

Ejercicios *Depuración en Netbeans*

Comenzaremos la clase de hoy viendo el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=QcWibIRXNLU>

Es un video con un ejemplo muy sencillo que a pesar de que la versión de netbeans es muy antigua, es suficiente para entender las opciones que muestra el programa pues tiene lo mismo que las versiones de hoy en día, quizás en distinto lugar e incluso más opciones, pero las necesarias para entender cómo se depura o se hace el debug a un programa.

Una vez que hayas visto el video debes hacer los siguientes ejercicios, para ello deberás copiar el código que aparece a continuación y después responder las preguntas planteadas en cada ejercicio.

EJERCICIO Nº 1

El siguiente ejercicio es una función recursiva: a partir de un número entero, por ejemplo 5, nos devuelve la suma de la familia de los anteriores del 5 y la familia de los anteriores del 6

Familia de 5 y anteriores de 5 : $5+4+3+2+1$ (Total 15)

Familia de 6 y anteriores de 6 : $6+5+4+3+2+1$ (Total 21)

La suma de los dos: 36 que es lo que os aparece en el resultado

Otro ejemplo: Si el número introducido fuese 4

Familia de 4 y anteriores de 4 : $4+3+2+1$ (Total 10)

Familia de 5 y anteriores de 5: $5+4+3+2+1$ (Total 15)

La suma de los dos nos da :25 que es lo que nos mostraría el programa

A continuación se muestra el código del programa que debéis copiar para contestar a las preguntas siguientes. Tendrás que enviar pantallazos de todos los apartados, del valor de las variables depurando...**no sirven cálculos que tú hagas o lo que muestre por pantalla**. Los ejercicios es para saber que sabéis poner puntos de ruptura y depurar.

```
/*
 * Clase para probar el método recursivo de sumar números de 1 hasta n
 */
package javaapplication4;

/**
 * @author Alumno
 */
public class JavaApplication4 {

    /**
     * Obtiene y regresa la suma 1+2+3+...+n para un entero positivo n
     * @param n El entero hasta el que se suma
     * @return La suma de los enteros desde 1 hasta n
     */
    @SuppressWarnings("InfiniteRecursion")
    public static int obtenerSuma(int n){
        //caso base
        if (n==0) return 0;
        //Creamos variables para ir depurando y ver sus valores
        int a=1;
        int b=a+n;

        //caso recursivo
        return n+obtenerSuma(n-1);
    }

    /**
     * Obtiene la suma para un entero positivo n y su continuo
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // Inicialización de variables
        int resultado =0;
        int n =5;

        resultado= obtenerSuma(n)+obtenerSuma(n+1);
        //muestro resultado en pantalla
        System.out.println(resultado);
    }
}
```

- Depura el programa y pon un punto de ruptura en el que muestres el resultado de obtenerSuma(5), es decir, donde se muestre el valor 15.
- Haz lo mismo para el resultado de obtenerSuma(6) donde se vea el valor 21.
- Modifica el valor de entrada y pon 0. ¿Qué vale la variable resultado?

EJERCICIO Nº 2

Copia el siguiente código:

```
package javaapplication5;

/**
 * @author Marta Garrido Vega
 */
public class JavaApplication5 {

    public static void main(String[] args) {

        int numero = 3;

        //Un numero negativo, el 0 y el 1, son directamente no primos.
        if (numero <= 1) {
            System.out.println("El numero " + numero + " no es primo");
        } else {

            //Hacemos un casting para que nos devuelva un numero entero
            int raiz = (int) Math.sqrt(numero);
            int contador = 0;

            //Contamos el numero de divisibles
            for (int i = raiz; i > 1; i--) {
                if (numero % i == 0) {
                    contador++;
                }
            }

            /*Segun el numero de divisibles, sabemos si es primo o no
            * Si es primo el contador sera 0
            */
            //Mensaje de traza
            System.out.println(">>" + contador);

            if (contador < 1) {
                System.out.println("El numero " + numero + " es primo");
            } else {
                System.out.println("El numero " + numero + " no es primo");
            }
        }
    }
}
```

- a) Inicialmente el dato es 3. Muestra el valor depurando de las variables:
 - a. raiz. ¿En qué línea pondrías el punto de ruptura para ver el valor?
 - b. contador antes del último if.
- b) Cambia el dato de entrada y escribe un número que no sea primo. Repite el apartado a para este nuevo dato.