

Guia de Academia

Antonio De Felipe

2025



3. What will be the output of the following code snippet?

```
public class EnumTest{
    enumDay{
        MONDAY, TUESDAY, WEDNESDAY, THURSDAY, FRIDAY, SATURDAY,
        SUNDAY
    }
    public static void main(String[] args){
        for (Day day:Day.values()){
            System.out.print(day + " ");
        }
    }
}
```

- a. MONDAY, TUESDAY, WEDNESDAY, THURSDAY, FRIDAY, SATURDAY, SUNDAY
- b. MONDAY TUESDAY WEDNESDAY THURSDAY FRIDAY SATURDAY SUNDAY
- c. Compilation error.
- d. MONDAY TUESDAY WEDNESDAY THURSDAY FRIDAY SATURDAY

- A. No se imprimen comas
- C. No hay errores
- D. Falta imprimir Domingo

4. What will be the output of the following code snippet?

```
import java.util.Arrays;
import java.util.List;
import java.util.stream.Collectors;
public class StreamTest{
    public static void main(String[] args){
        List<String> items = Arrays.asList("apple", "banana", "cherry", "date");
        List<String> result = items.stream()
            .filter(s -> ! s.startsWith("a"))
            .collect(Collectors.toList());
        System.out.println(result);
    }
}
```

- a. [apple, banana]
- b. [apple, cherry]
- c. [banana, cherry, date]
- d. [apple]

la condicion de filter esta negada por lo que selecciona los elementos que no inician con a

5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor un Step en el contexto de Spring?

- a. Una interfaz que define los métodos para realizar operaciones CRUD en los datos del trabajo por lotes.
- b. Un componente que se encarga exclusivamente de la validación de datos en un trabajo por lotes.
- c. Una clase que gestiona la configuración de la base de datos utilizada por un trabajo por lotes.
- d. Un objeto de dominio que encapsula una fase independiente y secuencial de un trabajo por lotes.

Un step representa una fase independiente dentro de un trabajo por lotes

Cada step se realiza de forma secuencial

Cada step realiza una tarea específica

Artifactory: Es un gestor de repositorios binarios

Jenkins: Es un servicio de automatización de código abierto

Bitbucket: Plataforma de alojamiento de repositorios git

Sonar Qube: Plataforma de Inspección continua de código que analiza automáticamente código

Jira: Herramienta de gestión de proyectos

10. What will be the output of the following code snippet?
public class StringBuilderTest (

public static void main(String) args) (

StringBuilder sb = new StringBuilder ("Hello");

sb.append(" World"); *Hello world*

sb.insert(6, "Java "); *Hello Java world*

7
sb.replace(0, 5, "Hi"); *Hi Java world*

sb.delete(2, 7); *Hiworld*

System.out.println(sb.toString());

}

}

- a. Hi World
- b. HiJava World
- c. Hi Java World
- d. Hi WorldJava

13. ¿Cuál de los siguientes comandos de Maven se utiliza para compilar un proyecto y crear un .jar pero sin instalarlo en el repositorio local ?

- a. mvn package
- b. mvn clean
- c. mvn install
- d. mvn compile

- A. Compila, ejecuta pruebas y empaqueta el código
- B. Limpia directorio target
- C. compila, ejecuta pruebas, empaqueta e instala
- D. Compila

15. Which of the following declarations does not correctly initializes an integer variable in java :

- a. `int e = 1_000_000;`
- b. `long f = 0b1101_0101_0110_1001L;`
- c. `int a = 0b1010;`
- d. `byte d = 0xFF_FF;` to large to fit in a byte
- e. `long b = 0x1F_4A; lã` Hay un espacio
- f. `short c = 072;`

11. ¿Cuál de las siguientes ramas en Gitflow se utiliza para aplicar correcciones rápidas directamente en producción ?

- a. feature
- b. Release
- c. develop
- d. hotfix
- e. master

Master o Main: Representa el código estable y listo para producción

Develop: Rama de integración, sirve como base para el desarrollo diario y contiene el código nuevo que aún no está listo

Feature se usan para desarrollar nuevas funcionalidades o cambios en el código hay varias por lo que permiten trabajar en paralelo

Release: Se usa para preparar el lanzamiento a producción

Hotfix: Se usa para aplicar correcciones urgentes a problemas críticos encontrados en producción

17. Which of the following statements about the enhanced for loop introduced in Java 5 is correct?

- a. The enhanced for loop can only be used with arrays.
- b. The enhanced for loop allows modification of the collection elements
- c. The enhanced for loop does not require the collection to implement the Iterable
- d. The enhanced for loop can be used with any Collection type and arrays.

A. Se puede usar con mas tipos de colecciones

B. Si se intenta modificar la coleccion en tamaño generara errores

C. Si requiere que sea implementado Iterable

20- Which of the following statements accurately describes the relationships that can be established between classes and objects?

A. Composition represents a "has-a" relationship where one class defines an instance of another class.

B. Composition should be preferred over inheritance to promote code reuse and flexibility.

C. Inheritance represents an "is-a" relationship where one class defines a sub-class of another class.

D. Both inheritance and composition can be used together to model complex inter-relationships.

E. Inheritance should be preferred over composition to promote code reuse and flexibility.

F. Usage (or association) represents a "uses-a" relationship where one class uses methods or instances of another class.

21. What will be the output of the following code snippet?

```
Class A{  
    Public A(){  
        System.out.println("A's constructor")  
    }  
}
```

2. Continúa en A por ser la clase Padre

```
Class B extends A{  
    Public B(){  
        super();  
        System.out.println("B's constructor")  
    }  
}
```

3. Sigue B en orden de herencia

```
Class C extends B{  
    Public A(){  
        System.out.println("C's constructor")  
    }  
}
```

4.. Finaliza con C al ser la clase hija

```
Public class Test{  
    Public static void main(String[] args){  
        C c = new C();  
    }  
}
```

1. Inicia en el main

a. A's constructor
C's constructor
B's constructor

b. A's constructor
B's constructor
C's constructor

c. B's constructor
A's constructor
C's constructor

22. ¿Cual de los siguientes comandos de Git se utilizan para crear una nueva rama?

- a. Git commit -m "mensaje"
- b. Git branch <nombre-de-rama>
- c. Git switch <nombre-de-rama>
- d. Git merge <nombre-de-rama>
- e. Git checkout -b <nombre-de-rama>

- A. Se usa para confirmar cambios en el repo local
- C. Le hace falta la opcion switch -c para crear la rama, sin ella marcara error
- D. Se usa para fusionar los cambios de una rama en la rama actual

24. ¿Cuál es el propósito principal de OSGi (Open Service Gateway initiative) en el desarrollo de software modular?

- a. Servir como un sistema de control de versiones para proyectos de software
- b. Proporcionar un entorno de desarrollo integrado (IDE) para aplicaciones Java
- c. Gestionar dependencias y permitir el despliegue dinámico de módulos en aplicaciones Java
- d. Actuar como un servidor de aplicaciones para ejecutar aplicaciones empresariales Java

OSGi se usa para construir sistemas modulares en java, permite dividir una app en componentes mas pequeños llamados bundles que se pueden instalar o eliminar dinamicamente sin necesidad reiniciar toda la app

25. Which of the following lines of code correctly uses a method from the String class to find the length of a string in Java?

- a. `int length = "Hello World".count();`
- b. `int length = "Hello World".getLength();`
- c. `int length = "Hello World".length();`
- d. `int length = "Hello World".len();`
- e. `int length = "Hello World".size();`

27. ¿Cuál es la función principal de JDK (Java Development Kit)?

- a. Permitir la edición de archivos JHTML y JCSS
- b. Servir como un servidor web para aplicaciones Java
- c. Ninguna opción es correcta
- d. Proporcionar un entorno de ejecución para aplicaciones Java
- e. Ofrecer herramientas necesarias para compilar, depurar y ejecutar aplicaciones Java

30. ¿Cuál es la principal característica del antipatrón BLOB (Binary Large Object) en el diseño de software?

- a. Uso excesivo de primitivas en lugar de objetos, lo que dificulta la extensión y el mantenimiento del código.
- b. Almacenamiento de grandes cantidades de datos binarios en una base de datos relacional.
- c. Implementación de interfaces que no tienen una funcionalidad claramente definida, lo que lleva a un código confuso y propenso a errores.
- d. Creación de una clase o módulo que acumula demasiadas responsabilidades y se vuelve difícil de mantener y modificar.

31. Which of the following statements about the 'throw' keyword is true?

- a. It is used to define the cleanup code that must be executed.
- b. It is used to manually throw an exception.
- c. It is used to catch exceptions thrown by other methods.
- d. It is used to declare that a method can throw an exception.

32. What will be the output of the following code snippet?

```
import java.util.Arrays;
import java.util.List;
import java.util.stream.Collectors;
public class StreamTest {
    public static void main(String[] args) {
        List<String> items = Arrays.asList("apple", "banana", "cherry",
"date");
        List<String> result = items.stream()
                                .filter(s -> s.startsWith("a"))
                                .collect(Collectors.toList());
        System.out.println(result);
    }
}
```

- a. [apple, cherry]
- b. [apple, banana]
- c. [apple]
- d. [banana, cherry]

33. ¿Cuál es la nomenclatura y la ruta de creación de un archivo que sigue el formato [UUAA][CODE]-[VERSION]-[COUNTRY].xml en un proyecto?

- a. [CODE][UUAA]-[VERSION]-[COUNTRY].xml y se crea en la ruta src/main/java/.
- b. [COUNTRY]-[VERSION]-[CODE][UUAA].xml y se crea en la ruta src/test/resources/.
- c. Ninguna opción es correcta.
- d. [UUAA][CODE]-[VERSION]-[COUNTRY].xml y se crea en la ruta src/main/resources/.
- e. [VERSION]-[UUAA][CODE]-[COUNTRY].xml y se crea en la ruta src/main/resources/.

34. When a byte is added to a char in Java, what is the result type?

- a. int
- b. short
- c. char
- d. You cannot add a byte to a char.
- e. byte

Una operacion entre char y byte es int

36¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera de Spring Batch?

- a. Es una abstracción que representa la salida de un Step
- b. Marco de trabajo para lotes diseñado para permitir el desarrollo de aplicaciones por lotes
- c. Marco de trabajo basado en jobs y steps
- d. Es una abstracción que representa la recuperación de la entrada de un Step
- e. Es una abstracción que representa el procesamiento comercial de un ítem

37 Which of the following lines of code correctly concatenates two Strings in Java?

- a. String result = "Hello".merge(" ", "World");
- b. String result = "Hello" + " " + "World";
- c. String result = "Hello".append(" ").append("World");
- d. String result = new StringBuilder("Hello").add(" ").add("World").toString();;
- e. String result = concat("Hello", " ", "World");

A. String no tiene metodos merge

C. Append es un metodo de String Builder

D. String Builder no tiene metodo add

E. concat toma 2 argumentos

38 What will be the result of the following bitwise OR operation?

```
int x = 9;  
int y = 4;  
int result = x | y;  
System.out.println(result);
```

- a. 13
- b. 5
- c. 12
- d. 1

39 What will be the output of the following code snippet?

```
public class ScopeTest {
```

```
    Private int value = 10;      Inicia en 10
```

```
    public void modifyValue() {
```

```
        value = 30;           al ejecutar el metodo adquiere el valor de 30
```

```
    int value = 20;
```

```
    System.out.println(this.value);
```

```
    }
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        ScopeTest test = new ScopeTest();
```

```
        test.modifyValue();
```

```
    }
```

```
}
```

- a. 10
- b. Compilation error.
- c. 30
- d. 20

40. What will be the result of the following code execution?

```
public class ArrayTest {  
    public static void main(String[] args) {  
        int[][] matrix = {  
            {1, 2, 3},  
            {4, 5, 6},  
            {7, 8, 9}  
        };  
  
        int sum = 0;  
        for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {  
            sum += matrix[i][0];    se toma ii  
        }                        00+11+22  
  
        System.out.println(sum);  
    }  
}
```

- a. 15
- b. 24
- c. 12
- d. 18

41. ¿Cuál de los siguientes componentes es parte de una solicitud HTTP?

- a. URL, headers, cuerpo de la solicitud.
- b. Encabezados de la respuesta, cuerpo de la respuesta, estado de la respuesta
- c. URL, cookies, archivos adjuntos.
- d. Headers, scripts, funciones.

(no se ve el número). What will be the output?

```
class Animal {  
    public void makeSound() {  
        System.out.println("Some sound");  
    }  
}
```

```
class Dog extends Animal {  
    @Override  
    public void makeSound() {  
        System.out.println("Bark");  
    }  
}
```

```
public class Test {  
    public static void main(String[] args) {  
        Animal myDog = new Dog();  
        myDog.makeSound();  
    }  
}
```

se hace un override de make Sound, por lo que
Se Imprime bark

- a. Bark
- b. Runtime error
- c. No output
- d. Compilation error

44. What is the primary purpose of the 'javac' command in Java?

- a. To package Java classes into JAR files.
- b. To execute Java applications.
- c. To compile Java source files into bytecode.
- d. To monitor and manage Java applications.

45. What will be the output of the following code snippet?

```
public class ScopeTest {  
    private int value = 10;  
  
    public void setValue(int value) {  
        this.value = value;        cambia el valor de 10 a 40  
    }  
  
    public void printValue() {  
        System.out.println(value);  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
        ScopeTest test = new ScopeTest();  
        test.setValue(40);  
        test.printValue();  
    }  
}
```

- a. 10
- b. 20
- c. 30
- d. 40

46. What will be the result of the following boolean expression?

```
boolean x = true;  
boolean y = false;  
boolean result = x && y || x;  
System.out.println(result);
```

- a. Compilation error.
- b. Runtime error.
- c. False
- d. true

47. What will be the output of the following code snippet?

```
int x=6;  
int y=3;  
int z=x&y | x;  
System.out.println(z);
```

- a. 3
- b. 7
- c. 9
- d. 6

48. ¿Cuál es el propósito de la directiva Import-Package en el archivo pom?

- a. Definir los paquetes OSGi que deben ser importados para que funcione correctamente.
- b. Especificar las dependencias del proyecto y sus versiones.
- c. Establecer las propiedades del proyecto, como el nombre y la versión.
- d. Configurar los plugins que se utilizarán durante el ciclo de vida de construcción del proyecto.

OSGi usa maven

49. Which of the following statements about ArrayList is true?

- a. ArrayList elements are stored in a tree structure
- b. ArrayList can store primitive types directly
- c. ArrayList allows duplicate elements
- d. ArrayList does not maintain the insertion order of elements

A. Los arraylist se almacenan en un array dinamico

B. Los arraylist convierten los primitivos a su objeto relacionado Antes de almacenarlos

c. Mantienen el orden de insercion

50. What will be the output of the following code snippet?

```
public class StaticNonStaticBlockTest {  
    static {  
        System.out.println("Static block"); 1  
    }  
  
    {  
        System.out.println("Instance block"); 3  
    }  
  
    public StaticNonStaticBlockTest() {  
        System.out.println("Constructor"); 4  
    }  
  
    public static void staticMethod() {  
        System.out.println("Static method"); 2  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
        StaticNonStaticBlockTest.staticMethod();  
        new StaticNonStaticBlockTest();  
    }  
}
```

a. Compilation error.

b. Static block

Static method

Instance block

Constructor

c. Static method

Static block

Instance block

Constructor

d. Static block

Instance block

(Falta texto)

1 Static block (once)

2 Static Method

3 Instance block

4 Constructor