

**Convocatoria para la constitución, a través de una prueba selectiva, de una relación de aspirantes para el desempeño, mediante contratación temporal, del puesto de trabajo de Técnico de Grado Medio en Sistemas Informáticos**

(Aprobada por RESOLUCIÓN 84/2023, de 22 de marzo, de la Directora del Servicio de Selección y Provisión de Personal Docente del Departamento de Educación)

Fecha del ejercicio: 22 de abril de 2023 - 12:00 horas

**EJERCICIO TEÓRICO – PRÁCTICO**

# **CUESTIONARIO**

**Valoración: 40 puntos**

**NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE  
MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE  
PUEDE COMENZAR**



1. **¿Cuál de los siguientes NO es un principio del “Clean code”?**
  - a) Nombres descriptivos
  - b) Regla del Boy Scout
  - c) DRY (Don't Repeat Yourself)
  - d) Mayor cobertura en los tests
  
2. **¿Qué significa la regla del “Boy Scout” en “Clean code”?**
  - a) No existe esa regla
  - b) Dejar el código que modifiques más limpio que como lo encontraste
  - c) Incluir comentarios al código
  - d) Utilizar una arquitectura hexagonal
  
3. **¿Cuál de los siguientes NO pertenece a los principios “SOLID”?**
  - a) Responsabilidad única
  - b) Abierto para la extensión y cerrado para la modificación
  - c) Inversión de dependencia
  - d) Integración continua
  
4. **¿Qué patrón permite usar una clase existente cuando su interfaz no coincide con el que necesitamos?**
  - a) Builder
  - b) Factory
  - c) Adapter
  - d) Singleton
  
5. **¿Qué patrón nos permite crear una única instancia de una clase?**
  - a) Builder
  - b) Factory
  - c) Adapter
  - d) Singleton
  
6. **¿Qué significa sobrecargar (*overload*) un método?**
  - a) Editarlo para modificar su comportamiento
  - b) Cambiarle el nombre dejándolo con la misma funcionalidad
  - c) Crear un método con el mismo nombre pero diferentes argumentos
  - d) Añadirle funcionalidades
  
7. **¿Cuál de las siguientes NO es una de las principales características de la programación orientada a objetos?**
  - a) Herencia
  - b) Polimorfismo
  - c) Inyección de dependencias
  - d) Encapsulamiento
  
8. **¿Cuál de las siguientes NO es una herramienta de control de versiones de desarrollo software?**
  - a) Git
  - b) Mercurial
  - c) Subversion
  - d) Openshift

**9. ¿Qué código de los siguientes tiene que ver con la herencia en Java?**

- a) public class Componente extends Producto
- b) public class Componente inherits Producto
- c) public class Componente implements Producto
- d) public class Componente belongs to Producto

**10. ¿Cuál es la salida de este programa?**

```
int a=20, b=10;
if (a>b)
    System.out.println("El mayor es "+b);
else
    System.out.println("El menor es "+a);
```

- a) El mayor es 10
- b) El mayor es 20
- c) El menor es 10
- d) El menor es 20

**11. ¿Cuál de las siguientes opciones muestra exclusivamente herramientas directamente relacionadas con la realización de pruebas para asegurar la calidad del software?**

- a) JUnit, Artifactory y SonarQube
- b) JUnit, Artifactory y Selenium
- c) JUnit, SonarQube y Selenium
- d) ArtiFactory, SonarQube y Selenium

**12. Un objetivo de las pruebas de regresión en el proceso de desarrollo es:**

- a) Garantizar que después de realizar un cambio fallido el sistema puede recuperarse sin errores a su estado inicial.
- b) Comprobar que los cambios sobre un componente de un sistema de información no introducen un comportamiento no deseado o errores adicionales en otros componentes no modificados.
- c) Repetir la prueba unitaria de cada módulo afectado por un desarrollo nuevo para verificar que el nuevo código no ha introducido errores.
- d) Ninguna de las anteriores

**13. En el ámbito Devops, ¿qué significa el acrónimo “CD”?**

- a) Despliegue condicional
- b) Disco compacto
- c) Entrega continua
- d) Reunión de comienzo del desarrollo

**14. ¿Cuál NO es una característica general de SCRUM?**

- a) Durante cada sprint el equipo crea un incremento de software potencialmente entregable
- b) Cada sprint dura de media entre 2 y 3 meses
- c) Los elementos del Product Backlog que forman parte del sprint se determinan durante la reunión de Sprint Planning
- d) Todas son características generales de Scrum

**15. ¿Con qué concepto está íntimamente ligado “TDD”?**

- a) HTML
- b) Java
- c) Scrum
- d) Test

**16. ¿Cuál de las siguientes NO es una de las principales características de la “Arquitectura Hexagonal”?**

- a) Bajo acoplamiento
- b) Estricto orden de capas
- c) Alta cohesión
- d) Generación de código espagueti

**17. La simplicidad, el respeto y el coraje son tres de los valores de la metodología:**

- a) TDD
- b) SCRUM
- c) XP (Extreme Programming)
- d) RAT

**18. ¿Cuál de las siguientes técnicas sería la más recomendable para enfrentarse a código legado (*legacy code*)?**

- a) Refactorizar
- b) Aplicar una arquitectura de microservicios
- c) Pair programming
- d) Actualizar dependencias a la última versión

**19. La vulneración de una restricción de integridad referencial es detectada por el servidor de base de datos de acuerdo a la declaración de la:**

- a) PRIMARY KEY
- b) FOREIGN KEY
- c) CANDIDATE KEY
- d) SUPERKEY

**20. En SQL estándar, ¿a cuál de las siguientes operaciones NO se puede asignar permisos con GRANT?**

- a) SELECT
- b) INSERT
- c) EXECUTE
- d) Se le puede asignar a todas las anteriores

**21. Dentro del Modelo Entidad-Relación, ¿cuál de las siguientes afirmaciones NO caracteriza a una entidad?**

- a) Es indistinguible del resto de las entidades
- b) Cada una de ellas puede identificarse de manera única
- c) Tiene nombre y posee atributos definidos en un dominio determinado
- d) Caracteriza a un tipo de objeto del problema a modelizar

**22. En un diagrama Entidad Relación existe una relación n:m entre dos entidades: Alumno y Profesor. Un profesor puede dar clases a muchos alumnos, y un alumno puede tener muchos profesores. ¿Cuántas tablas son necesarias como mínimo para implementar en el modelo físico esa relación en una base de datos relacional?**

- a) Dos
- b) Tres
- c) Cuatro
- d) Cinco

**23. En SQL, para borrar los datos de una tabla, pero seguir conservándola, se emplea:**

- a) DROP TABLE
- b) TRUNCATE TABLE
- c) DELETE TABLE
- d) MODIFY TABLE

**24. ¿Para qué se utilizaría la siguiente consulta de SQL?**

**SELECT DNI, NOMBRE, COUNT(\*) FROM ALUMNOS GROUP BY DNI, NOMBRE  
HAVING COUNT(\*) >1**

- a) Obtener todos los diferentes alumnos de la tabla
- b) Conocer el número de apariciones de cada alumno en la tabla
- c) Obtener los alumnos con igual DNI
- d) Conocer los alumnos que están repetidos en la tabla y el número de repeticiones

**25. ¿Cuál es la forma correcta de escribir un comentario en HTML?**

- a) /\* \*/
- b) <!-- -->
- c) En HTML no se pueden utilizar comentarios
- d) #

**26. ¿Cuál de las siguientes características sobre HTML5 NO es correcta?**

- a) Añade nuevas etiquetas con significado semántico y de estructura
- b) Añade acceso a hardware y sensores: bluetooth, NFC
- c) Permite comunicación en tiempo real: WebRTC, streaming
- d) Es susceptible a mayúsculas y minúsculas

**27. ¿Cuál de los siguientes elementos CSS se utiliza para lograr un diseño responsivo?**

- a) Media queries
- b) Transitions
- c) Pseudo-classes
- d) SVG

**28. ¿Cómo puedo dar estilo al tamaño de fuente de todos los elementos H2 de una página?**

- a) h2 {font-size:20px;}
- b) h2.all {font-size:20px;}
- c) h2#all {font-size:20px;}
- d) .h2 {font-size:20px;}

**29. ¿Cuál de las siguientes tecnologías NO se utiliza principalmente para la capa de presentación?**

- a) Angular
- b) Bootstrap
- c) Nodejs
- d) React

**30. ¿Cuál de los siguientes NO es un principio de usabilidad según Jacob Nielsen?**

- a) Integración continua
- b) Visibilidad del estado del sistema
- c) Control y libertad del usuario
- d) Consistencia y estándares

**31. ¿Cuál es una de las nuevas características que ya es estable en Angular 15?**

- a) Standalone components
- b) Internationalization
- c) Animations
- d) Streamlined page title accessibility

**32. ¿Qué es Angular CLI?**

- a) No existe
- b) Una herramienta para construir aplicaciones Angular
- c) Una aplicación que ayuda a diseñar interfaces
- d) Herramienta para ejecutar pruebas de integración

**33. ¿Qué significa que una página web es responsiva?**

- a) Que la página es capaz de responder a gran velocidad
- b) Que la página es capaz de responder justo lo que quiere el usuario
- c) Que la página es capaz de adaptar su apariencia en función del dispositivo que se esté utilizando para visitarla
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

**34. ¿Cuál es el resultado al ejecutar la instrucción javascript `document.getElementById("idtitulo").innerHTML` sobre la siguiente página?**

```
<html>
<body>
  <h1 id="idtitulo">Título</h1>
  <p>Contenido</p>
  <div id="capa"></div>
</body>
</html>
```

- a) idtitulo
- b) Error
- c) Título
- d) undefined

**35. ¿Cuál de las siguientes NO es considerada una buena práctica de usabilidad?**

- a) Incluir migas de pan para que el usuario sepa en todo momento donde se encuentra.
- b) Incluir el logotipo arriba a la derecha y sin un enlace
- c) Los enlaces deben tener palabras útiles y al ser visitados deben cambiar de color
- d) El acceso al buscador o a la información de contacto arriba a la derecha

**36. Apache Maven se considera principalmente como:**

- a) Una herramienta para la gestión y construcción de proyectos de software
- b) Una herramienta de implementación de alta disponibilidad
- c) Una herramienta de control de malware
- d) Ninguna de las anteriores

**37. Springboot:**

- a) Requiere de un servidor de aplicaciones para ser desplegado
- b) No utiliza anotaciones
- c) Permite utilizar notación YAML en sus ficheros de configuración
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

**38. ¿Sobre qué protocolo se basan los servicios web REST?**

- a) SOAP
- b) HTTP
- c) UDP
- d) TCP

**39. ¿Cuál de las siguientes NO es una buena práctica para implementar servicios web REST?**

- a) Utilizar verbos para definir los recursos
- b) Versionar la API: en la propia URL o en la cabecera de la petición
- c) Gestionar errores con códigos de estado HTTP: 400 bad request, 401 unauthorized...
- d) HATEOAS

**40. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta sobre JPA (Java Persistence API)?**

- a) Es una especificación
- b) Define su propio lenguaje de consultas llamado JPQL
- c) Una implementación de JPA es Hibernate
- d) No permite ejecutar procedimientos almacenados