

PRUEBAS SELECTIVAS CONVOCADAS POR RESOLUCIÓN DE 27/07/2021 DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA (DOCM 03/08/2021) 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 DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA.

#### INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL CUESTIONARIO CON RESPUESTAS ALTERNATIVAS

1. Apague su móvil y no deje ninguna pertenencia encima de la mesa.
2. Si algún opositor necesitara un justificante de asistencia a esta prueba, hágalo saber al Tribunal antes de iniciar el ejercicio.
3. No pase esta página hasta que el Tribunal se lo indique.
4. La duración del ejercicio es de 90 minutos.
5. La prueba consiste en 80 preguntas repartidas en cuatro bloques de 20 preguntas cada uno. Además, hay dos preguntas más por bloque consideradas de reserva. El opositor deberá desestimar las preguntas de uno de los cuatro bloques y contestar, por tanto, las preguntas correspondientes a tres bloques más las correspondientes de reserva de cada bloque. Las preguntas de reserva solo se considerarán en el caso que prospere alguna reclamación.
6. 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.
7. El valor de cada respuesta correcta es de 1. Las respuestas incorrectas penalizan. El descuento que se efectuará es de 0,25 sobre el valor de cada respuesta correcta.
8. En la hoja de examen no podrá incluir ningún dato personal o marca que permita la identificación del aspirante. En caso contrario, el ejercicio quedará automáticamente anulado.
9. El Tribunal avisará cuando falten 10 minutos para finalizar el ejercicio.
10. La hoja de respuestas consta de dos partes, una con los datos personales y otra para cumplimentar con sus respuestas. Cumplimente el apartado de sus datos personales siguiendo las instrucciones del Tribunal.
11. Comenzado el ejercicio no podrá realizar ninguna pregunta al Tribunal sobre el contenido del examen.
12. Si el opositor, una vez marcada una casilla, desea modificar su contestación, borrará en la hoja en blanco la que debe desaparecer marcando la que considere oportuno. En la hoja amarilla aparecerán dos casillas sombreadas, el opositor marcará con un círculo la que considere correcta. Recuerde que en el ejemplar blanco no puede poner ninguna marca y sólo puede haber una respuesta sombreada por cada pregunta.
13. Los opositores podrán abandonar el aula del examen cuando terminen su ejercicio, aunque no haya finalizado el plazo máximo establecido para su realización. En tal caso deberán entregar la hoja de respuestas a un miembro del Tribunal que procederá a entregarle la copia amarilla y a guardar la copia blanca en un sobre delante del opositor y del resto de los presentes.
14. El aspirante se podrá quedar con el cuestionario de preguntas.
15. Finalizado el tiempo se recogerán las restantes hojas de examen completas. El miembro del Tribunal separará la hoja amarilla que entregará al opositor para la comprobación posterior una vez que se publique en la web la plantilla de respuestas.
16. Las hojas de examen serán descabezadas por el Tribunal delante de dos o más testigos, procediendo a meter en sobres separados las cabeceras y la parte de respuestas. Dichos sobres serán cerrados en público y firmados por el tribunal y dos testigos.
17. La plantilla correctora se publicará en la dirección electrónica <https://convocatorias.rrhh.uclm.es/index.aspx>
18. El resultado del ejercicio se publicará en los tablones de anuncios del Rectorado, Vicerrectorados de Campus y Centros de la Universidad, y en la página web de la Universidad de Castilla-La Mancha <https://convocatorias.rrhh.uclm.es/index.aspx>
19. Se ruega el estricto cumplimiento de las normas dictadas por el Tribunal.
20. Gracias por su colaboración.

## BLOQUE 1

- 1) ¿Qué caracteriza a un entorno VUCA?:
  - a) Versatilidad.
  - b) Claridad.
  - c) Incertidumbre.
  - d) Autonomía.
  
- 2) ¿Cuál de las siguientes NO es una de las perspectivas del Cuadro de Mandos Integral (CMI)?:
  - a) Financiera.
  - b) Tecnológica.
  - c) Del cliente.
  - d) Desarrollo y aprendizaje.
  
- 3) Indique la respuesta INCORRECTA relativa a los Acuerdos de Nivel de Servicio:
  - a) Describe un servicio de TI y documenta los objetivos de nivel de servicio.
  - b) Especifica las responsabilidades del proveedor de servicios de TI.
  - c) Especifica las responsabilidades del cliente.
  - d) El incumplimiento de los SLAs en las administraciones públicas conlleva siempre penalizaciones y/o la rescisión del contrato.
  
- 4) En ITIL v3, a cada uno de los atributos y relaciones que se almacenan en la CMDB y se gestionan con un CMS, se le denomina:
  - a) Elemento de configuración.
  - b) Atributo de base de datos.
  - c) Elemento de registro.
  - d) Activo de servicio.
  
- 5) La adquisición de un programa de ordenador a medida, ¿qué tipo de contrato es?:
  - a) Un contrato de suministro.
  - b) Un contrato de servicios.
  - c) Un contrato mixto.
  - d) Un contrato externalizado.

- 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 y pequeñas empresas en la contratación pública.
  - d) Permitir que los poderes públicos empleen la contratación en apoyo de objetivos sociales comunes.
- 7) ¿Cuál de las siguientes NO es una técnica específica para el análisis de riesgos?:
- a) Análisis mediante tablas para la estimación del impacto y el riesgo.
  - b) Diagramas de radar.
  - c) Análisis algorítmico mediante modelos.
  - d) Árboles de ataque.
- 8) ¿Cómo se denomina el nivel de riesgos remanente una vez que han sido aplicados los controles seleccionados?:
- a) Riesgo residual.
  - b) Riesgo potencial.
  - c) Riesgo objetivo.
  - d) Riesgo asumido.
- 9) ¿Cuál de las siguientes es una medida de protección de la información [mp.info] según el ENS?
- a) Sellos de tiempo.
  - b) Protección del correo electrónico.
  - c) Continuidad del servicio.
  - d) Custodia.
- 10) ¿Cuál de los siguientes NO es un parámetro habitualmente manejado para definir la recuperación ante desastres?:
- a) Objetivo de Punto de Recuperación (RPO).
  - b) Objetivo de Tiempo de Recuperación (RTO).
  - c) Objetivo de Entrega de Servicio (SDO).
  - d) Objetivo de Tiempo de Consolidación (CTO).

- 11) En relación al sistema Cl@ve:
- 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.
  - d) Es un sistema de sellado de tiempo creado por la FNMT para su uso en los sistemas de licitación electrónica.
- 12) DIR3 y SIA son respectivamente inventarios globales de unidades y procedimientos administrativos de toda la Administración Pública española; ¿a qué nivel de interoperabilidad corresponden?:
- a) Interoperabilidad electrónica.
  - b) Interoperabilidad organizativa.
  - c) Interoperabilidad semántica.
  - d) Interoperabilidad técnica.
- 13) ¿De qué se compone un documento administrativo electrónico?:
- a) No existe un formato definido.
  - b) Del contenido y de la firma electrónica.
  - c) Del contenido, de la firma electrónica y de un conjunto mínimo de metadatos.
  - d) Del contenido, de la firma electrónica, de un conjunto mínimo de metadatos y de un índice electrónico.
- 14) Señale la respuesta CORRECTA relativa a la Usabilidad:
- a) La usabilidad aplica solamente a productos software.
  - b) La usabilidad depende solo del producto.
  - c) La usabilidad depende solo del usuario.
  - d) Un producto no es, en ningún caso, intrínsecamente usable.
- 15) Según ITIL, el portfolio de servicios incluye:
- a) Exclusivamente los servicios en fase de operación.
  - b) Los servicios en fase de operación y aquellos que se están desarrollando.
  - c) Los servicios en fase de operación, aquellos que se están desarrollando y los servicios retirados.
  - d) Los servicios que se están desarrollando y los servicios retirados.

- 16) Identifique cuál entre las siguientes actividades NO se encuentra bajo el alcance de la gestión de incidentes según ITIL:
- a) Detección y Registro de Incidentes.
  - b) Diagnóstico de incidentes.
  - c) Comunicación con los interesados (stakeholders) durante el ciclo de vida del incidente.
  - d) Investigar la causa origen del incidente.
- 17) La agrupación de objetivos en dominios descrita en COBIT diferencia entre dominios asociados a objetivos de Gestión y de Gobierno. Identifique cual entre los siguientes dominios incluye objetivos de gobierno:
- a) EDM: Evaluar, Dirigir y Supervisar.
  - b) BAI: Construir, Adquirir e Implementar
  - c) DSS: Entrega, Servicio y Soporte
  - d) MEA: Supervisar, Evaluar y Valorar.
- 18) En la generación de un informe a la dirección, para mostrar un valor medible que identifique cómo de eficiente está siendo la empresa a la hora de conseguir los objetivos marcados, utilizaría:
- a) KPI: Key Performace Indicator.
  - b) SLA: Service Level Agreement.
  - c) SLI: Service Level Indicator.
  - d) KPM: Key Process Metric.
- 19) ¿Cuál de las siguientes NO es una de las funciones de provisión de servicios TIC?
- a) Desarrollo de aplicativos informáticos en entornos multiusuario.
  - b) Innovación en el ámbito de las TIC.
  - c) Administración digital.
  - d) Definir las prioridades de inversión en materias TIC.
- 20) La gestión de la continuidad de negocio a nivel de los sistemas de información lleva implícita la realización de una serie de actuaciones cíclicas de mejora. ¿Cuál NO es una de ellas?:
- a) Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
  - b) Análisis de Impacto sobre el Negocio (BIA).
  - c) Desarrollo del Plan de Continuidad del Negocio.
  - d) Prueba e implementación del Plan.

### Preguntas de reserva Bloque 1

21) ¿Qué es RFD?:

- a) Es un modelo conceptual que sirve para proporcionar información descriptiva sobre los recursos que se encuentran en la Web.
- b) Es una tecnología de identificación por radiofrecuencia.
- c) Es un protocolo de comunicaciones para la interoperabilidad semántica.
- d) Es un protocolo de solicitud de datos (Request for Data) que posibilita la reutilización.

22) La pauta WCAG 2.0 de ayuda a la entrada de datos se relaciona con el principio de:

- a) Operabilidad.
- b) Robustez.
- c) Perceptibilidad.
- d) Comprensibilidad.

## BLOQUE 2

- 23) ¿Qué comando debes usar en Unix/Linux para mostrar los procesos con su consumo de CPU?
- a) head
  - b) top
  - c) lp
  - d) proc -use
- 24) Cuando una versión de linux se denomina LTS implica que:
- a) Que es una versión beta o en desarrollo.
  - b) Que es una versión Lite, preparada para equipos con pocos recursos.
  - c) Que existe soporte para esa versión durante varios años desde el lanzamiento.
  - d) Que se pueden incluir paquetes académicos con licencia GPL.
- 25) El sistema operativo iOS deriva de Mac OS y por tanto es un sistema operativo de tipo:
- a) Unix.
  - b) Windows.
  - c) Next.
  - d) Linux.
- 26) ¿Bajo qué licencia de código abierto se distribuye Android?
- a) Apache V2.
  - b) Creative Common.
  - c) Eclipse Public License (EPL).
  - d) LGPL.
- 27) En la Arquitectura Orientada a Servicios (SOA):
- a) Se hace incompatible el uso de servicios web.
  - b) Los servicios encapsulan sus funcionalidades.
  - c) Los servicios mantienen un fuerte acoplamiento.
  - d) Los servicios dependen fuertemente de la plataforma subyacente.
- 28) WSDL son las siglas de:
- a) Web Services Description Language.
  - b) Web Services Data Language.
  - c) Web SOAP Definition Language.
  - d) Web Services Distributed Language.

29) En el modelo de datos relacional, al conjunto no vacío de atributos de una relación cuyos valores sirven para referenciar la clave primaria de otra relación del mismo dominio, se denomina

- a) Superclave.
- b) Clave principal.
- c) Tupla múltiple.
- d) Clave ajena.

30) Indique el resultado de ejecutar la sentencia SQL "SELECT MAX(col) FROM tabla WHERE col < (SELECT MAX(col) FROM tabla);" sobre la siguiente tabla:

	col
tabla	2
	3
	5
	5
	6

- a) (2).
- b) (5).
- c) (5,5).
- d) (6).

31) ¿Qué cláusula de SQL se usa para filtrar filas por un campo sobre el que se ha realizado una agregación?:

- a) WHERE.
- b) AS.
- c) HAVING.
- d) GROUP BY.

32) En el contexto cliente-servidor, ¿qué es JSON?:

- a) Significa Java Object Notation y es una versión simplificada de XML que permite el intercambio de datos en un formato de texto solo entre aplicaciones Java.
- b) Significa Java Open Notation y es una versión simplificada de XML que permite el intercambio de datos en un formato de texto tanto entre aplicaciones JavaScript como Java y ".NET".
- c) Significa JavaScript Open Notation y al igual que XML, permite el intercambio de datos en un formato de texto, solo entre aplicaciones JavaScript.
- d) Significa JavaScript Object Notation, y al igual que XML, permite el intercambio de datos en un formato de texto, tanto entre aplicaciones JavaScript como Java y ".NET".

- 33) ¿Cuál de las siguientes etiquetas HTML era anterior a HTML5?
- a) <audio>.
  - b) <canvas>.
  - c) <head>.
  - d) <video>.
- 34) ¿En cuántas columnas como máximo se divide la fila en un contenedor en Bootstrap?
- a) 2.
  - b) 4.
  - c) 8.
  - d) 12.
- 35) ¿Cómo se denomina el entorno de ejecución que ejecuta el código y proporciona servicios en .NET?:
- a) MSIL.
  - b) CLR.
  - c) RVM.
  - d) XSR.
- 36) Indique la respuesta correcta con relación a la extensión LINQ de la plataforma .NET:
- a) Permite efectuar nativamente en el lenguaje de programación consultas a bases de datos relacionales y otras fuentes.
  - b) No se pueden utilizar las colecciones de objeto IEnumerable, debido a su incompatibilidad con IEnumerable<T>.
  - c) Añade una capa de seguridad a las comunicaciones a través de sockets.
  - d) Gestiona los enlaces y características de recursos multimedia en un servidor.
- 37) Entre las características de las Bases de Datos NoSQL está:
- a) Su baza principal es la potencia en el uso de las operaciones JOIN.
  - b) Tienen el inconveniente de la estructura encorsetada en el diseño.
  - c) Se basan en el modelo de datos relacional.
  - d) Se recomiendan cuando los datos aumentan de forma rápida.
- 38) ¿Qué es MongoDB?
- a) Una base de datos relacional de código abierto evolución de MySQL.
  - b) Una extensión de MS-SQL Server.
  - c) Una base de datos NoSQL basada en documentos BSON.
  - d) Una base de datos jerárquica.

- 39) De las Autoridades en las que se basa la Infraestructura de Clave Pública, NO se encuentra:
- a) Autoridad de Registro (RA).
  - b) Autoridad de Certificación (CA).
  - c) Autoridad de Gobernanza (GA).
  - d) Autoridad de Validación (VA).
- 40) El funcionamiento de un Centro de Sistemas de la Información se estructura en torno a varios niveles. Identifique cuál no es uno de ellos:
- a) Nivel operacional.
  - b) Nivel táctico.
  - c) Nivel estratégico.
  - d) Nivel técnico.
- 41) La modificación del sistema de información para hacer frente a cambios en el ambiente del software se denomina:
- a) Mantenimiento perfectivo.
  - b) Mantenimiento adaptativo.
  - c) Mantenimiento preventivo.
  - d) Mantenimiento correctivo.
- 42) La asociación europea GÉANT está integrada por un conjunto de miembros de carácter nacional. Identifique cual no es uno de ellos
- a) JSIC
  - b) SURFnet
  - c) Crue
  - d) Belnet

### Preguntas de reserva Bloque 2

- 43) ¿Dónde se almacenan los hash de las contraseñas de inicio de sesión para los usuarios locales en el entorno Windows?
- a) En la COM (Component Object Model).
  - b) En la UAC (User Account Control).
  - c) En la SAM (Security Access Manager).
  - d) Todas las respuestas anteriores son falsas.
- 44) RedIRIS-NOVA proporciona acceso a la red de investigación mundial a través de la red pan-europea GÉANT, y complementa su conectividad externa a la Internet Comercial Global a través de:
- a) Conectividad con dos proveedores de ámbito internacional y presencia en los puntos de intercambio de tráfico ESPANIX y CATNIX.
  - b) Conectividad con dos proveedores de ámbito internacional y presencia en los puntos de intercambio de tráfico ESPANIX, CATNIX, y EUSKANIX.
  - c) Conectividad con dos proveedores de ámbito internacional.
  - d) La propia red GEANT.

### BLOQUE 3

- 45) Indique la práctica cuyo objeto es ayudar a la planificación de las actividades y recursos de una organización, facilitando la asignación de prioridades dentro de ella:
- a) Matriz DAFO
  - b) Análisis coste/beneficio.
  - c) Factores críticos de éxito.
  - d) Análisis de impacto en la organización.
- 46) En el modelo de ciclo de vida en espiral:
- a) La dimensión radial indica los costes y la angular el progreso.
  - b) La dimensión angular indica los costes y la radial el progreso.
  - c) La dimensión lineal indica los costes y la angular el progreso.
  - d) La dimensión radial indica los costes y la angular el riesgo.
- 47) En el modelo de proceso Scrum para desarrollo ágil de sistemas software, ¿qué es el backlog de producto?
- a) La lista detallada de requisitos seleccionados para implementación en un Sprint.
  - b) Un gráfico que muestra el trabajo pendiente en un Sprint.
  - c) La lista priorizada de requisitos de alto nivel pendientes de implementación.
  - d) La tabla con los requisitos ya implementados.
- 48) Con respecto a la metodología ágil Kanban, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
- a) Las iteraciones deben ser de tiempo fijo siempre.
  - b) No permite trabajar en múltiples productos simultáneamente.
  - c) Prescribe los roles siguientes de modo obligatorio: dueño del producto y equipo.
  - d) Limita el número de elementos al mismo tiempo en un estado del flujo de trabajo.
- 49) Referente a las clases en Orientación a Objetos, cuando dos subtipos se unen para crear una clase superior, se produce:
- a) Asociación.
  - b) Agrupación.
  - c) Agregación.
  - d) Generalización.
- 50) Los componentes principales de un diagrama de flujo de datos son:
- a) Entidad externa, proceso, almacén de datos y diagrama general.
  - b) Entidad externa, almacén de datos y flujo de datos.
  - c) Entidad externa, almacén de datos, proceso y flujo de datos.
  - d) Almacén de datos, proceso, flujo de datos y diagrama general.

51) Indique la afirmación verdadera:

- a) El resultado de una modelización de procesos en BPMN debe ser expresado en BPML, BPEL o XPDLL.
- b) El resultado de una modelización de procesos en BPML debe ser expresado en BPMN, BPEL o XPDLL.
- c) El resultado de una modelización de procesos en BPEL debe ser expresado en BPML, BPMN o XPDLL.
- d) El resultado de una modelización de procesos en XPDLL debe ser expresado en BPML, BPEL o BPMN.

52) En programación orientada a objetos, el término formal que se emplea para indicar que los datos de un objeto solamente pueden ser manipulados a través de métodos definidos en su interfaz se conoce como:

- a) Polimorfismo.
- b) Abstracción.
- c) Encapsulación.
- d) Persistencia.

53) ¿Cuál de las siguientes opciones sobre la sobrecarga en el paradigma de orientación a objetos (OO) es cierta?

- a) La sobrecarga permite definir dos o más métodos con el mismo nombre y parámetros.
- b) La sobrecarga permite definir dos o más métodos con el mismo nombre y parámetros de idéntico tipo, pero con distinto nombre.
- c) La sobrecarga permite definir dos o más métodos con el mismo nombre y parámetros diferentes en cantidad y/o tipo.
- d) La sobrecarga es un tipo de polimorfismo dinámico, ya que el compilador no puede resolver el método a referenciar en tiempo de compilación.

54) FURPS es un acrónimo a la hora de categorizar los requisitos que representa:

- a) Funcionalidad, Usabilidad, Fiabilidad, Rendimiento y Capacidad de soporte.
- b) Funcionalidad, Usabilidad, Rendimiento, Portabilidad y Capacidad de soporte.
- c) Funcionalidad, Usabilidad, Resiliencia, Portabilidad y Sostenibilidad.
- d) Funcionalidad, Usabilidad, Rendimiento, Portabilidad y Seguridad.

55) En el diseño estructurado, señale la definición correcta de FAN-OUT:

- a) Un indicador de cuantos módulos controlan directamente un determinado módulo.
- b) Una medida del número de módulos controlados directamente por otro módulo.
- c) Un indicador de los módulos de función única que pueden ser reutilizados.
- d) Un reflejo de la especificación de requerimientos del sistema.

- 56) ¿Qué patrón de diseño permite que clases con interfaces incompatibles se comuniquen?
- a) Bridge.
  - b) Adapter.
  - c) Façade.
  - d) Interface.
- 57) Escoja la ordenación correcta de las siguientes técnicas para la realización de prototipos de menor a mayor grado de fidelidad con el sistema final:
- a) Mockup, Sketch y WireFrame.
  - b) Sketch, Mockup y WireFrame.
  - c) Sketch, WireFrame y Mockup.
  - d) Mockup, Wireframe y Sketch.
- 58) Después de un cambio en un sistema de información, ¿qué pruebas es necesario realizar para comprobar que los cambios realizados no han afectado a otros componentes no modificados?
- a) Pruebas de implantación.
  - b) Pruebas de sostenibilidad.
  - c) Pruebas de regresión.
  - d) Pruebas del sistema.
- 59) ¿En qué técnica de pruebas del software se utiliza la complejidad ciclomática?
- a) Prueba de caja negra.
  - b) Prueba del camino básico.
  - c) Prueba de la partición equivalente.
  - d) Pruebas de valores límite.
- 60) Los elementos del modelo de calidad del software de McCall son:
- a) Procedimientos, criterios y métricas de calidad.
  - b) Sistema de calidad, factores y métricas.
  - c) Factores y criterios de calidad.
  - d) Factores, criterios y métricas.

- 61) Los paquetes de sistemas de información configurables que integran información y procesos basados en información, dentro y entre las áreas funcionales de una organización se denominan:
- a) SIS.
  - b) ERP.
  - c) CRM.
  - d) BPM.
- 62) "Una filosofía y una estrategia de negocio, soportada por una plataforma tecnológica, reglas de negocio, procesos y características sociales, diseñado para conectar con los clientes a través de una conversación colaborativa de cara a generar un beneficio mutuo en un entorno de confianza y transparencia para los negocios" es una definición de:
- a) Social Enterprise Resource Planning.
  - b) Social Customer Relationship Management.
  - c) Social Customer Management.
  - d) Digital Marketing.
- 63) El sistema software diseñado para dar soporte al trabajo conjunto de diferentes individuos en la realización de una tarea común es denominado:
- a) Collaborative Tool.
  - b) Groupware.
  - c) BSCW: Basic Support for Collaborative Work.
  - d) CSCW: Computer Support Collaborative Work.
- 64) Identifique cual no es una de las 6 principales características del u-learning
- a) Ubicuidad espacial.
  - b) Conexión permanente.
  - c) Ubicuidad temporal.
  - d) Profesor como fuente de información principal.

**Preguntas de reserva Bloque 3**

65) En el contexto de la notación UML 2.4.1, indique cuál de los siguientes diagramas NO se incluye en este lenguaje de modelado:

- a) Diagrama de colaboración.
- b) Diagrama de secuencia.
- c) Diagrama de actuación.
- d) Diagrama de despliegue.

66) Identifique la afirmación correcta:

- a) El e-learning tiene un sentido mucho más amplio que el m-learning, ya que implica la adaptación del modelo de enseñanza al contexto en el que se encuentra el estudiante.
- b) El u-learning tiene un sentido mucho más amplio que el m-learning ya que implica la adaptación del modelo de enseñanza al contexto en el que se encuentra el estudiante.
- c) El e-learning tiene un sentido mucho más amplio que el u-learning ya que implica la adaptación del modelo de enseñanza al contexto en el que se encuentra el estudiante.
- d) El m-learning tiene un sentido mucho más amplio que el u-learning ya que implica la adaptación del modelo de enseñanza al contexto en el que se encuentra el estudiante.

## BLOQUE 4

67) ¿Cuál de estas afirmaciones es cierta en cuanto al hipervisor (Virtual Machine Monitor):

- a) Proceso principal del kernel de un sistema operativo.
- b) Es el software encargado de hacer las gráficas de uso de los recursos de la máquina virtual.
- c) Es el software/hardware que crea y ejecuta las máquinas virtuales.
- d) Sistema Operativo modificado para ser virtualizado.

68) En el ámbito de virtualización, ¿Qué es VDI?:

- a) Es un protocolo para la gestión de discos dinámicos en entornos virtuales.
- b) Es un protocolo para la gestión de discos físicos en entornos virtuales.
- c) Es una infraestructura de discos virtuales que proporcionan algunas cabinas de almacenamiento para su uso en máquinas virtuales.
- d) Es un sistema por el cual se proporciona a cada usuario un escritorio virtual basado en una máquina virtual.

69) ¿Qué es la tecnología TRIM que emplean los discos duros de estado sólido?:

- a) Permite al disco SSD optimizar el almacenamiento de la información, de forma que todos los datos estén contiguos, mejorando así el rendimiento.
- b) Permite al sistema operativo comunicarle al disco SSD qué celdas no están en uso.
- c) Permite que el disco SSD entre en hibernación cuando no se usa, mejorando así su vida útil.
- d) Permite reducir el ruido y calor generado por el disco SSD, así como su consumo energético.

70) Señale la correcta en lo relativo a discos RAID:

- a) Un RAID 2 divide los datos a nivel de bloques y usa un código de Hamming para la corrección de errores.
- b) Un RAID 4 usa división a nivel de byte con un disco de paridad dedicado.
- c) Un RAID 3 usa división a nivel de bytes con un disco de paridad dedicado.
- d) Un RAID 5 requiere al menos 4 unidades de disco para ser implementado.

71) La Técnica de accesos CDMA (Code Division Multiple Access o Acceso Múltiple por división de código) se caracteriza entre otras porque:

- a) Varios usuarios comparten una misma portadora en intervalos diferentes de tiempo.
- b) Varios usuarios comparten un único canal de comunicación.
- c) Requiere filtros muy selectivos para evitar las interferencias de canal adyacente.
- d) Requiere filtros muy selectivos para evitar las interferencias de canal subyacente.

72) ¿A qué norma 802 del IEEE corresponden las recomendaciones sobre LAN con CSMA/CD?

- a) 802.1
- b) 802.2
- c) 802.3
- d) 802.4

73) ANSI/TIA-568 es un set de estándares desarrollado por la Telecommunications Industry Association referido:

- a) Al cableado comercial solo de productos de telecomunicaciones.
- b) Al cableado comercial solo de servicios de telecomunicaciones.
- c) Al cableado comercial para productos y servicios de telecomunicaciones.
- d) A la adaptación de las señales analógicas y digitales entre ordenadores, para su transmisión a través de la línea telefónica digital.

74) De las siguientes afirmaciones sobre el protocolo ICMP, ¿cuál es cierta?

- a) Está definido en las RFC 792 y 2463.
- b) Se considera un protocolo de nivel de transporte, al ir sobre datagramas IP
- c) Permite conocer la dirección MAC asociada a una dirección IP.
- d) Permite conocer la dirección IP asociada a una dirección MAC

75) Señale cuál de las siguientes direcciones IP puede ser asignada a un host en la siguiente subred 132.26.41.90/26:

- a) 132.26.41.135
- b) 132.26.41.240
- c) 132.26.41.124
- d) 132.26.41.55

76) ¿A qué se corresponden las siglas 802.11i sobre redes inalámbricas?:

- a) A especificaciones de nivel físico.
- b) A especificaciones de seguridad.
- c) A especificaciones de roaming.
- d) A especificaciones sobre calidad de servicio QoS.

77) ¿Cuál de las siguientes respuestas caracteriza FDDI (Fiber Distributed Data Interface o Interfaz de Datos Distribuida por Fibra) ?:

- a) Consiste en el control de dispositivos y datos que funcionan por desplazamiento de frecuencia.
- b) Consiste en la técnica de control de los dispositivos para filtraje de datos en las redes de área local.
- c) Consiste en dos bucles de fibra óptica con protocolo de paso de testigo (Token Ring).
- d) Consiste en un bucle de fibra óptica que funciona como Ethernet (por contención) pero a 100 Mbits/seg, y hay otro bucle como backup del primero.

78) ¿Qué protocolo define las VLAN (Virtual LAN) ?:

- a) RFC 5321
- b) RFC 1035
- c) RFC 826
- d) IEEE 802.1q

79) Analizando los problemas con la calidad de servicio en VoIP, ¿qué se entiende por jitter?

- a) Una reflexión retardada de la señal acústica original.
- b) El tiempo que tarda un paquete en llegar desde la fuente al destino.
- c) Variación en el tiempo de llegada de los paquetes, causada por congestión de red, pérdida de sincronización o por las diferentes rutas seguidas.
- d) Cantidad de información o de datos que se puede enviar a través de una conexión de red en un período de tiempo dado.

80) En el ámbito de correo electrónico ¿qué es DMARC?:

- a) DMARC (Domain based Message Authentication Reporting and Conformance) es un sistema de validación que sirve para detectar y prevenir la falsificación del remitente de un correo electrónico.
- b) DMARC (Domain based Multi Access Release Control) es un sistema de acceso a múltiples dominios dentro de un mismo servidor de correo electrónico.
- c) DMARC (Domain based Message Allow Release Control) es un Sistema de control de acceso a los servidores de correo.
- d) DMARC (Distributed based Message Authentication Reporting and Control) es un sistema de reporte y control de mensajes de correo electrónico.

81) En el ámbito de la ciberseguridad, OWASP es:

- a) El Proyecto Abierto de Seguridad en Acceso WIFI, que publica el documento "OWASP TOP-10" con los diez riesgos más críticos en el acceso a través de red inalámbrica.
- b) El Protocolo Abierto de Seguridad en Aplicaciones Web. Una especificación abierta que permite que las organizaciones desarrollen sus aplicaciones de forma interoperable y confiable con otras organizaciones.
- c) El Proyecto Online de Seguridad en Aplicaciones Web. Una plataforma que permite concienciar a las organizaciones sobre los riesgos de desarrollar, adquirir y mantener aplicaciones que estén en Internet.
- d) El Proyecto Abierto de Seguridad en Aplicaciones Web. Una comunidad abierta dedicada a permitir que las organizaciones desarrollen, adquieran y mantengan aplicaciones y APIs en las que se pueda confiar

82) ¿Cómo se denominan los 2 modos de utilización de IPSec?

- a) Balanceado y no balanceado.
- b) Túnel y abierto.
- c) Datagrama y transporte.
- d) Transporte y túnel.

83) La universidad desea ofrecer un servicio de streaming de contenidos digitales sobre YouTube y Facebook. Para ofrecer un servicio con alta disponibilidad y baja latencia se considera la opción de contratar adicionalmente una plataforma CDN (Content Delivery Network). Elija la opción más adecuada para garantizar un servicio eficiente:

- a) No es necesaria la contratación adicional de una plataforma CDN puesto que las plataformas como YouTube o Facebook ya incorporan el uso de ese tipo de plataformas
- b) Es necesaria la contratación de una plataforma CDN (Content Delivery Network) para garantizar un servicio eficiente.
- c) No es necesaria la contratación adicional porque las plataformas CDN no contemplan el contenido de tipo audiovisual.
- d) Es necesaria la contratación de una plataforma CDN (Content Delivery Network) para incrementar la disponibilidad de YouTube o Facebook.

84) Ordene de mayor a menor eficiencia energética los siguientes supercomputadores:

Nombre	Cores	Tflop/s	kW	Gflops/watts
MN-3	1,664	1,822.4	61	29.700
HiPerGator AI	138,880	17,200.0	583	29.521
Wilkes-3	44,800	4,124.0	147	28.144
MeluXina	99,200	10,520.0	390	26.957

- a) MN-3 - HiPerGator AI - Wilkes-3 – MeluXina.
- b) MN-3 - Wilkes-3 - HiPerGator AI – MeluXina.
- c) HiPerGator AI - MeluXina - Wilkes-3 - MN-3.
- d) MeluXina - AI - Wilkes-3 - HiPerGator - MN-3.

85) En el contexto de Open Science, el elemento que facilita una identificación unívoca e invariable de un conjunto de datos científicos se denomina:

- a) PID: Persistent Identifier.
- b) URL: Uniform Resource Locator.
- c) URI: Uniform Resource Identifier.
- d) PRI: Persistent Resource Identifier.

86) Identifique cuál NO es uno de los principios FAIR:

- a) Los datos y metadatos son recuperables mediante un identificador a través de un protocolo de comunicaciones estandarizado.
- b) El protocolo es abierto, libre y universalmente interoperable.
- c) El protocolo permite un procedimiento de autenticación y autorización, donde sea necesario".
- d) Los (meta)datos no pueden incluir referencias a otros (meta)datos.

#### Preguntas de reserva Bloque 4

87) En términos de Redes de Nueva Generación (NGA) ¿qué se denomina 'zona NGA blanca'?:

- a) Zona en la que existe una sola red de nueva generación NGA.
- b) Zona en la que ya existe más de una NGA o van a desplegarse en los próximos 3 años.
- c) Zona en la que ya existe o va a desplegarse una sola NGA en los próximos 3 años.
- d) Zona en la que no existen NGA y en la que no es probable que los operadores privados las construyan en un periodo de 3 años.

88) La medida Mean Opinion Score (MOS) se utiliza en:

- a) La ponderación de alternativas en el método Delphi.
- b) La calidad de la voz sobre el protocolo VoIP.
- c) La evaluación de riesgos del método Magerit v2.
- d) La explotación de almacenes de datos en CRM (Customer Relationship Management).