

1. ¿Cuál es el comando utilizado para deshacer el último commit en git?
  - a) git reset
  - b) git revert
  - c) git amend
  - d) git checkout
  
2. ¿Cuál es la diferencia entre una clase abstracta y una interfaz en java 8?
  - a) Una clase abstracta puede contener implementaciones de métodos, mientras que una interfaz no puede.
  - b) Una clase abstracta puede contener variables de instancia, mientras que una interfaz no puede.
  - c) Una interfaz puede contener implementaciones de métodos, mientras que una clase abstracta no puede.
  - d) Una interfaz solo puede heredar de una clase, mientras que una clase abstracta puede heredar...
  
3. De los siguientes ¿Qué tipos de declaraciones se deben usar para contar la cantidad de monedas en cadenas de varias monedas?
  - a) Conditional
  - b) Assertion
  - c) Assignment
  - d) Iteration
  
4. ¿Qué es un archivo JAR en java?
  - a) Un archivo que contiene un archivo de configuración Maven
  - b) Un archivo que contiene un archivo de configuración Git.
  - c) Un archivo que contiene una clase Java compilada
  - d) Un archivo que contiene un archivo de configuración de Spring

5. ¿Qué es la sobrecarga de métodos en Java? (Overload)

- a) Cuando un método tiene múltiples definiciones con el mismo nombre y tipo de parámetros.
- b) Cuando un método tiene múltiples definiciones con diferentes nombres y cantidades de parámetros.
- c) Cuando un método tiene múltiples definiciones con diferentes tipos de cantidades de parámetros.
- d) Cuando un método tiene múltiples definiciones con diferentes nombres y tipos de parámetros.

6. ¿Cuál es la diferencia entre un ArrayList y un LinkedList en Java?

- a) ArrayList es más rápido que un LinkedList para agregar y eliminar elementos.
- b) ArrayList es más eficiente en el uso de memoria que LinkedList. **CORRECTA**
- c) LinkedList es una clase abstracta mientras que ArrayList es una clase concreta.
- d) LinkedList es más rápido que ArrayList para acceder a elementos aleatorios.

7. ¿Cuándo se debe usar un bloque finally en una declaración try regular (no una prueba con recursos)?

- a) Cuando no hay bloques catch en una declaración try. **CORRECTA**
- b) Nunca.
- c) Cuando hay dos o más bloques catch en una sentencia try.
- d) Cuando hay exactamente un bloque catch en una sentencia try.
- e) Cuando el código del programa no termina por sí solo.

8. ¿Cuál es el propósito principal de los test unitarios?

- a) Comprobar la eficiencia del hardware.

- b) Medir la velocidad de la aplicación.
- c) Ahorrar tiempo en el desarrollo.
- d) Asegurar la calidad del software.

9. Selecciona la respuesta correcta con respecto al resultado del bloque de código.

```

public class Test3 {
    public static void main(String[] args) {
        String cad1 = "hola";
        String cad2 = new String(original: "hola");
        String cad3 = "hola";

        if (cad1 == cad2)
            System.out.println("ca1 es igual a cad2");
        else System.out.println("cad1 diferente a cad2");

        if (cad1 == cad3)
            System.out.println("cad1 es igual a cad3");
        else
            System.out.println("cad1 diferente a cad3");
    }
}

```

- a) cad1 diferente a cad2  
cad1 es igual a cad3
- b) ca1 es igual a cad2  
ca1 es igual a cad3
- c) No compila
- d) cad1 diferente a cad2  
cad1 diferente a cad3

10. ¿Cuál es la salida al ejecutar el siguiente código?

```
1: class Mammal {  
2:     public Mammal(int age) {  
3:         System.out.print("Mammal");  
4:     }  
5: }  
6: public class Platypus extends Mammal {  
7:     public Platypus() {  
8:         System.out.print("Platypus");  
9:     }  
10:     public static void main(String[] args) {  
11:         new Mammal(5);  
12:     }  
13: }
```

- a) Mammal.
  - b) MammalPlatypus.
  - c) El código no se compila en la línea 11.
  - d) No compila en la línea 7
11. ¿Cómo se manejan las excepciones en java?

- a) Con la instrucción try-catch.
- b) Con la instrucción if-else.
- c) Con la instrucción for.
- d) Con la instrucción while.

12. ¿La anotación @Ignore es usada para omitir un test por lo que no se ejecuta? (JUnit)

- a) Verdadero
- b) Falso

13. ¿Cuál es el resultado de compilar y ejecutar el siguiente código?

```
public class Tester {  
    static {  
        int x = 3;  
    }  
    2 usages  
    static int x;  
    public static void main(String[] args) {  
        x--; // line 7  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

- a) Error de compilación en la línea 7, x no se inicializa.
- b) -1
- c) -2

d) 0

14. ¿Qué es un operador de short circuit?

- a) Es un patrón de arquitectura de microservicios que nos permite evitar el consumo de servicios que están... (no se ve pero es incorrecta)
- b) Sirve para realizar más eficientes las operaciones condicionales evitando realizar operaciones si están
- c) Sirve para lanzar una excepción personalizada.
- d) Operador que nos sirve para crear una nueva clase anónima.

15. ¿Qué es el patrón de diseño DAO y cómo se implementa en Java?

- a) El patrón de diseño DAO es un patrón que se utiliza para abstraer la capa de negocios en una aplicación (no se ve) clases abstractas y métodos estáticos.
- b) El patrón de diseño DAO es un patrón que se utiliza para extraer la capa de presentación en una aplicación (no se ve) clases concretas.
- c) El patrón de diseño DAO es un patrón que se utiliza para abstraer la capa de acceso a datos en una aplicación y clases concretas.
- d) El patrón de diseño DAO es una patrón que se utiliza para abstraer la capa de infraestructura en una aplicación (no se ve) excepciones y bloques try-catch.

16. ¿Qué es un endpoint en una API REST?

- a) Un endpoint es la URL que se utiliza para acceder a una API REST.
- b) Un endpoint es un método que se utiliza para procesar datos en una API REST.
- c) Un endpoint es un controlador que se utiliza para administrar una API REST.
- d) Un endpoint es un objeto que se utiliza para almacenar datos en una API REST.

17. ¿Qué hace el siguiente programa?

- a) El programa no compila.
- b) Cuenta las letras que hay en una palabra.
- c) Verifica si una palabra es un palíndromo.
- d) No se ve

18. ¿Cuál de las siguientes opciones son verdaderas? (elija todas las correctas)

- a) Java es un lenguaje orientado a objetos.
- b) El código Java compilado en Windows puede ejecutarse en Linux.
- c) Java permite la sobrecarga de operadores
- d) Java es un lenguaje de programación funcional.
- e) Java es un lenguaje procedimental. INCORRECTA
- f) Java tiene punteros a ubicaciones específicas en la memoria.

19. ¿Qué es Maven y para qué se utiliza en el desarrollo de aplicaciones?

- a) Maven es un lenguaje de programación. Se utiliza en el desarrollo de aplicaciones Java para escribir... (no se ve)
- b) Maven es un servidor de base de datos. Se utiliza en el desarrollo de aplicaciones java para alojar... (no se ve)
- c) Maven es un sistema de control de versiones. Se utiliza en el desarrollo de aplicaciones java para (no se ve)
- d) Maven es una herramienta de gestión de dependencias. Se utiliza en el desarrollo de aplicaciones.

20. ¿Cuál de lo siguiente es cierto? (elija todas las correctas)

- a) javac compila un archivo .java en un archivo .bytecode.
- b) Java toma el nombre del archivo .bytecode como parámetro.
- c) javac compila un archivo .java en un archivo .class



- d) Java toma el nombre de la clase como parámetro. INCORRECTA
- e) Java toma el nombre del archivo .class como parámetro. INCORRECTA
- f) javac compila un archivo .class como archivo java.

21. ¿Qué es Git y cuáles son algunos de sus comandos básicos?

- a) Git es un lenguaje de programación. Algunos comandos básicos de Git incluyen "print" e "if-else".
- b) Git es una herramienta para el análisis de código. Algunos comandos básicos de Git incluyen "analyze"... (no se ve).
- c) Git es un sistema de control de versiones. Algunos comandos básicos de Git incluyen "commit" y "push".
- d) Git es una herramienta para realizar pruebas de software. Algunos comandos básicos de Git incluyen... no se ve, pero no es correcta.

22. Dados los siguientes segmentos de código, ¿Qué respuesta no es una implementación de java válida?

- a) 

```
int variableA = 10;
float variableB = 10.5f;
int variable = variableA + variableB;
```
- b) 

```
byte variableA = 10;
double variableB = 10.5f;
double variableC = variableA + variableB;
```
- c) 

```
byte variableA = 10;
float variableB = 10.5f;
float variable = variableA + variable;
```

23. ¿Qué escenario es el mejor uso de una excepción?

- a) La computadora se incendió.
- b) No sabe cómo codificar un método.
- c) No se encuentra un elemento al buscar en una lista.

- d) Se pasa un parámetro inesperado a un método.
- e) Quiere recorrer una lista.

24. ¿Qué es un bean en Spring?

- a) Una herramienta de inyección de dependencias que se utiliza para inyectar en una clase... (no se ve)
- b) Una instancia de una clase que se administra por el contenedor de Spring.
- c) Un archivo de configuración XML que se utiliza para definir la estructura de una tabla de base de datos.
- d) Una clase que se utiliza para configurar la conexión a una base de datos.

25. Selecciona la respuesta con respecto al resultado del bloque de código.

```

public class Test1 extends Concreate{
    1 usage
    Test1(){
        System.out.println("t ");
    }

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        new Test1();
    }
}

1 usage 1 inheritor
class Concreate extends Send{
    1 usage
    Concreate(){
        System.out.println("c ");
    }
    private Concreate(String s){

    }
}

1 usage 2 inheritors
abstract class Send{
    2 usages
    Send(){
        System.out.println("s ");
    }
}

```

a) t,s,c

b) Error en tiempo de ejecución.

No se ven las siguientes, pero recuerdo que la correcta no estaba, al menos no en el orden.

26. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre el polimorfismo son verdaderas? (Elija todas las correctas).

- a) Un método que toma un parámetro con tipo `java.lang.Object` tomará cualquier referencia.
- b) Una referencia a un objeto se puede convertir a una subclase del objeto sin una conversión explícita
- c) Todas las excepciones de conversión se pueden detectar en tiempo de compilación.
- d) Al definir un método de instancia pública en la superclase, garantiza que el método específico....
- e) Si un método toma una superclase de tres objetos, cualquiera de esas clases puede pasarse.

27. ¿Son patrones de diseño de software estructural?

- a) Adapter, Proxy, Prototype y Bridge.
- b) Adapter, Bridge, Proxy y Composite.
- c) Agile, Builder, Singleton y Prototype.
- d) Builder, Singleton y Prototype y Abstract Factory.

28. Seleccione la respuesta que considere correcta dado el siguiente bloque de código.

```
import java.util.Arrays;
import java.util.List;

public class Example {
    public static void main(String[] args) {
        List<Integer> numbers = Arrays.asList(1, 2, 3, 4, 5);
        double result = numbers.stream()
            .mapToInt(n -> n)
            .average()
            .orElse(0);
        System.out.println(result);
    }
}
```

- a) 3.0
- b) 2.5
- c) No se ven las demás, pero la correcta es 3.0

v

29. ¿Qué son las pruebas de integración?

- a) Pruebas que comprueben el rendimiento de la aplicación.
- b) Pruebas que comprueben el funcionamiento de la interfaz de usuario.
- c) Pruebas que comprueban el funcionamiento de varias unidades de código juntas.
- d) Pruebas que comprueban el funcionamiento de una sola unidad de código.

30. ¿Qué comando se utiliza para enviar los cambios confirmados en un repositorio local al repositorio remoto?

- a) git push
- b) git pull
- c) git commit
- d) git add

31. Seleccione la respuesta correcta, dado el siguiente bloque de código.

- a) Error de compilación
- b) 9
- c) 7
- d) No se ve, pero la correcta es 9

32. ¿Cuál es el comando utilizado para crear una nueva rama en Git?

- a) git branch
- b) git merge
- c) git commit
- d) git push

33. ¿Cuál es el resultado de compilar la siguiente clase?

```
public class Book {  
    3 usages  
    private int ISBN;  
    private String title, author;  
    private int pageCount;  
  
    public int hashCode(){  
        return ISBN;  
    }  
  
    public boolean equals(Object obj){  
        if(!(obj instanceof Book)){  
            return false;  
        }  
        Book other = (Book) obj;  
        return this.ISBN == other.ISBN;  
    }  
}
```

- a) Línea 15 no compila porque other.ISBN es un atributo con modificador de acceso private.
- b) Línea 14 no compila porque no está declarada o manejada ClassCastException
- c) La clase compila satisfactoriamente.

34. ¿Cuál es la primer línea en fallar al compilar?

```
class Tool {  
    private void repair(){} //r1  
    1 override  
    void use(){}  
}  
  
class Hammer extends Tool{  
    private int repair(){return 0;} //r3  
    private void use(){} //r4  
    public void bang(){} //r5  
}
```

- a) r5

- b) r4
- c) r3
- d) Ninguna de las anteriores.

35. ¿Qué es Git?

- a) Una herramienta de automatización de compilación que se utiliza para compilar y construir un proyecto (no se ve lo demás).
- b) Una herramienta de gestión de software de dependencias que se utiliza para descargar bibliotecas y paquetes en... no se ve
- c) Una herramienta de generación de informes que se utiliza para generar informes sobre el rendimiento... no se ve
- d) Una herramienta de control de versiones que se utiliza para almacenar y administrar el código... no se ve.

36. ¿Cuál de las siguientes excepciones lanza la JVM? (Elija todas las correctas)

- a) ArrayIndexOutOfBoundsException
- b) NumberFormatException
- c) ExceptionInInitializerError
- d) Java.io.IOException
- e) NullPointerException

37. ¿Cuál es la diferencia entre una interfaz y una clase abstracta en Java?

- a) Una clase abstracta puede contener variables y métodos concretos, mientras que una interfaz solo puede
- b) Una clase abstracta puede ser instanciada, mientras que una interfaz no puede ser instanciada.
- c) Una interfaz puede ser implementada por múltiples clases, mientras que una clase abstracta solo



- d) Una interfaz puede contener variables y métodos concretos, mientras que una clase abstracta

38. ¿Cuál es el comando utilizado para fusionar una rama en Git?

- a) git Branch
- b) git merge
- c) git push
- d) git pull

39. ¿Qué es REST y cuál es su relación con las API web?

- a) REST es un protocolo de comunicación. Su relación con las API web es que se utiliza para definir los elementos... no se ve
- b) REST es un estilo de arquitectura para aplicaciones web. Su relación con las API web es que se utiliza... no se ve
- c) REST es un servicio en la nube. Su relación con las API web es que se utiliza para alojar las aplicaciones... no se ve.
- d) REST es un lenguaje de programación. Su relación con las API web es que se utiliza para crear... no se ve.

40. ¿Cuál es el comando utilizado para actualizar la rama local con los cambios de la rama remota en Git?

- a) git checkout
- b) git clone
- c) git push
- d) git pull