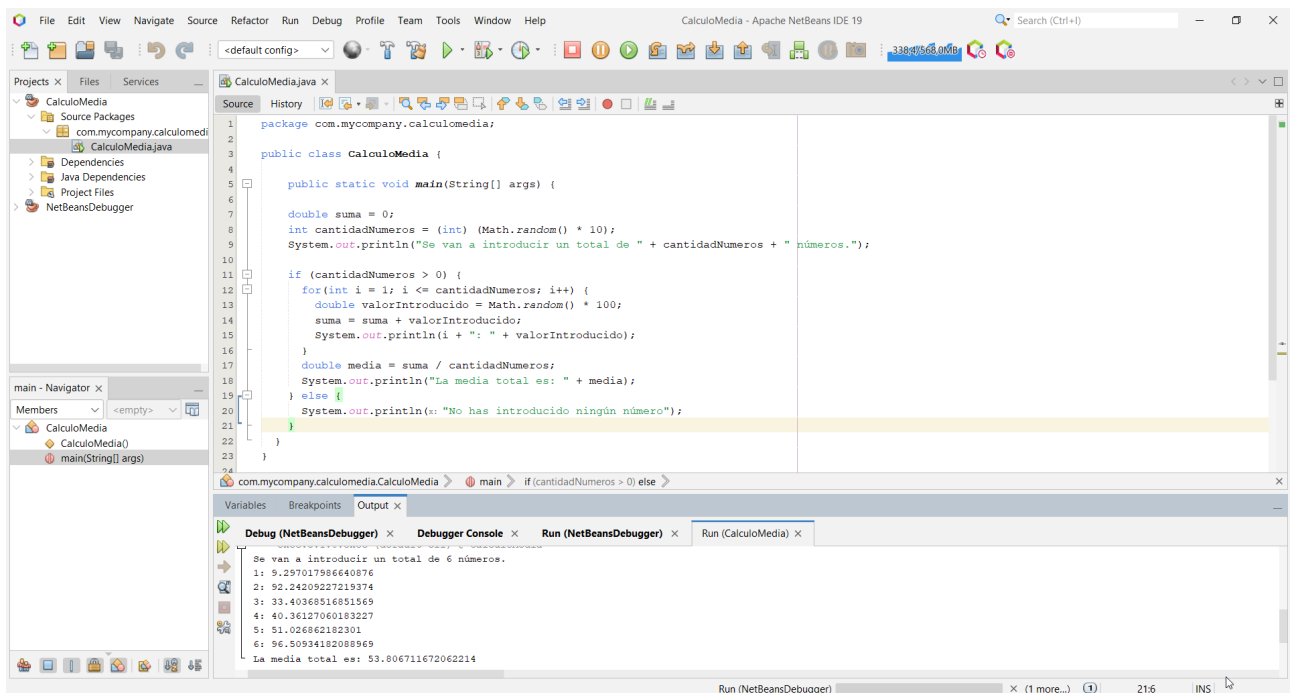


DEPURACIÓN CON IDE NETBEANS

Se conoce como depuración de un código al proceso de encontrar y solucionar errores en dicho código. En inglés se conoce como Debugger y cada Entorno de Desarrollo proporciona su propio sistema de depuración.

Para esta práctica vamos a usar el Entorno de Desarrollo NetBeans y un programa que se compone de una clase llamada CalculoMedia que introduce aleatoriamente una cantidad de números, números entre 1 y 100 hasta llegar a esa cantidad y por último calcula la media aritmética de todos esos números (la suma de todos los números dividido entre la cantidad de números).

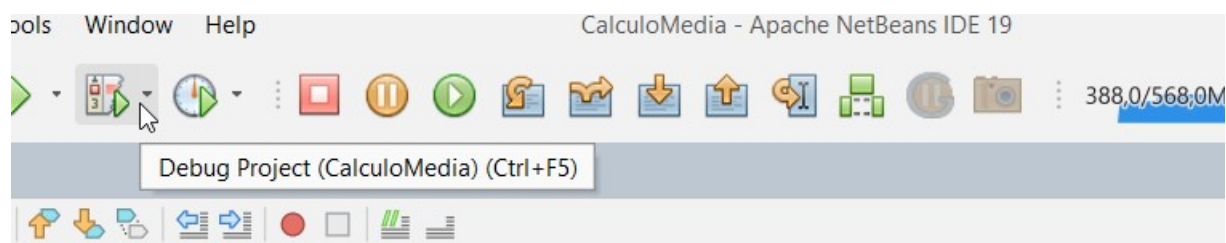
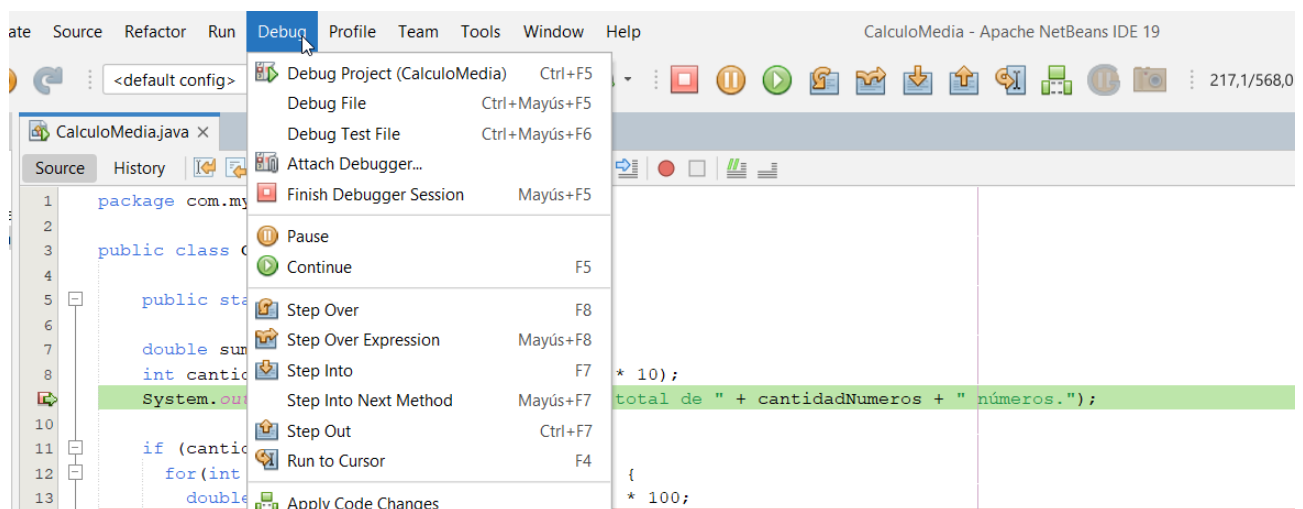


Lo primero que se debe hacer a la hora de depurar un código es colocar lo que se conoce en inglés como Breakpoints y en español Puntos de Parada. Éstos se colocan en aquellas líneas de código donde queremos que el depurador se detenga y nos muestre el comportamiento del código en ese punto concreto. Colocaremos estos Breakpoints haciendo clic con el ratón sobre el número de la línea en cuestión.

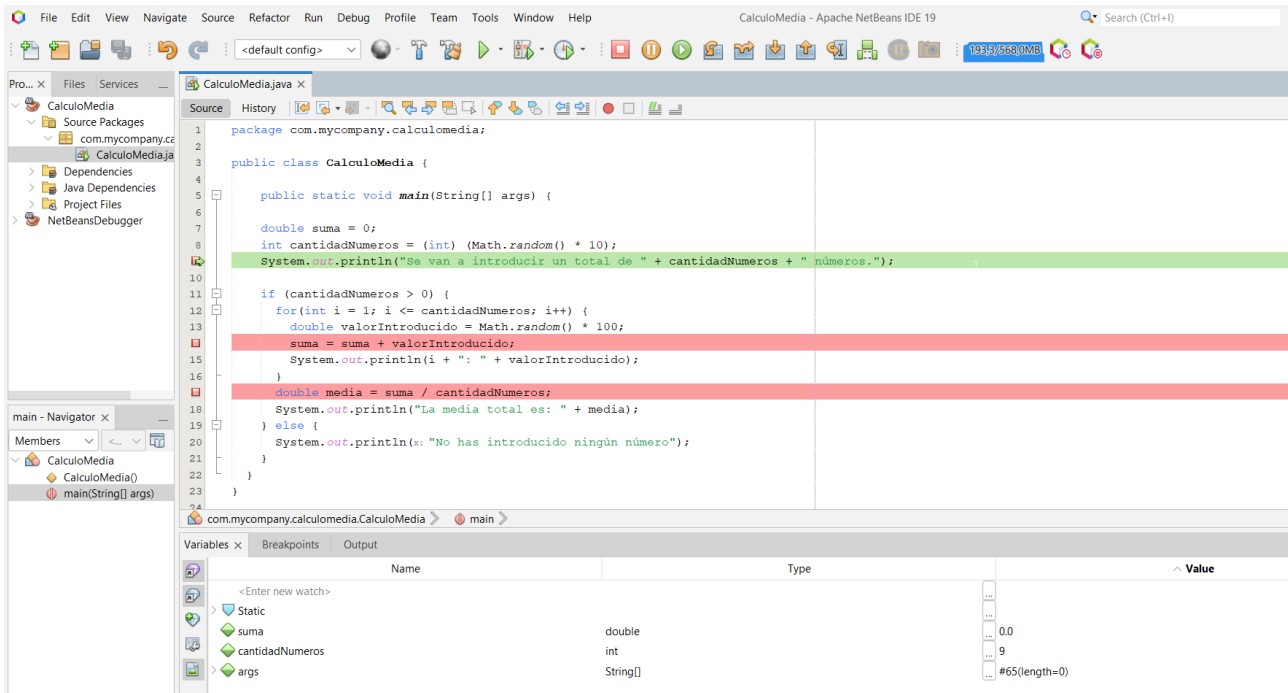
En la siguiente captura vemos cómo junto a las líneas del código aparecen unos cuadrados rosados y la línea queda resaltada del mismo color, esos son los Breakpoints.



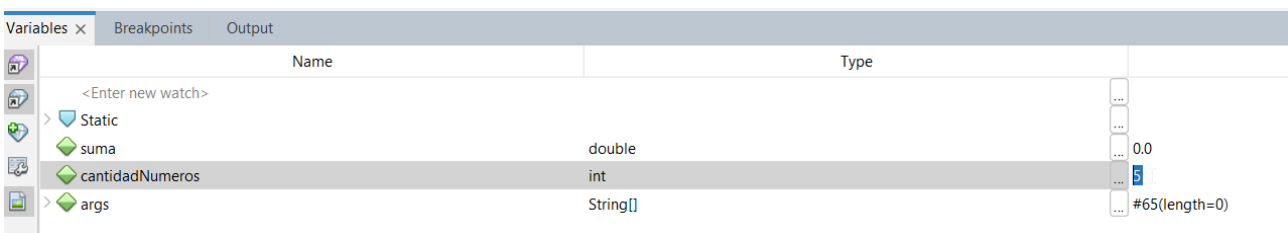
Para comenzar el proceso de depuración nos iremos a la barra de herramientas de la parte superior y usaremos la pestaña Debug donde tendremos todas las opciones para controlar la depuración, podemos usar también la combinación de teclas Ctrl + F5 y por último podemos usar los botones que están en la misma barra de herramientas.



En cuanto empieza la depuración y el programa llega al primer Breakpoint la línea que lo contiene queda marcada en verde y en la zona inferior aparecen las pestañas de Variables y Breakpoints.



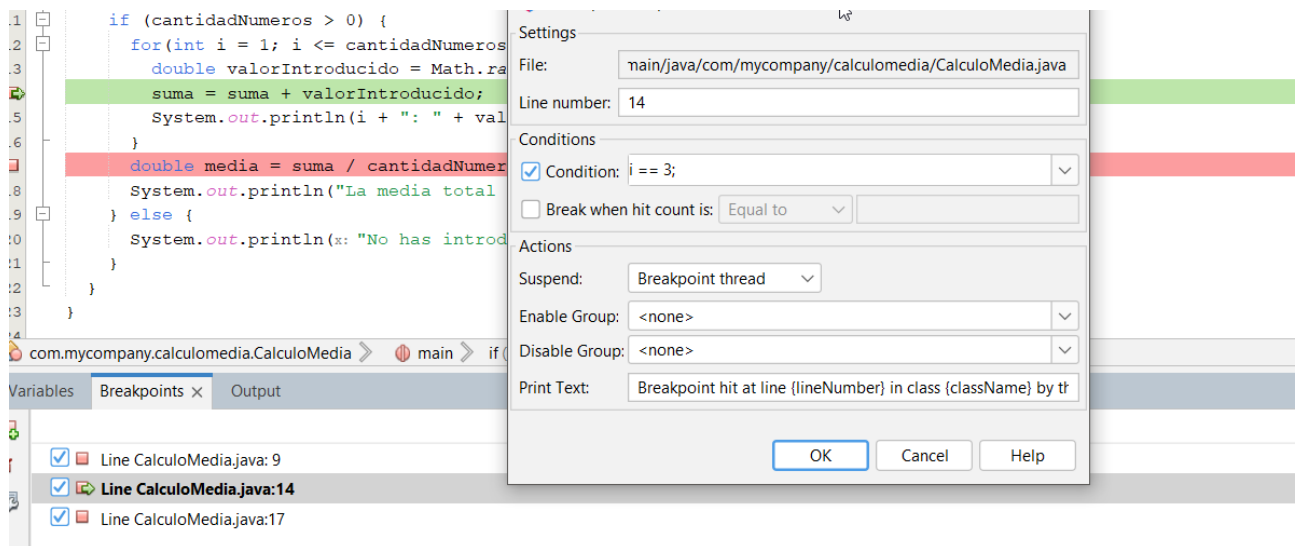
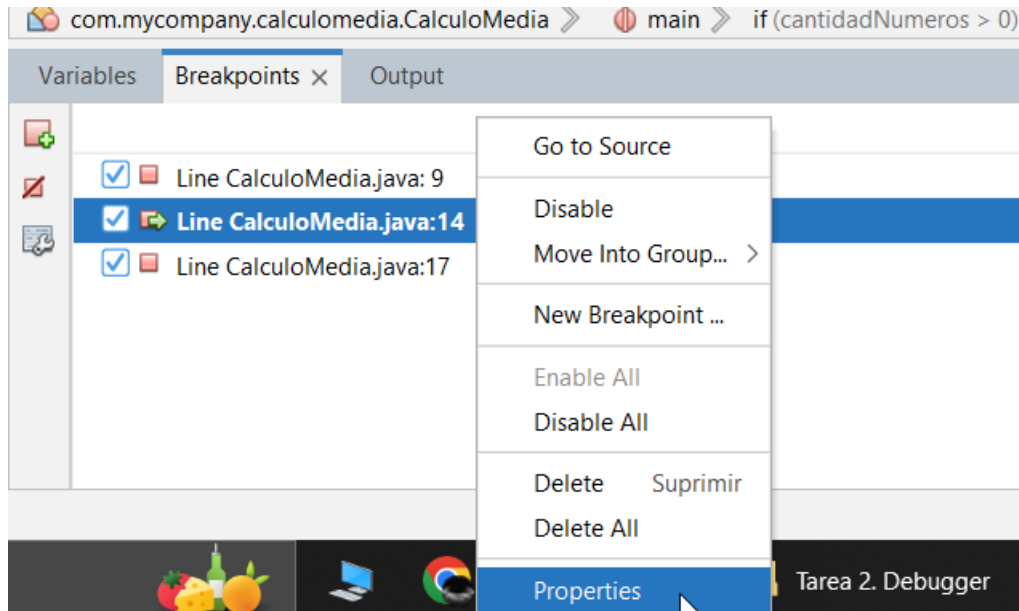
En el primer Breakpoint queda establecida la variable `cantidadNumeros` que servirá para saber cuántos números se van a generar aleatoriamente. Si nos vamos a la pestaña Variables podremos cambiar el valor de esa variable pinchando sobre el valor. Podemos ver en la captura anterior que se van a introducir 9 números pero vamos a cambiarlo a 5.



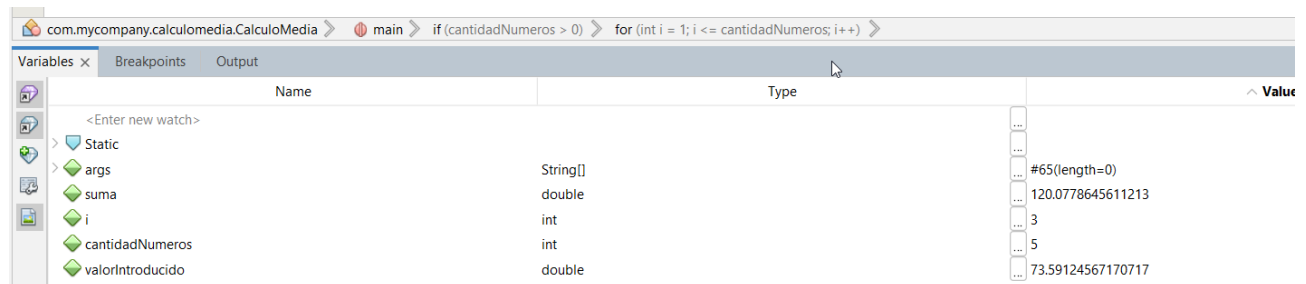
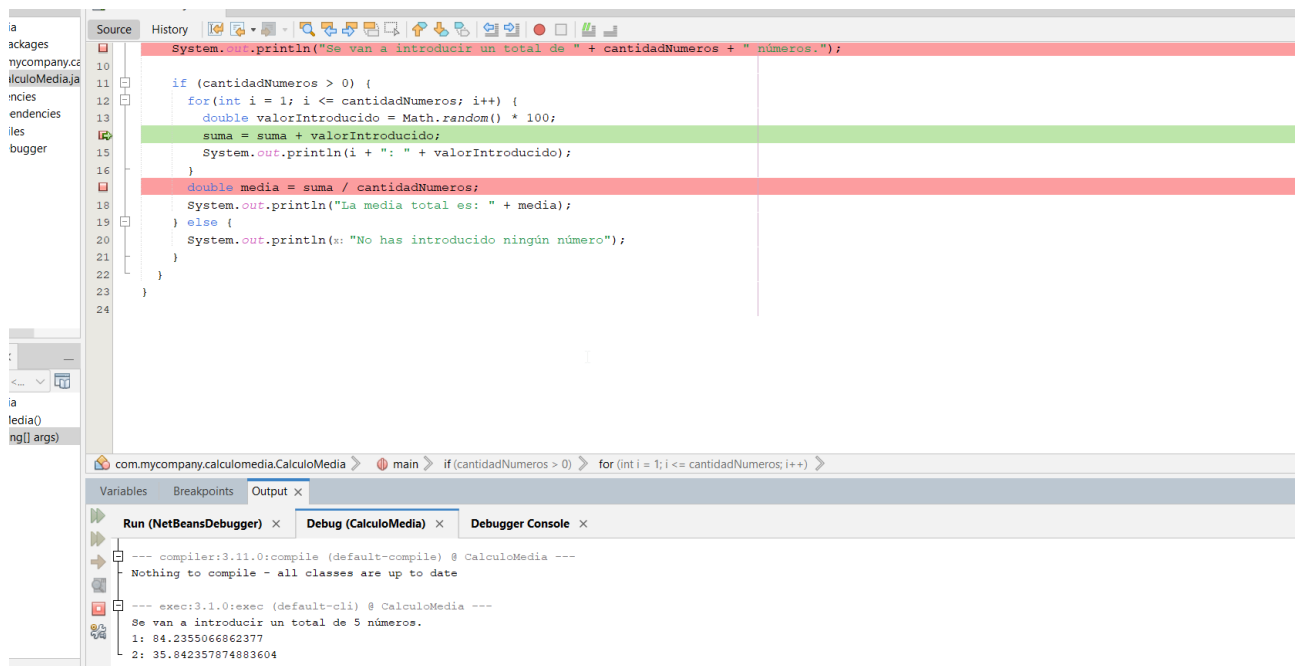
Volviendo a la barra superior podemos usar el botón verde que parece un Play para continuar con la ejecución del programa o la tecla F5.



Seguimos con la depuración y pasamos al segundo Breakpoint. El programa ha entrado en el bucle for y va a empezar a pedir números hasta llegar a obtener los 5 números. Pero si nos vamos a la pestaña Breakpoints, pinchamos con el botón derecho del ratón y damos a Properties accederemos a un menú donde podremos personalizar los Breakpoints. Accedemos al punto de ruptura de la línea 14 y le ponemos la condición de que el programa haga una parada cuando llegue al valor de la variable contador i igual a 3.



Continuamos con la depuración y si nos vamos a la pestaña Variables y la pestaña Output veremos que el programa se ha detenido cuando el contador *i* vale 3.



Podemos usar esta parada para cambiar el valor del número que está en esta posición y poner el número que queramos. Vemos que ahora mismo vale 73.591... y le vamos a poner por ejemplo el valor 10.



Seguimos con la depuración con F5 y llegamos al último Breakpoint donde veremos los valores de los cinco números introducidos.

