) ¿Cuál de las siguientes **NO** es una de las capas de la arquitectura de desarrollo en web en tres capas?
- a) Capa de lógica de negocio.
  - b) Capa de seguridad.
  - c) Capa de presentación.
  - d) Capa de persistencia.



- 31) ¿En cuál de los siguientes componentes de XML se define la estructura de los datos que va a contener un formulario XML?
- a) Manifiestos (XSF).
  - b) Vistas (XLS).
  - c) Esquemas (XSD).
  - d) Datos (XML).
- 32) ¿Cómo se denominan las tablas primarias en el modelo dimensional de un Data Warehouse que contienen datos cuantitativos, los valores y las métricas, que serán utilizados por los analistas de negocio para apoyar el proceso de toma de decisiones?
- a) Tablas de dimensiones.
  - b) Tablas maestras.
  - c) Tablas de hechos.
  - d) Tablas externas.
- 33) ¿Cuál **NO** es una característica esencial del Data Warehouse?
- a) Orientado al negocio.
  - b) Invariable en el tiempo.
  - c) No volátil.
  - d) Integrado.
- 34) ¿Qué es lo que la Firma Digital **NO** garantiza por si sola?
- a) Autenticación.
  - b) Integridad.
  - c) Disponibilidad.
  - d) No repudio.
- 35) En el proceso de firma electrónica de un documento y su posterior verificación, se generará un hash del documento electrónico a firmar que:
- a) El emisor cifrará con la clave pública del receptor y el receptor descifrá con su clave privada.
  - b) El emisor cifrará con su clave privada y el receptor descifrá con la clave pública del emisor.
  - c) El emisor cifrará con su clave privada y el receptor descifrá con su clave privada.
  - d) El emisor cifrará con su clave privada y el receptor descifrá con su clave pública.

- 36) Si quiero conservar un documento firmado en formato PDF para garantizar que será válido dentro de 20 años deberé utilizar el siguiente formato de firma:
- a) PAdES-T.
  - b) CAdES-XT.
  - c) PAdES-XL.
  - d) XAdES-XLCA.
- 37) Según la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica, la firma electrónica avanzada es aquella que:
- a) Permite identificar al firmante de manera única, está vinculada al firmante y a los datos firmados, y está creada por un dispositivo seguro de creación de firma.
  - b) Está vinculada al firmante de manera única, permite su identificación, está creada por un dispositivo seguro de creación de firma, el firmante tiene control exclusivo al crearla y no está vinculada a los datos.
  - c) Permite identificar al firmante y detectar cualquier cambio ulterior de los datos firmados, está vinculada al firmante de manera única y a los datos a que se refiere, y ha sido creada por medios que el firmante puede utilizar, con un alto nivel de confianza, bajo su exclusivo control.
  - d) Está vinculada al firmante de manera única, permite su identificación, tiene control el firmante tiene control exclusivo al crearla, con un alto nivel de confianza, y está basada en un certificado reconocido.
- 38) Existe una enorme cantidad de herramientas que ofrecen la posibilidad de integrar los principios de taxonomía con los de folksonomía, construyéndose nuevas maneras de organizar y clasificar los datos distribuidos en todo el universo digital. Según esta idea:
- a) A mayor colaboración de los usuarios se logra un menor nivel de entropía informacional.
  - b) A mayor colaboración de los usuarios se logra un mayor nivel de entropía informacional.
  - c) A menor colaboración de los usuarios se logra un menor nivel de entropía informacional.
  - d) Ninguna respuesta es correcta.
- 39) Los contenidos digitales incluidos en una plataforma de elearning deben ser durables, es decir:
- a) El contenido podrá utilizarse sin importar los cambios en la tecnología con la cual se elaboró.
  - b) Los contenidos pueden ser utilizados una y otra vez en diferentes programas educativos.
  - c) El contenido puede ser usado en diferentes plataformas.
  - d) El contenido debe almacenarse en un dispositivo de preservación digital.



40) Asocie los siguientes términos:

- A. eLearning
- B. bLearning
- C. mLearning
- D. uLearning

con sus definiciones correspondientes:

- I. Entornos de aprendizaje al que se puede acceder de diferentes formas y contexto, implicando la adaptación del modelo de enseñanza al contexto en el que se encuentra el estudiante.
- II. Modalidad educativa que facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos móviles portables.
- III. Modalidad de enseñanza-aprendizaje semipresencial que incluye tanto formación presencial como enseñanza a través de medios electrónicos
- IV. El uso de tecnologías Internet para la entrega de un amplio rango de soluciones que mejoran el conocimiento y el rendimiento

Identificando las parejas (término - definición) **CORRECTAS.**

- |           |         |         |        |
|-----------|---------|---------|--------|
| a. (A-I)  | (B-II)  | (C-III) | (D-IV) |
| b. (A-II) | (B-I)   | (C-III) | (D-IV) |
| c. (A-I)  | (B-III) | (C-II)  | (D-IV) |
| d. (A-IV) | (B-III) | (C-II)  | (D-I)  |

## BLOQUE III

- 41) Identifique cuál de los siguientes **NO** es un modelo de ciclo de vida de software:
- a) Modelo en cascada.
  - b) Modelo basado en prototipos.
  - c) Modelo en espiral.
  - d) Modelo relacional.
- 42) En un proyecto de desarrollo que utiliza la metodología Scrum, aquel rol que tiene la responsabilidad de eliminar los obstáculos que impidan el progreso del equipo se denomina:
- a) Product owner.
  - b) Stakeholder.
  - c) Scrum Master
  - d) Sprint backlog manager.
- 43) En el modelo Entidad-Relación extendido, si puede haber elementos de una superentidad que **NO** estén en ninguna de las subentidades hablamos de:
- a) Jerarquía con cobertura total.
  - b) Jerarquía con cobertura parcial.
  - c) Jerarquía disjunta.
  - d) Jerarquía con solapamiento.
- 44) ¿Cuál de las siguientes **NO** es un tipo de relación de un diagrama de clases?
- a) Generalización.
  - b) Sometimiento.
  - c) Composición.
  - d) Agregación.
- 45) Entre los lenguajes de especificación de workflows, **NO** se encuentra:
- a) YAWL. Yet Another Workflow Language.
  - b) ETL. Extract Transform and load Language.
  - c) XPD. XML Process Definition Language.
  - d) BPEL. Business Process Execution Language.



- 46) A la máxima cantidad de datos que se pueden perder en caso de desastre se les denomina:
- a) SDO. Single Data Objective.
  - b) RPO. Recovery Point Objective.
  - c) RTO. Recovery Time Objective
  - d) MTBF. Mean Time Between Failures.
- 47) Las fases del ciclo de vida en espiral son:
- a) Análisis, diseño, implementación, prueba, despliegue, mantenimiento.
  - b) Planificación, análisis de riesgos, ingeniería, evaluación.
  - c) Análisis, diseño, codificación, integración, mantenimiento.
  - d) Planificación, especificaciones de operación, especificaciones de codificación, codificación, prueba de cada unidad, prueba de integración, eliminación de problemas, evaluación del sistema.
- 48) ¿Cuál de los siguientes **NO** es un Diagrama de Comportamiento en UML (Lenguaje Unificado de Modelado) v.2.5?
- a) Diagrama de actividades.
  - b) Diagrama de despliegue.
  - c) Diagrama de casos de uso.
  - d) Diagrama de secuencia.
- 49) En el ámbito de los patrones de diseño, ¿qué es un *singleton*?
- a) Un objeto del que obtenemos referencias a otros.
  - b) Un objeto que adapta las llamadas a otro y actúa como intermediario.
  - c) Un objeto del que sólo existe una instancia.
  - d) Una clase que no se puede instanciar.
- 50) Identifique cuál **NO** es considerado un principio de diseño de interfaces de usuario:
- a) Autenticidad.
  - b) Familiaridad del usuario.
  - c) Uniformidad de la interfaz
  - d) Realimentación.
- 51) Un Mockup es:
- a) Una tipología de prototipo, en base a la funcionalidad implementada.
  - b) Una herramienta para evaluar la usabilidad de una interfaz.
  - c) Una herramienta para realizar maquetas on-line.
  - d) Un error típico en el diseño de interfaces de usuario.

- 52) En relación con las pruebas de integridad de software, si hablamos de integración tipo sandwich nos referimos a que:
- a) Los módulos se integran en grupos que constituyen una funcionalidad identificada.
  - b) Se identifica el nivel de riesgo asociado a cada módulo, los de riesgo alto se integran primero y los de menor riesgo se integran más tarde.
  - c) A medida que se integran los módulos, se realizan pruebas para capturar y corregir nuevos errores, es decir, empezando por los componentes que llaman a otros componentes.
  - d) Primero se integran los módulos de alto nivel y de control. Después, los módulos de bajo nivel. La integración de los módulos de nivel intermedio se hace al final.
- 53) Los usuarios de una aplicación piden modificaciones sobre ésta que afectan al módulo de pagos. Una vez realizados los cambios se realizan pruebas para comprobar que no ha afectado al módulo de RRHH que no ha sido modificado. ¿De qué tipo de pruebas estamos hablando?
- a) Unitarias.
  - b) Sistemas.
  - c) Aceptación.
  - d) Regresión.
- 54) Identifique el elemento que **NO** es considerado parte de la "Adecuación Funcional" según el modelo de calidad del producto definido por la norma técnica ISO/IEC 25010:2011
- a) Interoperabilidad funcional.
  - b) Completitud funcional.
  - c) Corrección funcional.
  - d) Pertinencia funcional.
- 55) Complete la siguiente frase:  
"La principal ventaja de la organización ----- en un Centro de Sistemas de Información es permitir que el asesoramiento técnico, conocimiento experto, y otros recursos funcionales estén presentes en el lugar adecuado en el momento preciso, por lo que resulta ser flexible, resultando apropiado cuando el entorno externo es complejo y cambiante, dado que permite enfatizar en productos, proyectos o programas según exijan las necesidades o condiciones del momento".
- a) Simple.
  - b) Divisional.
  - c) Matricial.
  - d) Funcional.



- 56) La estructura organizativa de un Centro de Sistemas de Información que se caracteriza por centralizar el poder y la toma de decisiones en el director y por ser bastante informal y con poca o casi nula jerarquía se denomina:
- a) Estructura centralizada.
  - b) Estructura simple.
  - c) Estructura funcional.
  - d) Estructura virtual.
- 57) Indique la afirmación **INCORRECTA** sobre el concepto de planificación estratégica.
- a) La planificación estratégica pone su foco de atención en los aspectos internos de la organización.
  - b) La planificación estratégica es un proceso continuo, no puntual.
  - c) La planificación estratégica tiene como objetivo tomar decisiones emprendedoras en el presente encaminadas a alcanzar una situación futura deseada.
  - d) La planificación estratégica es un proceso por el cual, a partir de un diagnóstico actual se determinan una serie de objetivos coherentes con un escenario de futuro posible y deseado.
- 58) La Universidad de Sevilla es considerada caso de referencia por el diseño de una solución que integra, por un lado, un centro de atención a usuarios a través del portal de la Universidad y, por otro lado, la captación de la información intercambiada con los usuarios vía Twitter para mejorar la gestión que realiza el personal universitario, organizar los recursos eficientemente, lanzar campañas y conocer cuándo y cómo se habla de la Universidad de Sevilla. Esta solución se conoce como:
- a) Social ERP.
  - b) Social CRM.
  - c) Social CAU.
  - d) CAU 360.
- 59) Identifique cuál **NO** es una tipología de CRM atendiendo a su funcionalidad o aplicabilidad:
- a) CRM analítico.
  - b) CRM operacional.
  - c) CRM colaborativo.
  - d) Cloud CRM.
- 60) "FAIR data" constituye uno de los pilares de OpenScience, donde FAIR es el acrónimo de:
- a) Findable - Accesible - Interoperable - Reusable.
  - b) Findable - Accesible - Interoperable - Right.
  - c) Fair - Accesible - Interoperable - Reusable.
  - d) Findable - Autenticable - Interoperable - Right.

## BLOQUE IV

- 61) ¿Cuál de los siguientes **NO** es un mecanismo de intercambio de información utilizable en una arquitectura distribuida?
- a) Mensajes XML sobre protocolo SMTP.
  - b) Mensajes SOAP sobre Servicios de Mensajes Java (JMS).
  - c) OData (Open Data Protocol).
  - d) BPMN (Business Process Model and Notation).
- 62) La segmentación es un esquema de asignación de memoria que:
- a) Divide la memoria física disponible en un número fijo de particiones cuyo tamaño también es fijo.
  - b) Divide la memoria física disponible en particiones cuyo número y tamaño varía para adaptarse a las exigencias los procesos.
  - c) Divide el espacio de direcciones de cada proceso en bloques que puedan ser situados en áreas de memoria no contiguas.
  - d) Divide la memoria en dos particiones: una para el sistema operativo y otra para el proceso que se encuentra en ejecución.
- 63) El modelo de servicio en la nube en el que el consumidor **NO** tiene control sobre la red, los servidores, sistemas operativos o almacenamiento, pero sí sobre las aplicaciones desplegadas y sobre los ajustes de configuración de dichas aplicaciones, se denomina:
- a) Infrastructure as a Service (IaaS).
  - b) Platform as a Service (PaaS).
  - c) Software as a Service (SaaS).
  - d) Application as a Service (AaaS).
- 64) Desde el punto de vista del "Cloud Computing", Gmail es un ejemplo de:
- a) PaaS ("Platform as a Service").
  - b) CaaS ("Communication as a Service").
  - c) IaaS ("Infrastructure as a Service").
  - d) SaaS ("Software as a Service").



- 65) El PUE (Power Usage Effectiveness) es una métrica que trata de determinar la eficiencia energética de un Centro de Proceso de Datos, y se define como el resultado de dividir:
- a) La potencia total consumida por el CPD entre la potencia consumida en el equipamiento TI (servidores, equipos de comunicaciones, almacenamiento y otros).
  - b) La potencia total consumida por el CPD entre la potencia usada en el equipamiento no TI (climatización, distribución eléctrica, iluminación, etc).
  - c) La potencia consumida por el equipamiento TI entre la consumida por el equipamiento no TI.
  - d) La potencia total consumida por el CPD por la potencia consumida en el equipamiento de cómputo (servidores), excluyendo equipos de comunicaciones y almacenamiento.
- 66) ¿Qué es Docker?
- a) Hypervisor nativo o bare-metal que se ejecuta directamente sobre el hardware.
  - b) Sistema de virtualización de contenedores.
  - c) Emulador de ejecución de aplicaciones sobre arquitecturas de procesador diferentes.
  - d) Simulador de carga de bases de datos relacionales.
- 67) ¿Cuál de las siguientes técnicas de backup es la más eficiente a nivel de ocupación de espacio?
- a) Backup full.
  - b) Backup diferencial.
  - c) Backup incremental.
  - d) Backup deduplicado.
- 68) Dentro del modelo OSI la función de 'compatibilización de ficheros de distintos formatos', corresponde al:
- a) Nivel de red.
  - b) Nivel de transporte.
  - c) Nivel de sesión.
  - d) Nivel de presentación.
- 69) Dentro de un sistema de cableado estructurado el denominado «subsistema horizontal» es aquel que:
- a) Interconecta las plantas del edificio y los cuadros de distribución de cada planta.
  - b) Interconecta las rosetas con el cuadro de distribución de planta.
  - c) Interconecta edificios en el entorno de un campus.
  - d) Interconecta a todo el cableado de un edificio.

- 70) Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre Fibre Channel es **INCORRECTA**:
- a) Es una tecnología utilizada para implementar SANs (Storage Área Networks).
  - b) Funciona exclusivamente sobre fibra óptica.
  - c) Con Fibre Channel se pueden desplegar topologías punto a punto, en anillo e infraestructura conmutada.
  - d) Los conmutadores Fibre Channel pueden comenzar a transmitir un frame antes de recibirlo en su totalidad.
- 71) ¿Cuál es una ventaja de los cableados de cobre frente a los basados en fibra óptica?
- a) Mayor atenuación.
  - b) Mayor velocidad de transmisión.
  - c) Menor sensibilidad al ruido electromagnético.
  - d) Menor coste.
- 72) ¿Qué es fibra oscura?
- a) Fibra óptica que ha perdido sus propiedades y que se ha vuelto opaca.
  - b) Ramal de fibra óptica que se alquila a un Operador de Telecomunicaciones sin electrónica u optrónica.
  - c) Un terminador de fibra óptica para igualar la impedancia de la línea.
  - d) Fibra óptica con impurezas.
- 73) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones en relación con las VLAN (Virtual Local Area Networks) es **CORRECTA**?
- a) Las VLAN reducen el número de dominios de difusión de la red.
  - b) La segmentación de redes en VLAN aumenta el tráfico en la red, ya que ha de añadirse información de subred complementaria en cada paquete.
  - c) La definición de una misma VLAN puede abarcar uno o más switches (conmutadores).
  - d) Las VLAN aumentan el tamaño de los dominios de difusión de la red.
- 74) Al ataque criptográfico consistente en el barrido del espacio de claves se le denomina:
- a) Criptoanálisis lineal.
  - b) Criptoanálisis continuo.
  - c) Sweep-attack.
  - d) Fuerza bruta.



- 75) La capacidad de un cortafuegos para controlar el estado de las conexiones activas y usar esta información para decidir qué paquetes de red deja pasar se llama:
- a) Análisis de puertos (Application firewall).
  - b) Filtrado estático de paquetes (Static Packet filtering).
  - c) Inspección completa de estado (Stateful Packet filtering).
  - d) Barrido ICMP (ICMP Scanning).
- 76) Señale cuál de estas entidades **NO** pertenece a una arquitectura SAML:
- a) AP (Authentication Provider).
  - b) SP (Service Provider).
  - c) IdP (Identity Provider).
  - d) Todos los anteriores son componentes de la arquitectura SAML.
- 77) En relación con el sistema Cl@ve, señale la respuesta **CORRECTA**:
- a) Es un sistema de identificación orientado a la autenticación de servidores en el ámbito de la Administración General del Estado.
  - b) Es un sistema de criptografía orientado a la encriptación de datos sensibles en sistemas con clasificación de seguridad de Nivel Alto.
  - c) Es un sistema orientado a simplificar el acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, permitiendo que se identifiquen mediante claves concertadas (usuario más contraseña).
  - d) Es un sistema de sellado de tiempo creado por la FNMT para su uso en los sistemas de licitación electrónica.
- 78) ¿Cómo son los nodos de un cluster?
- a) Siempre homogéneos con el mismo sistema operativo.
  - b) Pueden ser heterogéneos, con distintos sistemas operativos.
  - c) Sólo se pueden crear clusters con tecnología Microsoft.
  - d) Ninguna respuesta es correcta.
- 79) Identifique cuál de entre los siguientes **NO** se encuentra en el catálogo de servicios de RedIRIS:
- a) Conectividad.
  - b) Calidad del correo electrónico.
  - c) Soporte técnico a instituciones.
  - d) Soporte técnico a supercomputación.



80) La siguiente tabla muestra desordenadas las 5 primeras posiciones del ranking Green500 asociado a las grandes infraestructuras de Supercomputación existentes a nivel mundial en su edición de noviembre de 2019. Identifique el orden correcto desde la primera posición de este ranking de eficiencia energética hasta la quinta posición:

System	Cores	(TFlop/s)	(kW)	(GFlops/watts)
<b>Satori</b> _(EE.UU.)	23.040	1.464	94	15.574
<b>A64FX</b> (Japón)	36.864	1.999	118	16.876
<b>NA-1</b> _(Japón)	1.271.040	1.303	80	16.256
<b>AiMOS</b> _(EE.UU.)	130.000	8.045	510	15.771
<b>Summit</b> _(EE.UU.)	2.414.592	148.600	10.096	14.719

- a) Satori      - NA-1      - A64FX      - AiMOS      - Summit  
b) Summit      - NA-1      - AiMOS      - A64FX      - Satori  
c) Summit      - A64FX      - AiMOS      - NA-1      - Satori  
d) A64FX      - NA-1      - AiMOS      - Satori      - Summit