

Examen Escala de Gestión de Sistemas e Informática de la URJC A2 (Primer Ejercicio-Primera parte)

1. ¿Qué permite hacer la cláusula **RECURSIVE WITH** en Oracle SQL?
 - a) Realizar consultas recursivas en tablas jerárquicas como árboles o gráficos.
 - b) Definir restricciones de integridad recursivas en la base de datos.
 - c) Filtrar resultados recursivamente en una consulta compleja.
 - d) Organizar los resultados de una consulta en conjuntos lógicos para facilitar su análisis.

2. ¿Cuál es la diferencia entre la cláusula **REFRESH FAST** y **REFRESH COMPLETE** al definir una vista materializada en Oracle?
 - a) **REFRESH FAST** actualiza solo las filas modificadas desde la última actualización, mientras que **REFRESH COMPLETE** actualiza todas las filas cada vez.
 - b) **REFRESH FAST** permite la actualización en paralelo de la vista materializada, mientras que **REFRESH COMPLETE** bloquea la tabla durante la actualización.
 - c) **REFRESH FAST** es más adecuado para vistas materializadas de solo lectura, mientras que **REFRESH COMPLETE** es necesario para vistas que admiten operaciones DML.

d) REFRESH FAST mantiene un registro de cambios en un registro de control, mientras que REFRESH COMPLETE recalcula la vista materializada desde cero.

3. ¿Cuál es el propósito principal de una evaluación de seguridad (pentesting) en un entorno corporativo?

a) Identificar y corregir vulnerabilidades en la infraestructura de red antes de que puedan ser explotadas por atacantes.

b) Proporcionar un informe detallado sobre los riesgos de seguridad existentes en un entorno empresarial.

c) Simular un ataque cibernético real para evaluar la efectividad de los controles de seguridad implementados.

d) Establecer un marco de referencia para la implementación de medidas de seguridad adicionales en una organización.

4. ¿Qué papel juega el diseño de la arquitectura de información en el desarrollo de interfaces de aplicaciones?

a) Define la apariencia visual de la aplicación.

b) Organiza y estructura el contenido de la aplicación para facilitar la navegación.

c) Determina las funciones y características de la aplicación.

d) Se encarga de la codificación del software.

5. ¿Qué es la retroalimentación perceptual en el diseño de interfaces de aplicaciones?

- a) La respuesta de la aplicación a las acciones del usuario.
- b) La manera en que el usuario interpreta la información visual de la interfaz.
- c) El proceso de optimización de la velocidad de carga de la aplicación.
- d) La adaptación de la aplicación para usuarios con discapacidades visuales.

6. ¿Cuál es el principio detrás del patrón MVVM (Model-View-ViewModel)?

- a) Separación de responsabilidades.
- b) Reutilización de código.
- c) Acoplamiento fuerte entre componentes.
- d) Interoperabilidad de sistemas.

7. ¿Qué patrón de diseño se utiliza para encapsular la creación de objetos basados en una clase base?

- a) Singleton
- b) Factory Method
- c) Abstract Factory
- d) Builder

8. ¿Qué tipo de análisis es más adecuado para detectar problemas de seguridad relacionados con la configuración de permisos en sistemas operativos?

- a) Análisis estático
- b) Análisis dinámico
- c) Análisis de rendimiento
- d) Análisis de regresión

9. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre las pruebas de caja negra y las pruebas de caja blanca?

- a) Las pruebas de caja negra se centran en la estructura interna del software, mientras que las pruebas de caja blanca se centran en la funcionalidad.
- b) Las pruebas de caja negra se realizan sin conocer la estructura interna del software, mientras que las pruebas de caja blanca se realizan con acceso a dicha estructura.
- c) Las pruebas de caja negra son automatizadas, mientras que las pruebas de caja blanca se realizan manualmente.
- d) Las pruebas de caja negra como pruebas de caja blanca se necesita conocer el código para realizarlas.

10. ¿Qué es el principio de Pareto aplicado a las pruebas de software y cómo se utiliza?

- a) El principio de Pareto establece que el 20% de los errores de software son responsables del 80% de los problemas experimentados por los usuarios, lo que sugiere que se deben priorizar las pruebas en las áreas críticas del sistema.
- b) El principio de Pareto establece que el 80% de los esfuerzos de prueba se deben concentrar en el 20% de las características del software que son más utilizadas por los usuarios, lo que garantiza una cobertura exhaustiva de las pruebas.
- c) El principio de Pareto establece que el costo de corregir un error de software es aproximadamente el doble del costo de prevenirlo, lo que sugiere que se deben asignar recursos suficientes a la prevención de errores durante el desarrollo y las pruebas.
- d) El principio de Pareto establece que el tiempo dedicado a las pruebas debe ser proporcional al tamaño del proyecto de desarrollo de software, lo que garantiza una cobertura equitativa de las pruebas en todas las áreas del sistema.

11. ¿Qué es el contraste de color en el área del diseño accesible?
- a) La cantidad de colores utilizados en una interfaz.
 - b) La diferencia entre los colores de primer plano y fondo.
 - c) La saturación de los colores en una página web.
 - d) La falta de colores en el diseño.
12. ¿Qué es la "interoperabilidad" en el contexto de la accesibilidad de software y cómo contribuye al diseño universal?
- a) La capacidad del software para funcionar en múltiples plataformas.
 - b) La capacidad del software para interactuar con otras aplicaciones y sistemas.
 - c) La capacidad del software para que sea fácilmente instalable.
 - d) La capacidad de personalizar la interfaz de usuario según las preferencias del usuario.
13. ¿Cuál es una técnica recomendada para proteger una aplicación web contra ataques de scripting entre sitios (XSS)?
- a) Validar y filtrar todas las entradas del usuario.
 - b) Desactivar JavaScript en el navegador del usuario.
 - c) Utilizar una red de entrega de contenido (CDN) para servir recursos estáticos.
 - d) Configurar el navegador correctamente para prevenir estos ataques.

14. ¿Qué es la "Falsificación de Solicitud en Sitio Cruzado" (Cross-Site Request Forgery, CSRF)?

- a) Una vulnerabilidad que permite a un atacante realizar acciones no autorizadas en nombre de un usuario autenticado.
- b) Una técnica que permite a un atacante interceptar el tráfico de red entre el cliente y el servidor.
- c) Una técnica que permite a un atacante inyectar código malicioso en la base de datos de una aplicación.
- d) Una técnica que permite a un atacante modificar la estructura de una URL para obtener acceso no autorizado.

15. ¿Qué métrica se utiliza para medir la complejidad ciclomática de un programa?

- a) Factor de Halstead
- b) Número de líneas de código
- c) Número de caminos independientes
- d) Puntos de función

16. ¿Qué es un ataque de deserialización?
- a) Un ataque que manipula la estructura de una URL para obtener acceso no autorizado.
 - b) Un ataque que explota vulnerabilidades en el proceso de serialización y deserialización de objetos.
 - c) Un ataque que intercepta el tráfico de red entre el cliente y el servidor.
 - d) Un ataque que compromete la seguridad física de un servidor.
17. ¿Qué describe mejor el término "IP Spoofing" en un ataque?
- a) Falsificación de la dirección IP del servidor de destino
 - b) Falsificación de la dirección IP del atacante
 - c) Falsificación de la dirección IP de origen en un paquete de datos
 - d) Falsificación de la dirección IP del DNS utilizado
18. ¿Cuál de las siguientes opciones es una métrica utilizada para evaluar la mantenibilidad del software?
- a) LOC (Lines of Code)
 - b) Código de ética del programador
 - c) Ratio de mantenimiento preventivo
 - d) Costo total de propiedad (TCO)

19. ¿Cómo puede mejorar el rendimiento una vista materializada en comparación con una consulta de selección normal en Oracle?

- a) Almacena resultados precalculados, reduciendo así la necesidad de ejecutar la consulta cada vez.
- b) Implementa un mecanismo de caché interno que acelera el acceso a los datos subyacentes.
- c) Utiliza un motor de consulta optimizado que ejecuta consultas más rápidamente que el motor de consulta estándar.
- d) Proporciona un acceso directo a los datos sin necesidad de realizar operaciones de E/S en disco por índice.

20. ¿Cuál es la visibilidad de una CTE (common table expressions) en Oracle SQL?

- a) La CTE es visible solo dentro de la consulta principal donde se define.
- b) La CTE es visible en todas las consultas dentro de la misma transacción.
- c) La CTE es visible en todas las consultas de la sesión actual.
- d) La CTE es visible globalmente en toda la base de datos.

21.- La solución integral de registro que presta servicio a cualquier organismo público, que cubre tanto la gestión de sus oficinas de registro de entrada/salida como la recepción y envío de registros en las unidades tramitadoras destinatarias de la documentación, se llama:

- a. ORVE
- b. GEISER
- c. SIR
- d. Registro Electrónico Común

22. Respecto al Sistema de Información Administrativa (SIA), señale la opción correcta:

- a. Actúa como catálogo de información sobre tramitación administrativa, incluyendo la relación de procedimientos y servicios de la AGE y las diferentes Administraciones Públicas participantes.
- b. Punto de acceso a la Administración española para ciudadanos y empresas, que facilita la información administrativa sobre la actividad, la organización y el funcionamiento de las Administraciones.
- c. Portal que recoge toda la normativa del ámbito de la Administración electrónica, así como las soluciones tecnológicas que comparten las diferentes Administraciones.
- d. Portal web que permite acceder a las diferentes sedes electrónicas de la Administración General del Estado.

23. Cuando las aplicaciones están alojadas en un proveedor de servicio y puestas a disposición de los usuarios a través de red estamos hablando de:
- a. NaaS
 - b. IaaS
 - c. PaaS
 - d. SaaS
24. ¿Qué es lo que la Firma Digital no garantiza por sí sola?
- a. Autenticación
 - b. Integridad
 - c. Disponibilidad
 - d. No repudio
25. El cifrado híbrido consiste en:
- a. Utilizar el cifrado simétrico para intercambiar la clave pública y usar después el cifrado asimétrico.
 - b. Utilizar el cifrado asimétrico para intercambiar la clave y usar después el cifrado simétrico.
 - c. Alternar entre el cifrado simétrico y asimétrico para aumentar la seguridad.
 - d. Utilizar el cifrado simétrico para intercambiar la clave secreta y usar después el cifrado asimétrico.

26. ¿Qué es InSiDe?:
- a. Es un sistema para la gestión únicamente de documentos electrónicos que cumple los requisitos para que puedan almacenarse y/o obtenerse según el ENI.
 - b. Es un sistema para la gestión únicamente de expedientes electrónicos que cumple los requisitos para que puedan almacenarse y/o obtenerse según el ENI.
 - c. Es un sistema para la gestión de documentos y expedientes electrónicos que cumple los requisitos para que ambos puedan almacenarse y/o obtenerse según el ENI.
 - d. Es un sistema de archivado definitivo de expedientes electrónicos en un formato interoperable y duradero.
27. Las principales características de la modalidad de formación MOOC son:
- a. Son masivos (no hay límite de matriculaciones), se imparten en formato online y tienen coste de matriculación.
 - b. Son masivos (no hay límite de matriculaciones), se imparten en formato online y son abiertos.
 - c. Hay un límite de matriculaciones, son presenciales y son gratuitos.
 - d. Hay un límite de matriculaciones, son presenciales y tienen coste de matriculación.

28. La Red SARA:

- a. Constituye la intranet corporativa de la Administración General del Estado y de sus Organismos Autónomos y Entidades Públicas dependientes.
- b. Es la Agrupación de Servidores de Actualización de Redes Administrativas.
- c. Tiene por objeto ser la red de comunicaciones que interconecta las redes de todas las Administraciones Públicas.
- d. Agrupa los Registros Administrativos Estandarizados en el ámbito de los Estados pertenecientes a la Unión Europea.

29. El acceso a la Red SARA se realiza a través de lo que se denomina:

- a. Nube SARA
- b. SCSP
- c. Punto de Presencia (PdP)
- d. Nodo presencial

30. Una de las prácticas del Extreme Programming es:

- a. Catalogación.
- b. Daily meeting.
- c. JRP (Joint Requirements Planning).
- d. Pair Programming.

31. Dentro de las metodologías ágiles de desarrollo, el objetivo principal de una pizarra Kanban es:

- a. Visualizar el flujo de trabajo y limitar el trabajo en curso (WIP o Work In Progress).
- b. Medir la cantidad de requisitos del Backlog del proyecto y priorizarlos según su ROI.
- c. Mantener reuniones de equipos, enfocándose en las áreas de solapamiento e integración del proyecto.
- d. Definir los roles de cada participante en el proyecto al comienzo de cada sprint.

32. En la metodología ágil Scrum, la reunión al final del sprint en que el equipo Scrum muestra al Product Owner el incremento de producto y, en su caso, adaptar el Product Backlog se denomina:

- a. Sprint Planning
- b. Daily Meeting
- c. Sprint Review
- d. Sprint Retrospective

33. ¿Cuál de los siguientes elementos de una base de datos Oracle almacena cada operación que se efectúe en la base de datos y se utiliza en las operaciones de recuperación hacia delante, roll forward, durante las recuperaciones de la base de datos?
- a. Ficheros redo log.
 - b. Shared SQL Pool.
 - c. Segmento de rollback.
 - d. Roll-forward recovery file.
34. Señale entre las siguientes herramientas el gestor de copia de seguridad en línea utilizado por productos de base de datos Oracle:
- a. RFID
 - b. RSYNC
 - c. RMAN
 - d. RMON
35. La concesión de privilegios de acceso en una BBDD que admita la opción "with grant option"...
- a. Desaparecen si se suprimen los privilegios al usuario que los concedió
 - b. No se puede usar para conceder privilegios a nivel de objeto a un usuario
 - c. Sólo puede usarse al conceder permisos a nivel de rol
 - d. Es exclusiva de la cláusula grant execute

36. ¿Cuál de los siguientes protocolos se utiliza para obtener la dirección MAC de un nodo a partir de su dirección IP?
- a. ARP.
 - b. ICMP.
 - c. RARP.
 - d. DNS.
37. En criptografía, una función hash:
- a. Es un proceso bidireccional, el mensaje original se puede recuperar a partir de la salida.
 - b. Es un proceso unidireccional e irreversible.
 - c. Para dos mensajes de longitudes distintas, se producen hash de longitudes distintas también.
 - d. Existe una alta probabilidad de encontrar dos mensajes diferentes que produzcan el mismo hash.
38. ¿Cuál de las siguientes directivas de configuración de PHP se utiliza para habilitar o deshabilitar la visualización de errores en el navegador?
- a. error_reporting
 - b. log_errors
 - c. error_log
 - d. display_errors

39. ¿Qué directiva de PHP se utiliza para aumentar el límite de tamaño de carga de archivos?

- a. upload_max_filesize
- b. memory_limit
- c. post_max_size
- d. max_execution_time

40. La entidad encargada de la generación de los sellos de tiempo es:

- a. Time Public Key Infrastructure
- b. Time Certificate Authority
- c. Time Stamp Authority
- d. Time Scrow Infrastructure

41. Si tenemos este trozo de código PHP en un Module de Laminas en el fichero module.config.php:

```
return [  
    'router' => [  
        'routes' => [  
            'admin' => [  
                'type' => Literal::class,  
                'options' => [  
                    'route' => '/admin',  
                    'defaults' => [  
                        'roles' => [JEFE, GERENTE],  
                        'template' => 'layout/layoutAdmin'  
                    ],  
                ],  
            ],  
            'child_routes' => [  
                'revisar' => [  
                    'type' => Literal::class,  
                    'options' => [ opciones ],  
                ],  
            ],  
        ],  
    ],  
];
```

asumiendo que dentro de [options] de la ruta “revisar” no se habla sobre roles, ¿qué roles podrán acceder a la ruta miurl/admin/revisar.

- a) Ninguno, hay que definir “roles” dentro de la parte de options de la ruta “revisar”
- b) Cualquier rol dado que no se especifica ninguna limitación
- c) Los roles JEFE y GERENTE dado que los hereda de la ruta /admin
- d) La definición de roles se tiene que hacer en el onDispatch del controlador que recoja la petición

42. ¿Cuál de las siguientes no es una característica de Laminas Framework?

- a)Fuerte acoplamiento entre componentes
- b)Soporte para pruebas unitarias
- c)Seguimiento de estándares de codificación
- d)Extensibilidad

43. ¿Cuál es el patrón de diseño utilizado en el módulo EventManager de Laminas Framework para la gestión de eventos?

- a)Observer
- b)Singleton
- c)Factory
- d)Adapter

44. ¿Cuál es la principal diferencia entre las funciones include() y require() en PHP?

- a)include() solo incluye el archivo si está disponible, mientras que require() causa un error fatal si el archivo no se encuentra.
- b)include() y require() son idénticos en su funcionamiento.
- c)include() puede incluir archivos externos, mientras que require() solo puede incluir archivos internos.
- d)require() es más rápido que include() en la ejecución del script.

45. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre namespaces en PHP es correcta?
- a) Los namespaces solo pueden ser utilizados en clases y funciones, no en variables.
 - b) Los namespaces son una característica opcional en PHP y no son necesarios para el desarrollo de aplicaciones.
 - c) Los namespaces permiten organizar y encapsular clases, funciones y constantes en un espacio de nombres único.
 - d) Los namespaces en PHP son idénticos a los espacios de nombres en otros lenguajes de programación como C# o Java.

46. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre jQuery es verdadera?
- a) jQuery es un lenguaje de programación independiente.
 - b) jQuery reemplaza completamente JavaScript en la creación de sitios web dinámicos.
 - c) jQuery es una biblioteca de JavaScript que simplifica la manipulación del DOM y el manejo de eventos.
 - d) jQuery es exclusivamente para el desarrollo de aplicaciones móviles.

47. Tenemos un pequeño código html

```
<div id="aabbcc">  
  cosas que hay que ocultar al hacer click  
</div>
```

Y queremos, usando JQUERY, cambiar las propiedades de ese div. ¿Qué selector es el correcto?

- a) \$(' aabbcc ')
- b) \$('# aabbcc ')
- c) \$(' . aabbcc ')
- d) \$('p:contains("aabbcc ")')

48. ¿Qué propiedad de CSS3 se utiliza para establecer el color del texto?

- a) font-color
- b) background-color
- c) color
- d) font-style

49. ¿Cuál de los siguientes estándares se utiliza para describir la semántica y el comportamiento de un Servicio Web?

- a) JSON
- b) WSDL
- c) SOAP
- d) UDDI

50. ¿Qué acrónimo se utiliza para describir un estilo de arquitectura para Servicios Web que utiliza los verbos HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) para realizar operaciones sobre recursos?

- a) WSDL
- b) SOAP
- c) REST
- d) UDDI

51. Qué hace la sentencia CREATE GLOBAL TEMPORARY TABLE

- a) Crea una tabla temporal para el usuario que tiene abierta la sesión, la tabla desaparecerá al cerrar sesión.
- b) Crea una tabla temporal para todos los usuarios del esquema y ven la información que cualquier sesión haya insertado, actualizado o eliminado.
- c) Crea una tabla temporal para el usuario que tiene abierta la sesión, la tabla permanecerá en memoria al cerrar sesión y seguirá hasta que se haga el drop global temporary table.
- d) Crea una tabla temporal para todos los usuarios del esquema, pero cada uno sólo puede ver la información que su sesión haya insertado, actualizado o eliminado.

52. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la finalidad de un disparador (trigger) en PL/SQL?

- a) Realizar operaciones de limpieza en la base de datos.
- b) Ejecutar un conjunto de instrucciones automáticamente en respuesta a ciertos eventos en la base de datos.
- c) Proporcionar una interfaz de usuario para ejecutar consultas SQL.
- d) Controlar el acceso a los objetos de la base de datos.

53. ¿Cuál es la diferencia clave entre un procedimiento y una función en PL/SQL en términos de cómo se utilizan dentro de las sentencias SQL?

- a) Las funciones pueden ser invocadas en sentencias SQL, mientras que los procedimientos no pueden.
- b) Los procedimientos pueden ser invocados en sentencias SQL, mientras que las funciones no pueden.
- c) Ambos procedimientos y funciones pueden ser invocados en sentencias SQL, pero las funciones deben retornar un valor.
- d) Ninguna de las anteriores.

54. Según las buenas prácticas de GIT, ¿debe un commit involucrar cambios relacionados entre sí?
- a) Sí, facilita la resolución de conflictos y la revisión de cambios
 - b) No es necesario, las buenas prácticas sólo piden hacer un commit de vez en cuando para no perder código
 - c) No, las buenas prácticas marcan que hay que reducir en número de commits y por tanto es normal que involucren cambios no relacionados entre sí
 - d) Las buenas prácticas no dicen nada al respecto, sólo que el comentario que se haga en el commit sea muy descriptivo

55. ¿Qué comando se utiliza en Git para deshacer los cambios locales en un archivo?

- a) git reset
- b) git checkout
- c) git revert
- d) git clean

56. ¿Es la integración continua (CI) uno de los fundamentos del modelo DevOps?
- a) Sí, es imprescindible.
 - b) Sólo es opcional, se puede tener DevOps sin integración continua
 - c) CI es necesario si vas a un modelo DevSecOps, pero no en DevOps
 - d) No, el CI es un concepto de del eXtreme Programing
57. Según el artículo 12 de la Constitución Española ¿A qué edad se alcanza la mayoría de edad?
- a) A los 18 años
 - b) Actualmente a los 16 años que es la edad coincidente con la de poder trabajar
 - c) A los 21 años
 - d) A los 18 años con carácter general pero a los 16 años para las elecciones municipales
58. Según los Estatutos de la Universidad Rey Juan Carlos ¿qué órgano de los siguientes no es unipersonal?
- a) Consejo de Gobierno
 - b) Rector
 - c) Secretario General
 - d) Gerente

59. Según la Ley de Procedimiento Administrativo
¿cuál es el plazo para interponer un recurso
potestativo de reposición cuando el acto es
expreso?

- a) 15 días
- b) 2 meses
- c) 1 mes
- d) 3 meses

60. Según la Ley Orgánica para la igualdad efectiva
entre mujeres y hombres ¿Los planes de igualdad
debe ser negociados con la representación
sindical?

- a) Sí, pero solo en empresas de más de 500
trabajadores/as
- b) Sí, pero solo en empresas de más de 250
trabajadores/as
- c) Sí
- d) No

Preguntas de reserva

1. ¿Qué diferencia DevSecOps de DevOps?
 - a) Es el nombre que se le da al modelo DevOps que incorpora Integración Continua
 - b) Es una evolución del modelo DevOps que incorpora la seguridad en todas las etapas de desarrollo
 - c) Es el eXtreme Programing que incorpora la seguridad en todas sus fases de desarrollo
 - d) Para pasar de DevOps a DevSecOps sólo hay que tener pruebas automatizadas

2. ¿Cuál es el propósito de la opción --rm al ejecutar un contenedor Docker?
 - a) Para ejecutar el contenedor en modo de solo lectura (read-mode).
 - b) Para eliminar automáticamente el contenedor después de que finaliza su ejecución.
 - c) Para reiniciar el contenedor en caso de que falle.
 - d) Para montar un volumen en el contenedor.

3. ¿Qué es un "pipeline" en el contexto de DevOps?
 - a) Un proceso manual de integración de código.
 - b) Una herramienta para gestionar bases de datos en la nube.
 - c) Una secuencia de etapas automatizadas para la entrega de software.
 - d) Una metodología de compilación del código para la entrega de software.

4. ¿Qué métrica se utiliza para medir la cantidad de tiempo que tarda una página web en estar completamente interactiva y utilizable?
- a) First Input Delay (FID)
 - b) Time to Interactive (TTI)
 - c) Total Blocking Time (TBT)
 - d) First Contentful Paint (FCP)
5. ¿Cuál de las siguientes figuras no tiene la consideración de empleado público, según el artículo 8 del TREBEP?
- a) Funcionario de carrera
 - b) Personal eventual
 - c) Personal laboral
 - d) Personal directivo