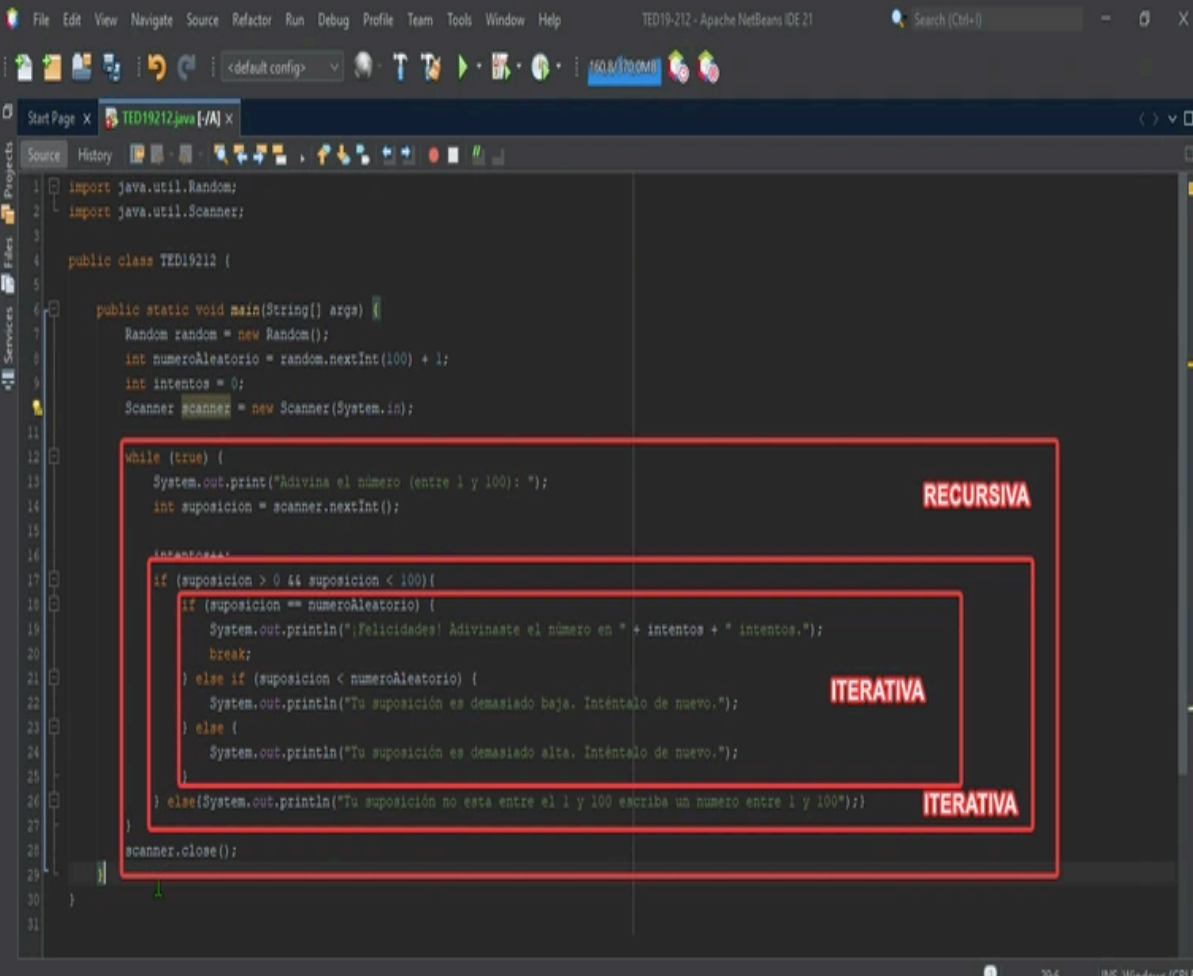


# PROGRAMA



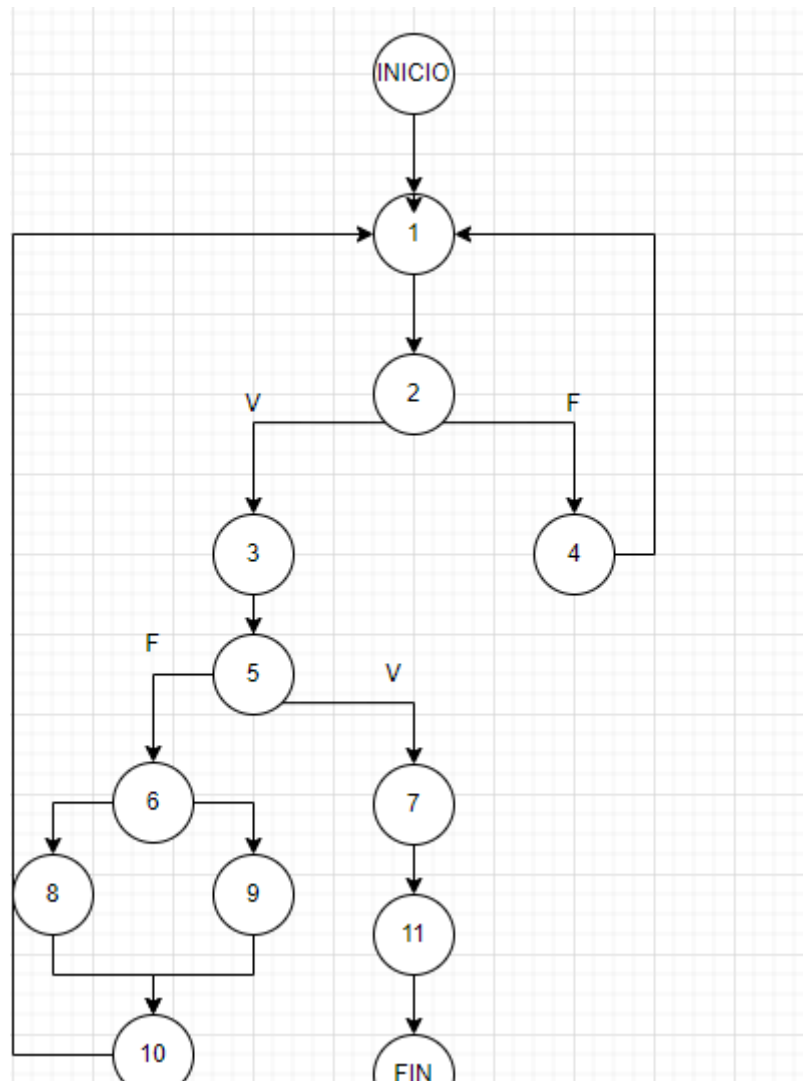
The image shows a screenshot of the Apache NetBeans IDE 21. The main editor window displays a Java file named `TED19212.java`. The code implements a number guessing game. The program imports `java.util.Random` and `java.util.Scanner`. It defines a public class `TED19212` with a `main` method. Inside the `main` method, a `Random` object is created, a random number between 1 and 100 is generated, and a `Scanner` is used to read user input. A `while` loop is used to repeatedly prompt the user for a guess. The code includes comments and annotations in red text: **RECURSIVA** is placed next to the `while` loop, **ITERATIVA** is placed next to the `if` statement that checks the guess, and another **ITERATIVA** is placed next to the `else` statement that handles out-of-range guesses. The code also includes a `break` statement when the guess is correct and a `scanner.close()` call at the end of the `main` method.

```
1 import java.util.Random;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class TED19212 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         Random random = new Random();
8         int numeroAleatorio = random.nextInt(100) + 1;
9         int intentos = 0;
10        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
11
12        while (true) {
13            System.out.print("Adivina el número (entre 1 y 100): ");
14            int suposicion = scanner.nextInt();
15
16            // ITERATIVA
17            if (suposicion > 0 && suposicion < 100) {
18                if (suposicion == numeroAleatorio) {
19                    System.out.println("¡Felicidades! Adivinaste el número en " + intentos + " intentos.");
20                    break;
21                } else if (suposicion < numeroAleatorio) {
22                    System.out.println("Tu suposición es demasiado baja. Inténtalo de nuevo.");
23                } else {
24                    System.out.println("Tu suposición es demasiado alta. Inténtalo de nuevo.");
25                }
26            } else {
27                System.out.println("Tu suposición no está entre el 1 y 100 escribe un numero entre 1 y 100");
28            }
29            scanner.close();
30        }
31    }
32 }
```

```
1 import java.util.Random;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class TED19_212 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         Random random = new Random();
8         int numeroAleatorio = random.nextInt(100) + 1;
9         int intentos = 0;
10        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
11
12        while (true) {
13            System.out.print("Adivina el número (entre 1 y 100): ");
14            int suposicion = scanner.nextInt();
15
16            intentos++;
17            if (suposicion > 0 || suposicion < 100) {
18                if (suposicion == numeroAleatorio) {
19                    System.out.println("¡Felicitades! Adivinaste el número en " + intentos + " intentos.");
20                    break;
21                } else if (suposicion < numeroAleatorio) {
22                    System.out.println("Tu suposición es demasiado baja. Inténtalo de nuevo.");
23                } else {
24                    System.out.println("Tu suposición es demasiado alta. Inténtalo de nuevo.");
25                }
26            } else {
27                System.out.println("Tu suposición no esta entre el 1 y 100 escriba un numero entre 1 y 100");
28            }
29            scanner.close();
30        }
31    }
32}
```

Lo que hace este programa es que genera un numero aleatorio y pregunta al usuario números y le va diciendo si es más alto o mas bajo que el generado aleatoriamente, este proceso se realiza hasta que el usuario encuentre el numero generado y te dice en cuantos intentos lo has logrado

# PRUEBA DE CAJA BLANCA



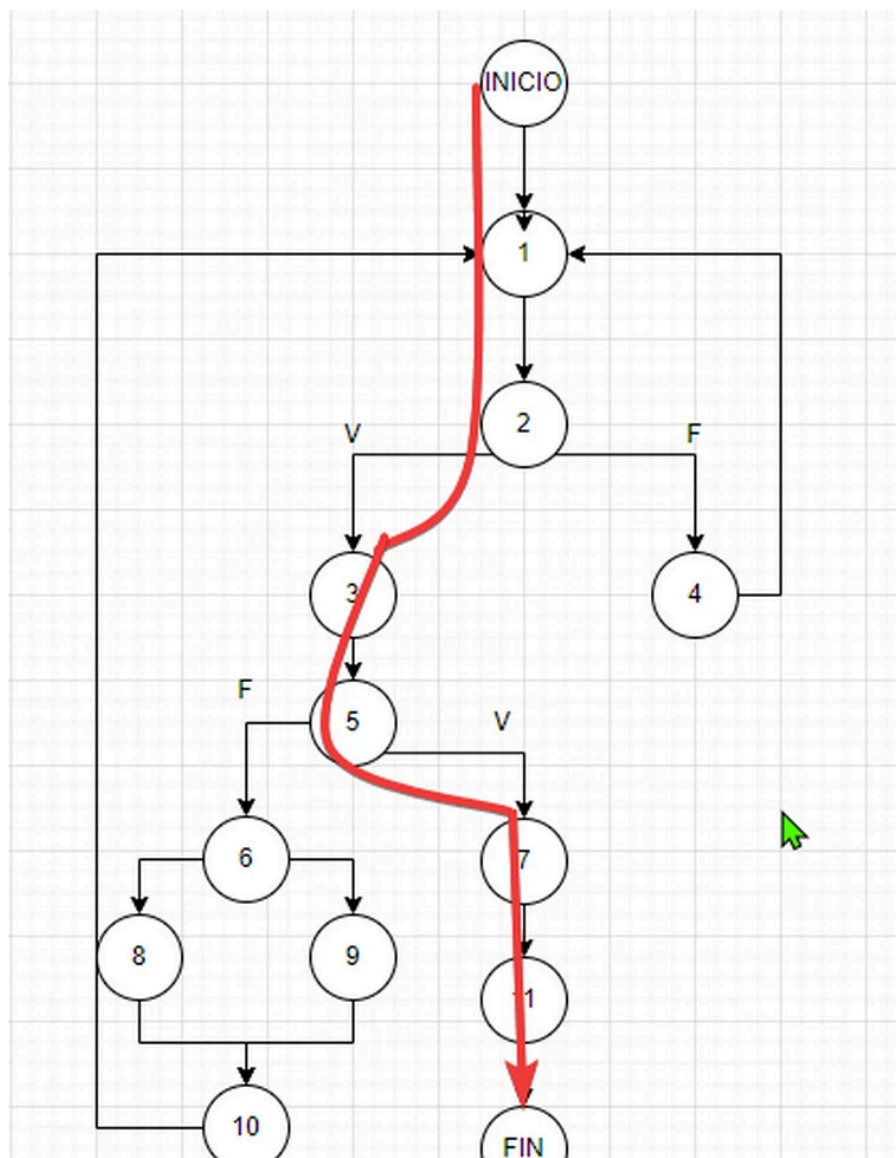
COMPLEJIDAD CICLOMATICA: NÚMERO DE BIFURCACIONES +1 = 4  
 Número aleatorio=5

CAMINOS	ENTIDADES	SALIDA
I-1-2-3-5-6-8-F	N=3	Tu suposición es demasiado baja. Inténtalo de nuevo.
I-1-2-3-5-6-9-F	N=6	Tu suposición es demasiado alta. Inténtalo de nuevo.
I-1-2-3-5-7-11-F	N=5	¡Felicidades! Adivinaste el número en " + intentos + " intentos.

I-1-2-4-F	N=120	Tu suposición no esta entre el 1 y 100 escriba un numero entre 1 y 100
-----------	-------	--

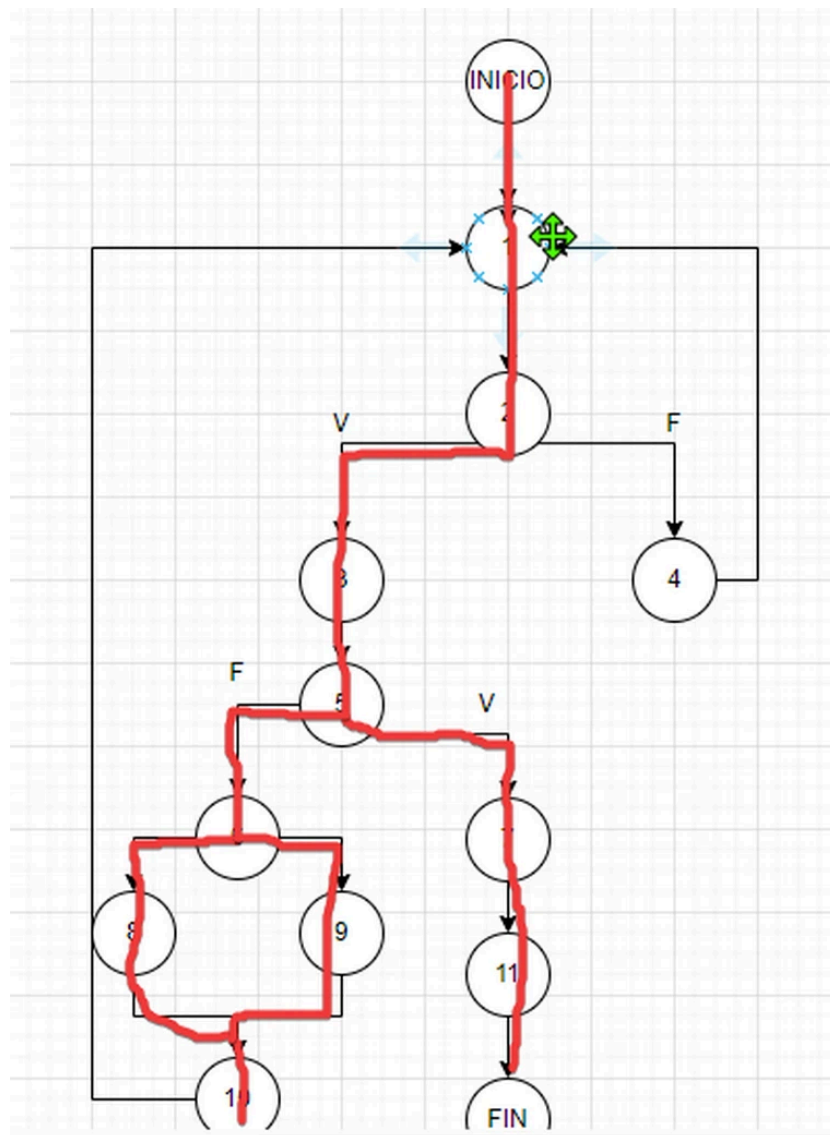
## COBERTURA DE SEGMENTOS

CAMINOS	ENTIDADES	SALIDA
I-1-2-3-5-7-11-F	N=5	¡Felicidades! Adivinaste el número en " + intentos + " intentos.



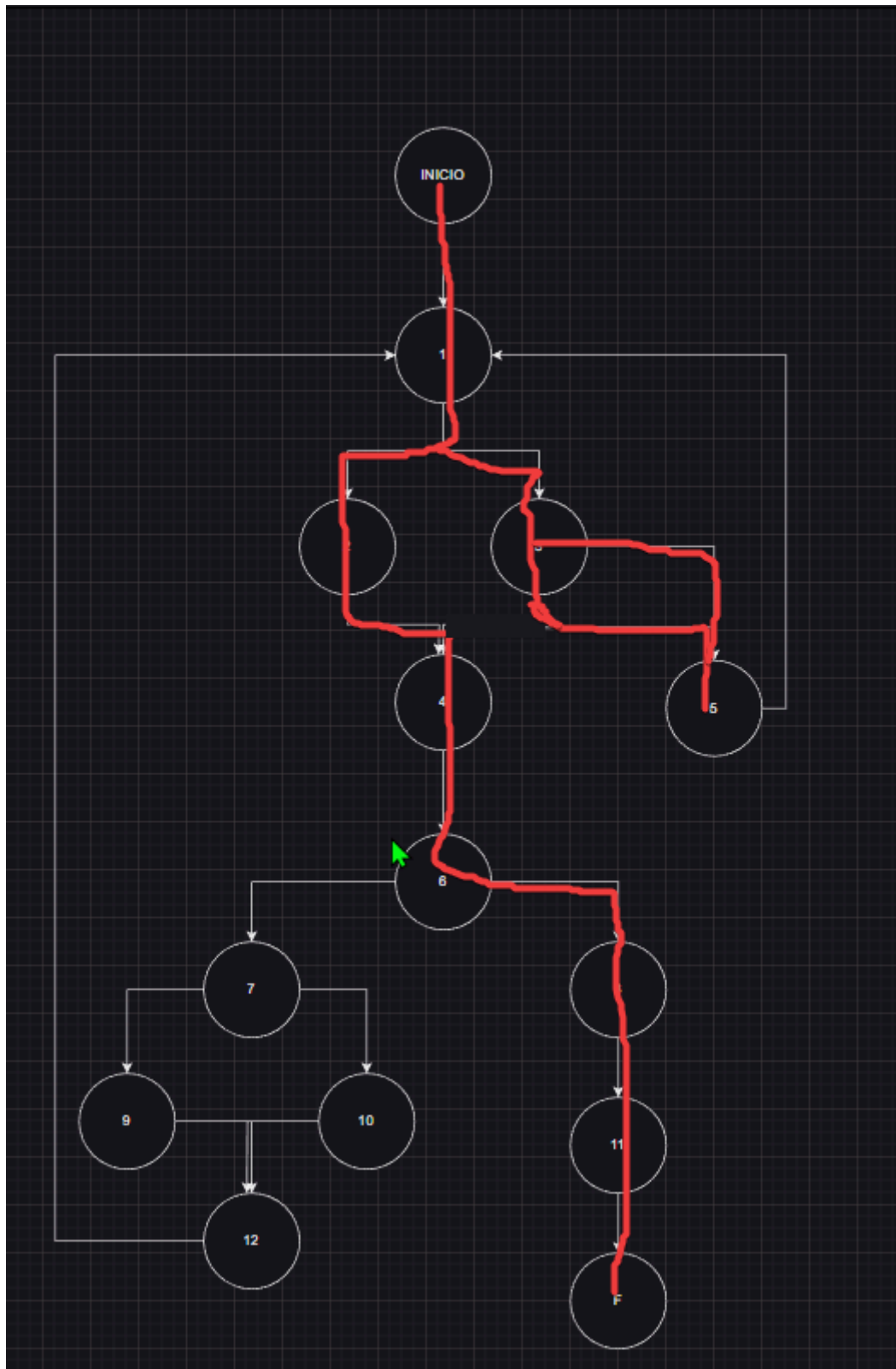
## COBERTURA DE DECISIONES

CAMINOS	ENTIDADES	SALIDA
I-1-2-3-5-6-8-F	N=3	Tu suposición es demasiado baja. Inténtalo de nuevo.
I-1-2-3-5-6-9-F	N=6	Tu suposición es demasiado alta. Inténtalo de nuevo.
I-1-2-3-5-7-11-F	N=5	¡Felicidades! Adivinaste el número en " + intentos + " intentos.



## COBERTURA DE CONDICIONES

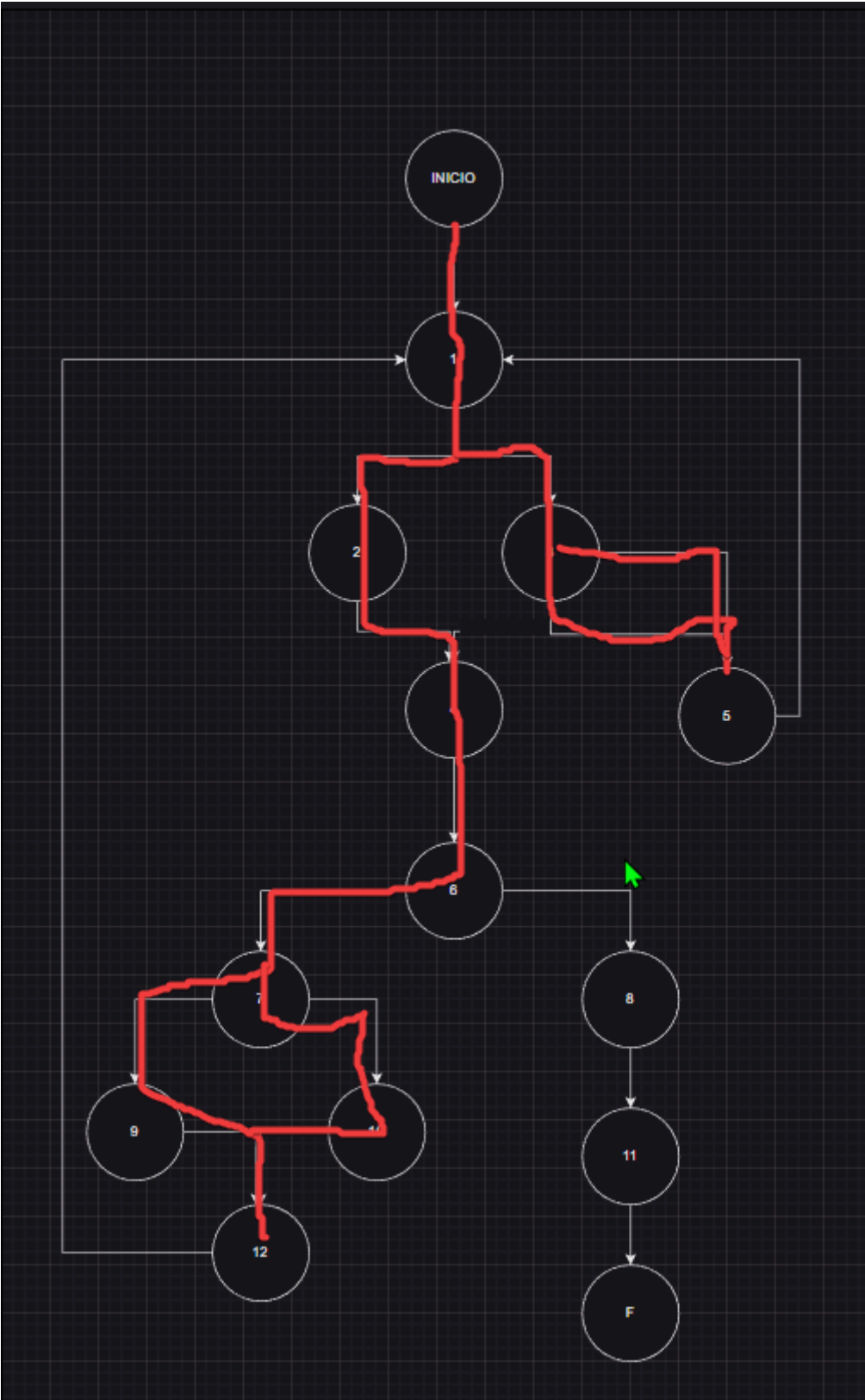
CAMINOS	ENTIDADES	SALIDA
I-1-2-3-5-7-11-F	N=5	¡Felicidades! Adivinaste el número en " + intentos + " intentos.
I-1-2-4-F	N=120	Tu suposición no esta entre el 1 y 100 escriba un numero entre 1 y 100



COBERTURA DE CONDICIONES/DECISIONES

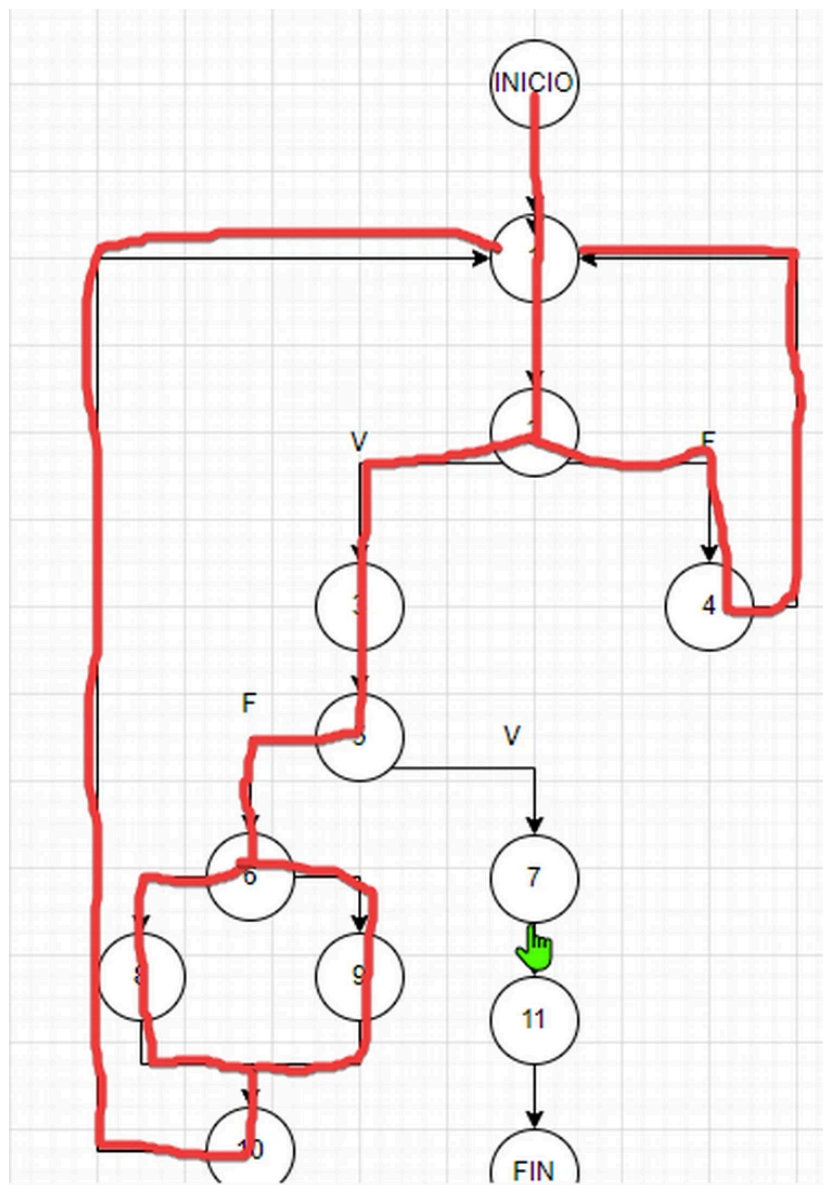
CAMINOS	ENTIDADES	SALIDA
I-1-2-3-5-6-8-F	N=3	Tu suposición es demasiado baja. Inténtalo de nuevo.
I-1-2-3-5-6-9-F	N=6	Tu suposición es demasiado alta. Inténtalo de nuevo.
I-1-2-3-5-7-11-F	N=5	¡Felicidades! Adivinaste el número en " + intentos + " intentos.
I-1-2-4-F	N=120	Tu suposición no esta entre el 1 y 100 escriba un numero entre 1 y 100



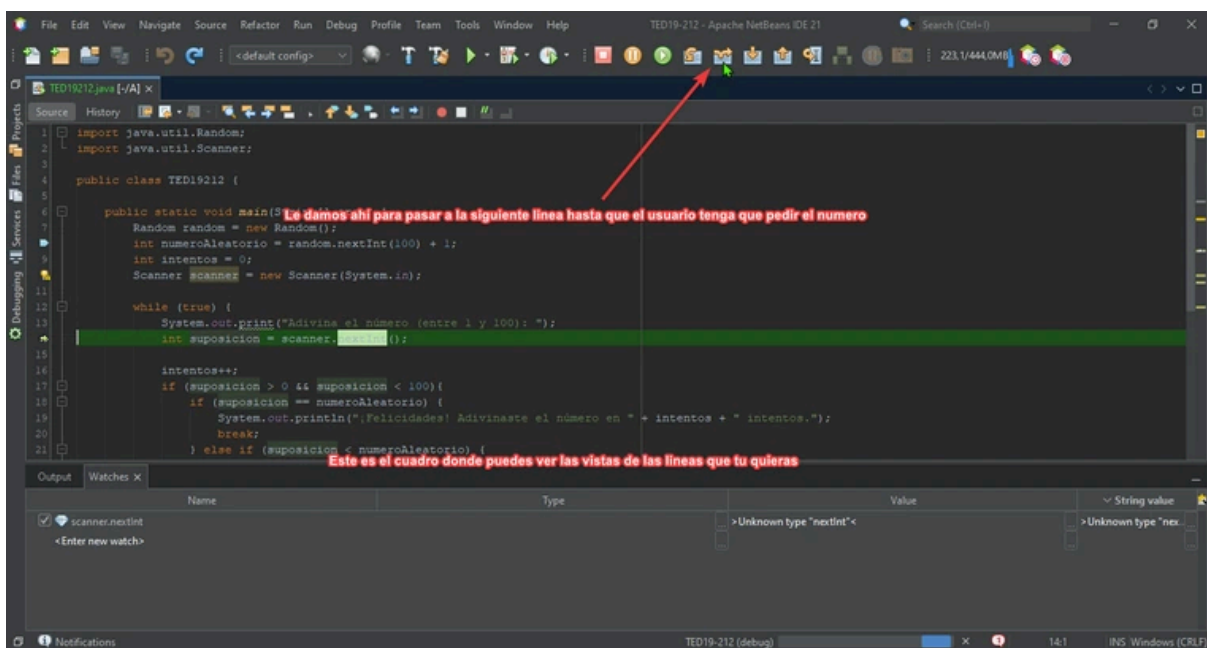
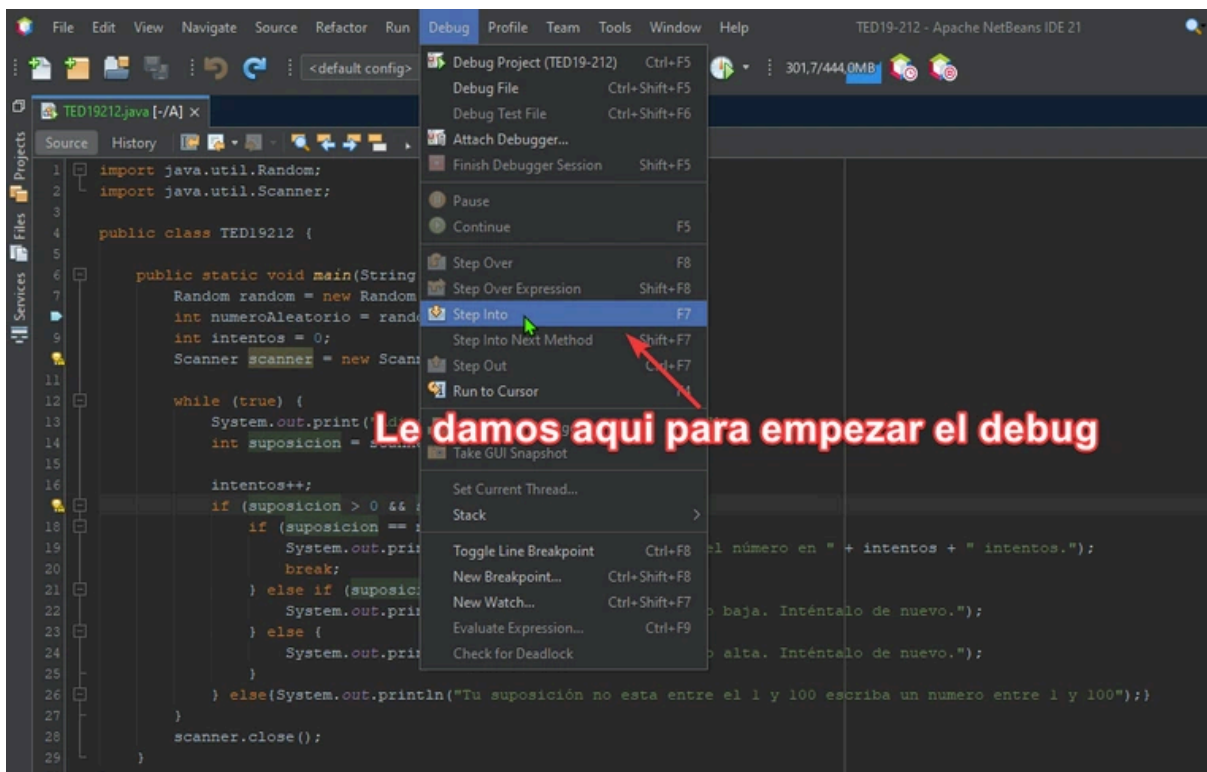


## COBERTURA DE BUCLES

CAMINOS	ENTIDADES	SALIDA
I-1-2-3-5-6-8-F	N=3	Tu suposición es demasiado baja. Inténtalo de nuevo.
I-1-2-3-5-6-9-F	N=6	Tu suposición es demasiado alta. Inténtalo de nuevo.
I-1-2-4-F	N=120	Tu suposición no esta entre el 1 y 100 escriba un numero entre 1 y 100



# DEBUGGER



```
import java.util.Random;
import java.util.Scanner;

public class TED19212 {

    public static void main(String[] args) {
        Random random = new Random();
        int numeroAleatorio = random.nextInt(100) + 1;
        int intentos = 0;
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

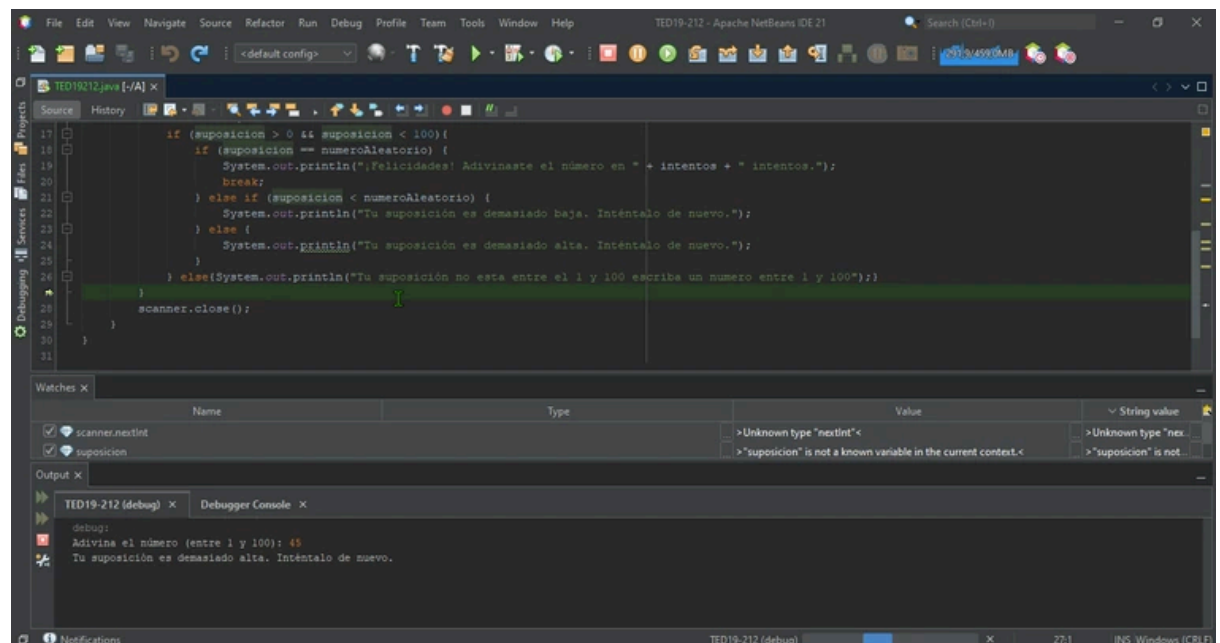
        while (true) {
            System.out.print("Adivina el número (entre 1 y 100): ");
            int suposicion = scanner.nextInt();

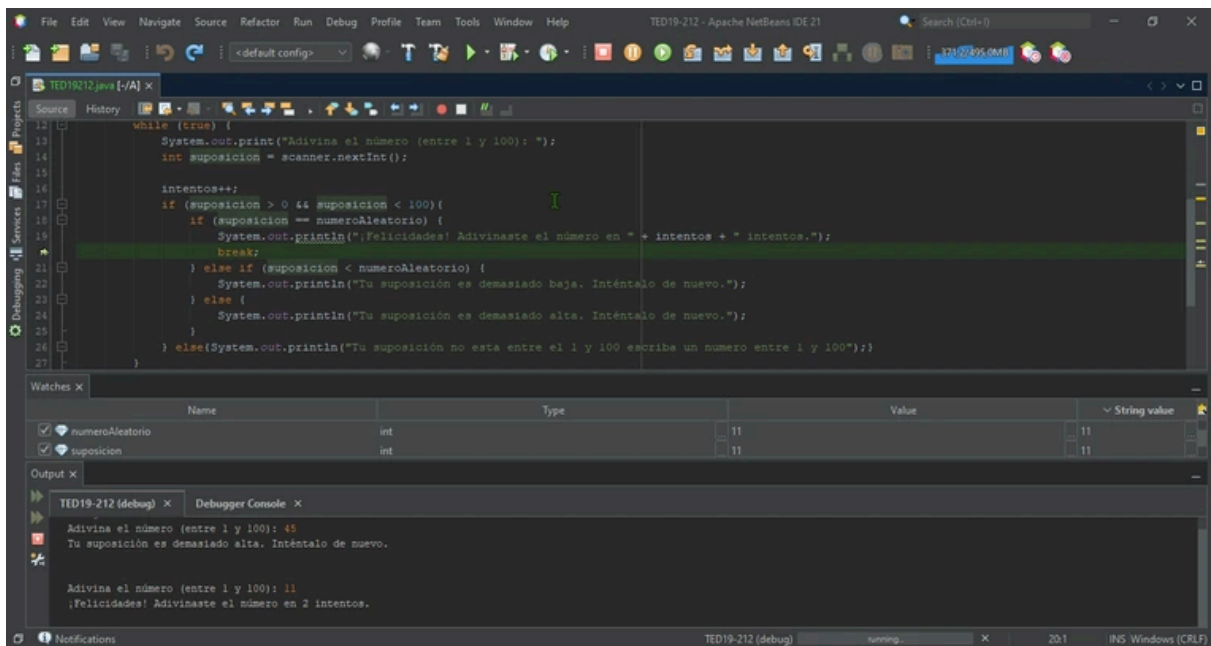
            intentos++;
            if (suposicion > 0 && suposicion < 100) {
                if (suposicion == numeroAleatorio) {
                    System.out.println("¡Felicidades! Adivinaste el número");
                    break;
                } else if (suposicion < numeroAleatorio) {
```

Watches

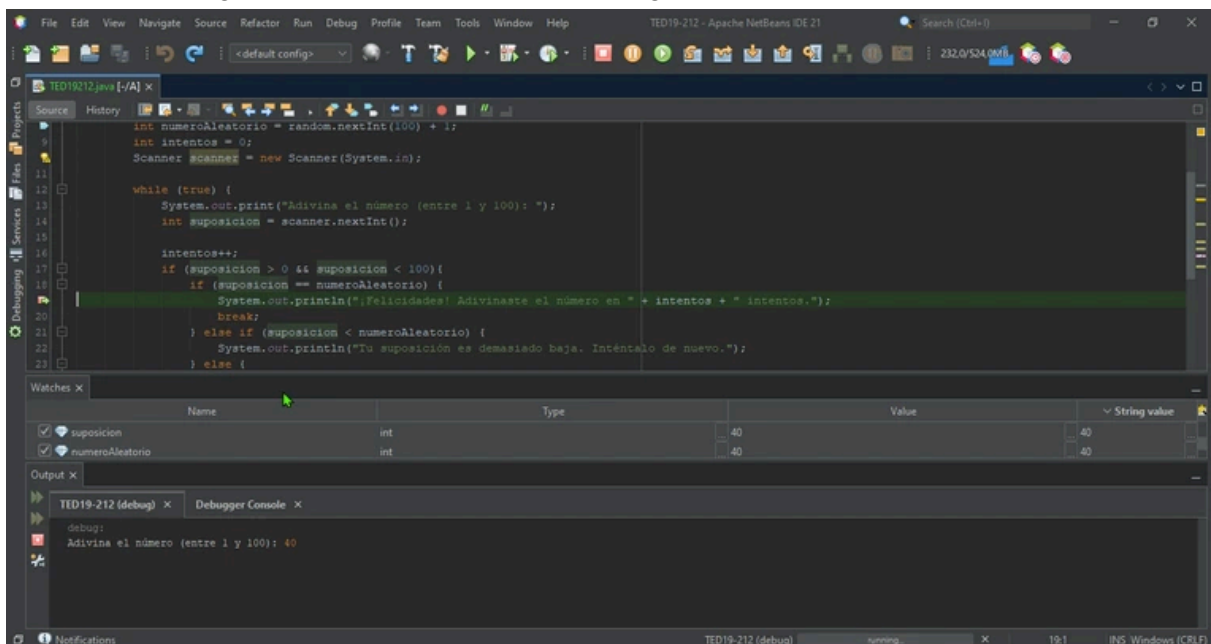
TED19-212 (debug) × Debugger Console ×

debug:  
Adivina el número (entre 1 y 100): |



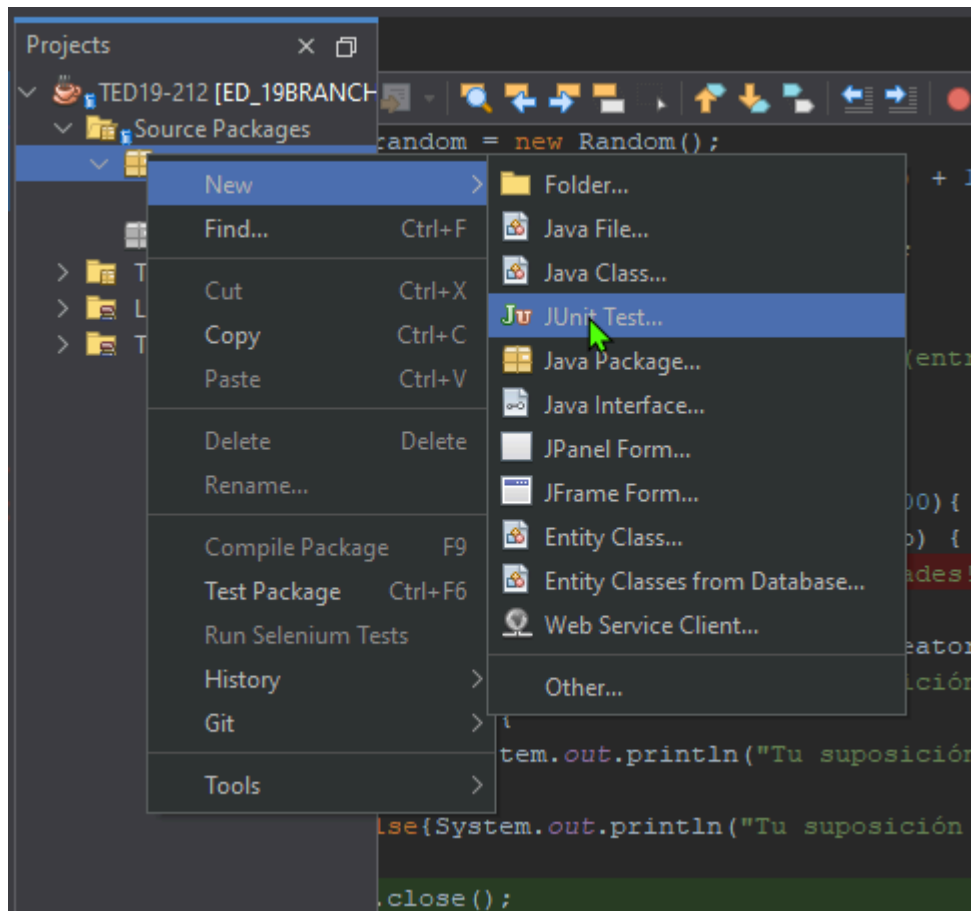


Si ponemos eso ahí cuando lo volvamos a probar, el programa no imprimirá nada por pantalla cuando ganemos. Lo vamos a ver en la siguiente foto

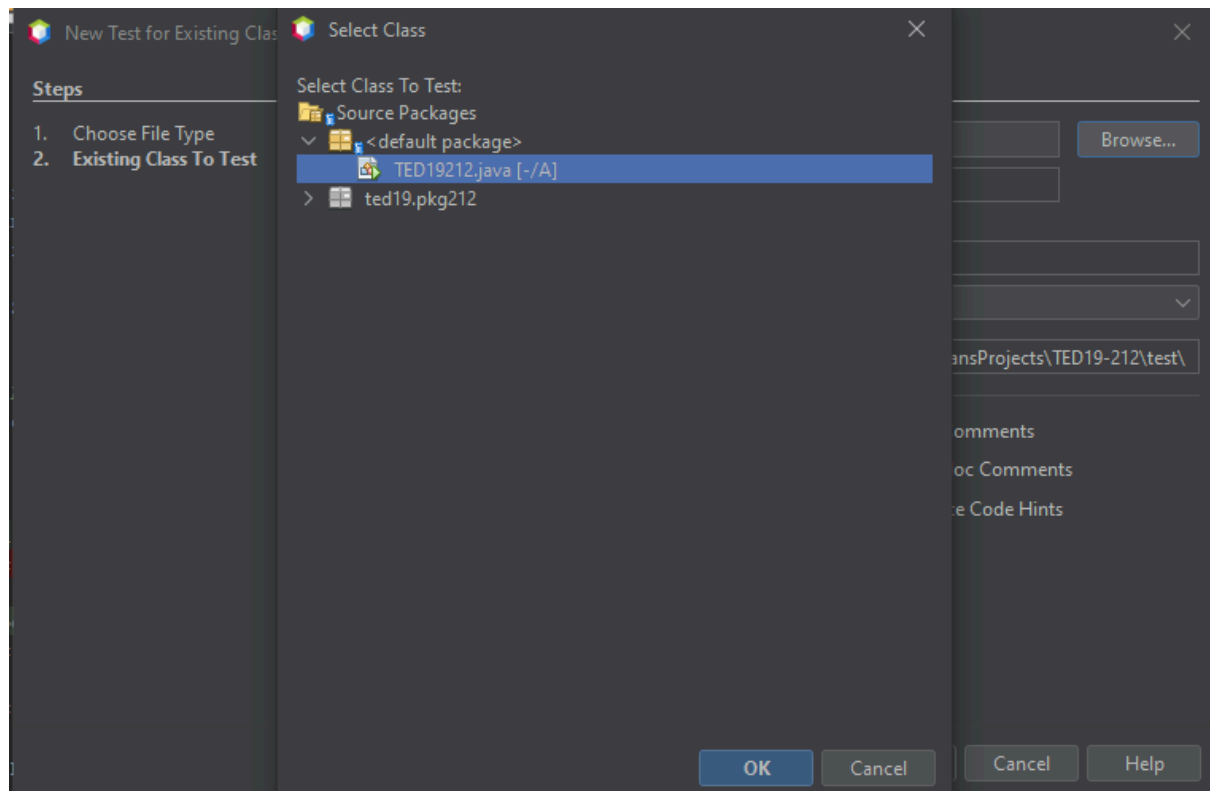


Como vemos , pasa lo previsto , y no nos felicita

## JUnit



Creamos un JUnit con el entorno  
Le damos nuestro proyecto



Este es el JUnit que deberíamos crear para que nos de bien los test

```
import static org.junit.jupiter.api.Assertions.assertEquals;

import org.junit.jupiter.api.BeforeEach;
import org.junit.jupiter.api.Test;

public class NumberGuessingGameTest {
    private TED19212 game;

    @BeforeEach
    public void setUp() {
        game = new TED19212(100, 50); // Usamos 50 como el número conocido para las pruebas
    }

    @Test
    public void testAdivinarCorrecto() {
        String resultado = game.adivinar(50);
        assertEquals("¡Felicidades! Adivinaste el número en 1 intentos.", resultado);
        assertEquals(1, game.getIntentos());
    }

    @Test
    public void testAdivinarBajo() {
        String resultado = game.adivinar(25);
        assertEquals("Tu suposición es demasiado baja. Inténtalo de nuevo.", resultado);
        assertEquals(1, game.getIntentos());
    }
}
```

```
@Test
public void testAdivinarAlto() {
    String resultado = game.adivinar(75);
    assertEquals("Tu suposición es demasiado alta. Inténtalo de nuevo.", resultado);
    assertEquals(1, game.getIntentos());
}

@Test
public void testAdivinarFueraDeRango() {
    String resultado = game.adivinar(0);
    assertEquals("Tu suposición no está entre el 1 y 100, escribe un número entre 1 y 100", resultado);
    assertEquals(1, game.getIntentos());

    resultado = game.adivinar(101);
    assertEquals("Tu suposición no está entre el 1 y 100, escribe un número entre 1 y 100", resultado);
    assertEquals(2, game.getIntentos());
}
```

INFORME

FORMATO CASOS DE PRUEBA				CÓDIGO			1	
				VERSIÓN			1.0	
				PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN			FECHA DE APROBADO:12-05-24	
				PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE NUEVOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y/O FUNCIONALIDADES EN SISTEMAS EXISTENTES			PÁG 1	
PROYECTO				JUEGO DE ADIVINA EL NUMERO SECRETO				
DESARROLLADOR				JESÚS TERINO RODRIGUEZ				
ANALISTA DE PRUEBAS				JESÚS TERINO RODRIGUEZ				
VERSIÓN DEL PRODUCTO				1.0				
FECHA DE LA EJECUCIÓN				12-05-24				
ID	MÓDULO A PROBAR	OBJETIVO	DATOS DE PRUEBA	PRE REQUISITOS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO	ESTADO PRUEBA	INCIDENCIA REPORTADA
1	1.1 ITERATIVA	Ver si la salida es la esperada	NALE=5 NUSU=3	Número mayor que 0 y menor a 100	Sin error	Sin error	Salida esperada	N/A
2	1.2 ITERATI	Ver si la salida es	NALE=5 NUSU=4	Número mayor	Sin error	Sin error	Salida esperada	N/A



	VA	la esperada		que 0 y menor a 100				
3	2.1 ITERATI VA	Ver si la salida es la esperada	NALE=5 NUSU=5	Número mayor que 0 y menor a 100	Sin error	Sin error	Salida esperada	N/A
4	2.2 ITERATI VA	Ver si la salida es la esperada	NALE=5 NUSU=6	Número mayor que 0 y menor a 100	Sin error	Sin error	Salida esperada	N/A
5	BUCLE	Ver si la salida es la esperada	NALE=5 NUSU=7	Número mayor que 0 y menor a 100	Sin error	Sin error	Salida esperada	N/A