**PRÁCTICA 3: EXPLOTACIÓN DE CÓDIGO**

****

**Ángela Chica Montero**

1. **Desarrolla una tabla comparativa de las ventajas y desventajas de la reutilización de código. Incluye al menos 3 de cada una.**

|  | **VENTAJAS** | **DESVENTAJAS** |
| --- | --- | --- |
| **Abaratar Costes** | La creación de nuestro software será mucho más rápida, ya que lo que estamos usando ya lo hemos usado anteriormente | Se requiere mucho más tiempo para poder adaptar este código a un nuevo proyecto, por incompatibilidad, poca documentación o dificultad del proceso |
| **Productividad** | Nos centramos en innovar con lo que ya tenemos y no en crear desde 0 cosas básicas | Aumentamos productividad pero no en mejorar la que tenemos con nuevas por lo que puede quedar obsoleta con el tiempo |
| **Dependencia** |  | Nuestro código puede tener limitado la flexibilidad, ya que adaptar nuevas tecnologías pueda requerir mucho tiempo y costes |

1. **Describe las características de los depuradores y cómo se utilizan para encontrar errores en el software.**

**Características de los depuradores:**

* Ejecución paso a paso, en caso de que tengamos algún error en nuestro código, podremos ir línea por línea viendo donde se genera el error
* Lo anterior se realiza con ***puntos de interrupción*** donde queremos que nuestro depurador se detenga a ver qué está ocurriendo específicamente

Teniendo en cuenta lo anterior, para poder usarlo en nuestro código donde se supone que tenemos algún error debemos de establecer los puntos de interrupción antes de ejecutar el depurador para que se detenga donde indiquemos.

Una vez en los ***breakpoints*** podremos ver que es lo que guardan nuestras variables y entender dónde se está produciendo el error.

1. **Encuentra los errores en los siguientes códigos Java. Debes marcarlo y corregirlo. Puedes ejecutar dicho código para asegurarte de que funciona correctamente. Además, explica con tus palabras que hace el código.**

**APARTADO A**

**public class *ParImpar* {**

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

**int numero = 5;**

**if (numero % 2 = 0) {**

**System.out.*println*("El número es impar");**

**} else {**

**System.*println*("El número es par");**

**}**

**}**

**}**

El fallo se encuentra en la línea 2 donde se indica el valor que vamos a usar y estamos usando tipo numérico por lo que debemos cambiar *string* por *int.*

**APARTADO B**

**public class *Saludo* {**

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

***String* mensaje = "Hola mundo!"**

**System.out.*println*()**

**}**

**}**

El fallo consiste en que el print no está mostrando nada porque no hemos metido la variable *mensaje*

**APARTADO C**

**public class *Edad* {**

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

**int edad == 18;**

**if (edad < 18) {**

**System.out.*println*("Eres mayor de edad")**

**} else {**

**System.out.*println*("Eres menor de edad")**

**}**

**}**

**}**

El fallo se encuentra en la sintaxis del condicional donde el print está puesto al revés, edad < 18 es menor de edad y en el código indica que es mayor por lo que debemos invertir el orden de los print en la condición.

**APARTADO D**

**public class *Contador* {**

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

**int contador = 0**

**while (contador <= 10) {**

**System.out.*println*(contador)**

**contador--;**

**}**

**}**

**}**

El fallo en este es muy simple, debemos de poner “;” en la línea *int contador = 0* y en *system.out.println(contador)*.

**APARTADO E**

**public class *Calculadora* {**

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

**int resultado = *sumar*(5)**

**System.out.*println*("El resultado es: " + resultado);**

**}**

**public static int *sumar*(*int* *num1*, *int* *num2*) {**

***int* suma = *num1* - *num2***

**return suma;**

**}**

**}**

El error es muy sencillo, la función da un error ya que solo le estamos pasando un parámetro pero necesita 2 para poder ejecutarse (num 1 y num 2)

**APARTADO F**

**public class *Calculadora* {**

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

**int num1 = 10;**

**int num2 == 5;**

***String* suma = num1 + num2**

**System.out.*println*("La suma es: " suma)**

**}**

**}**

La suma no se va a realizar ya que en num2 no se está asignando el número 5 sino diciendo que equivale a eso por lo que no se va a realizar la suma, se debe poner “=”

Además en la impresión del resultado falta “+” para concatenar la variable

**APARTADO G**

**public class *Calculadora* {**

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

**int num1 = 10;**

**int num2 = 0;**

**int suma = num1 - num2;**

**int resta = num1 - num2;**

**int multiplicacion = num1 \* num2;**

**int division = num1 / num2;**

**System.out.*println*("La suma es: " + suma);**

**System.out.*println*("La resta es: " + resta);**

**System.out.*println*("La multiplicación es: " + multi);**

**System.out.*println*("La división es: " + division)**

**}**