

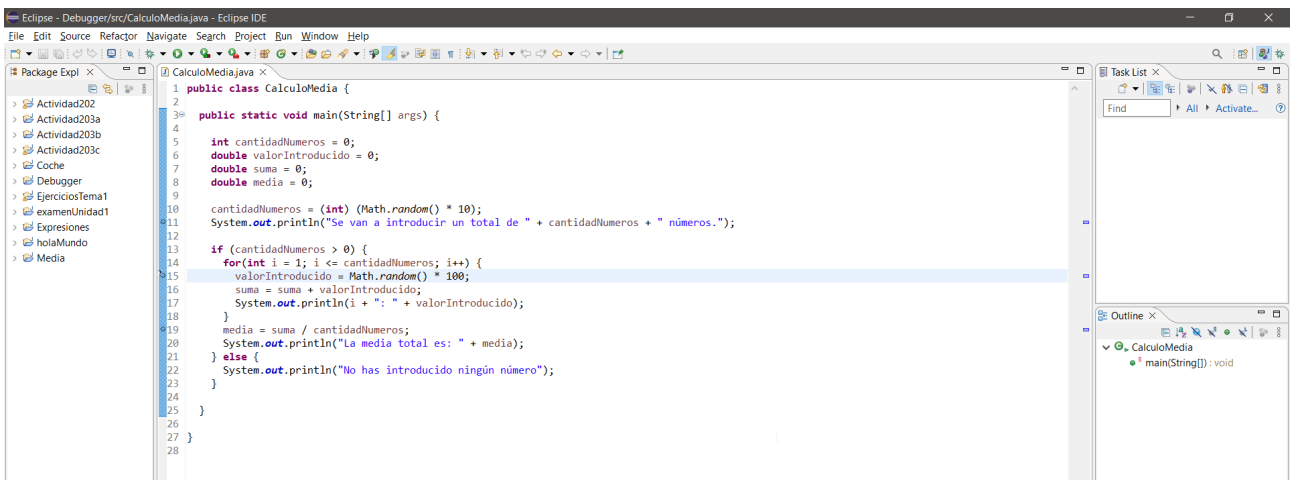
DEPURACIÓN CON IDE ECLIPSE

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.

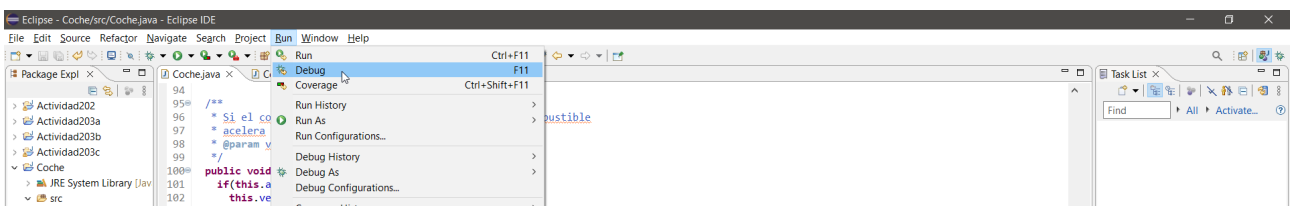
Para esta práctica vamos a usar el Entorno de Desarrollo Eclipse y un programa que se compone de una clase llamada CalculoMedia que introduce aleatoriamente una cantidad de números, números entre 1 y 100 hasta llegar a esa cantidad y por último calcula la media aritmética de todos esos números (la suma 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 doble clic con el ratón sobre el número de la línea en cuestión.

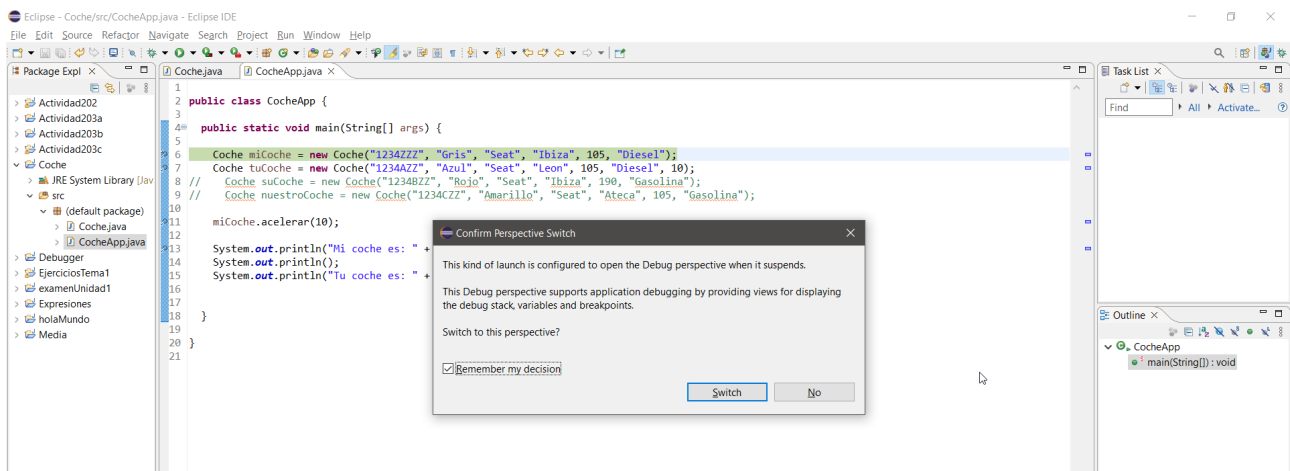
En la siguiente captura vemos cómo junto a las líneas del código aparecen unos puntos azules, esos son los Breakpoints.



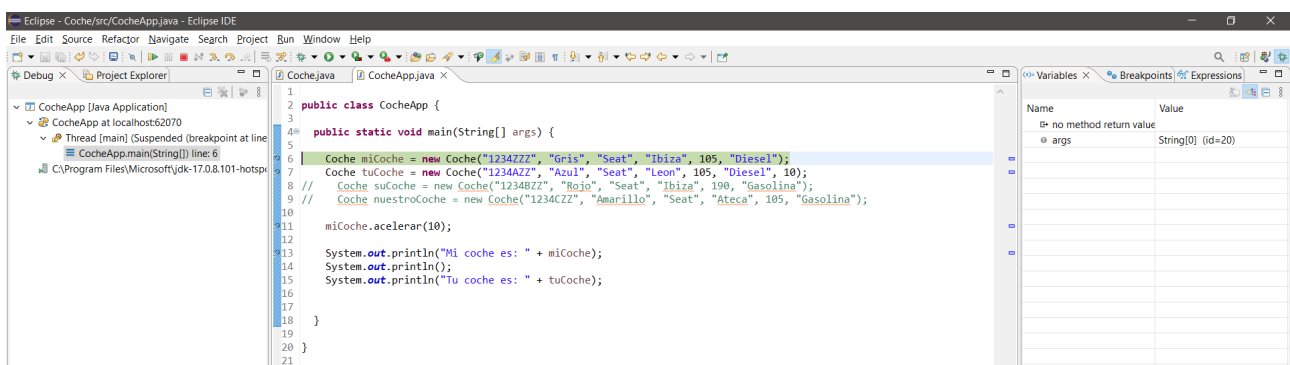
Para depurar un código nos iremos a la barra de herramientas de Eclipse situada en la parte superior y dándole a Run nos aparecerá la opción de Depurar o Debugger, a la que podremos acceder también dándole a la tecla F11.



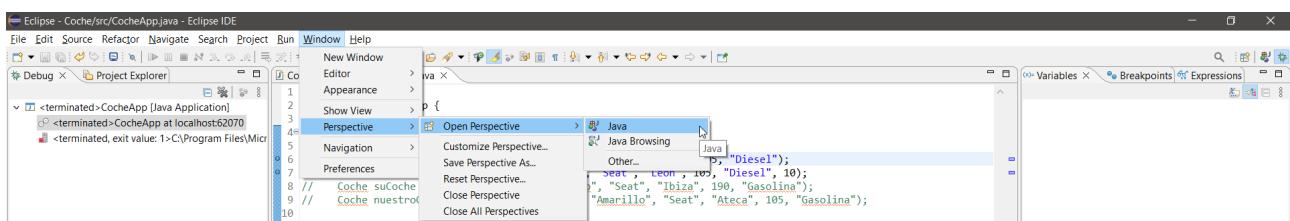
Al presionar en esta opción se nos abrirá una ventana donde nos preguntarán si queremos pasar a la vista de Depuración y si queremos que el programa recuerde nuestra decisión para el futuro. Aceptaremos ambas opciones ya que así siempre se nos abrirá la vista de Depuración cuando queramos revisar nuestro código.



En esta vista veremos que se nos han abierto dos ventanas importantes. En la primera, la situada a la izquierda, se nos irá mostrando un historial de la depuración. En la parte derecha se nos abren tres pestañas, la primera llamada Variables, la segunda Breakpoints y la tercera Expressions.



Si queremos salir de esta vista de Depuración pulsaremos sobre Window → Perspective → Open Perspective → Java.



Aprovecho que volvemos a la vista principal para ver otra diferencia importante entre la vista Java y la vista Debugger. En la barra de herramientas aparecen unos botones que nos permitirán controlar la depuración.

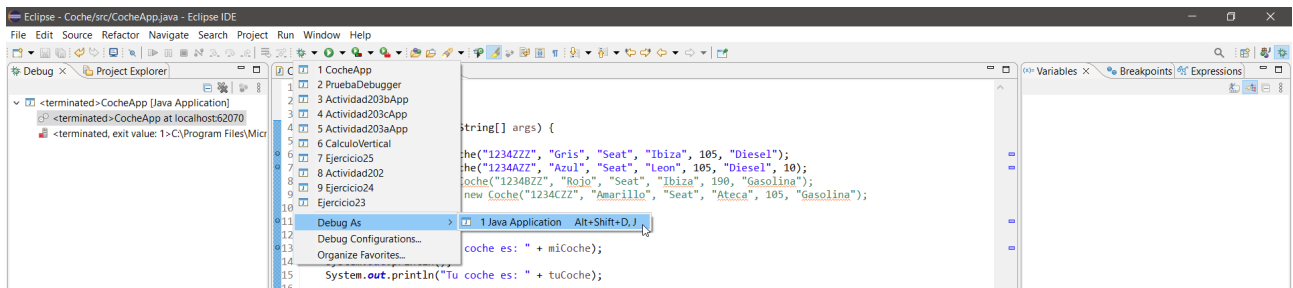
Así vemos la barra de herramientas en la vista Java:



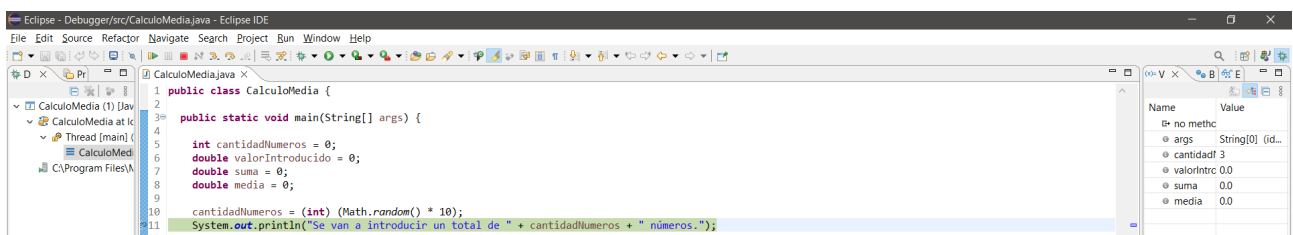
Así vemos la barra de herramientas en la vista Debugger:



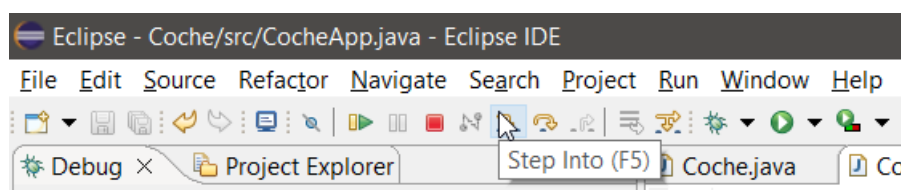
Para comenzar la depuración podemos también usar el icono que parece un bichito de la barra de herramientas y apretando sobre Debug As → Java Application.



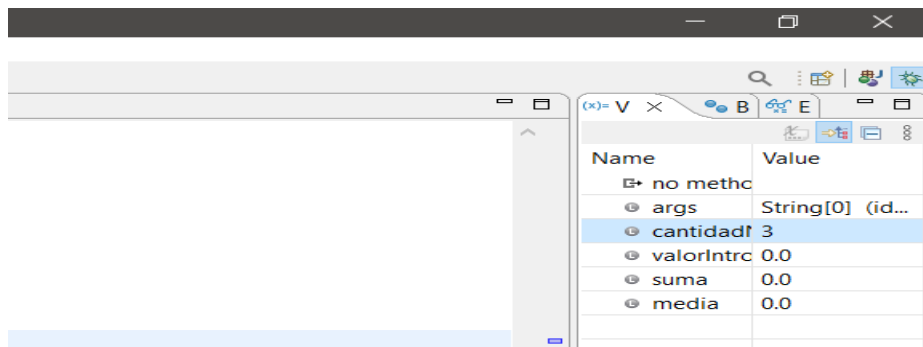
Cuando comience la Depuración el programa se parará sobre el primer Breakpoint que hayamos colocado. Lo sabremos porque la línea en cuestión se marcará en verde.



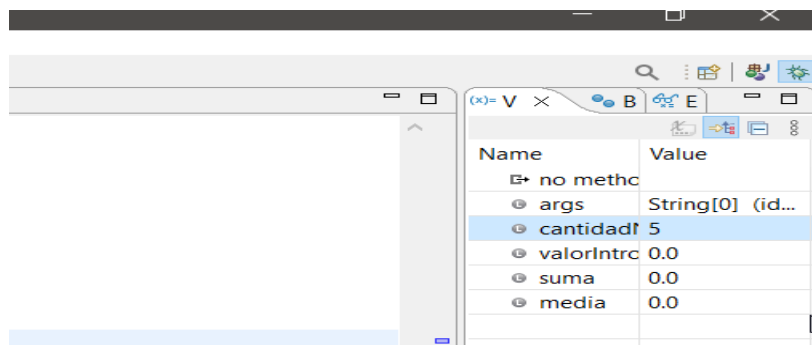
Una vez haya comenzado la Depuración los botones de la barra de herramientas que nos permiten controlar dicha depuración quedarán iluminados y podremos usarlos. El icono Step Into o la tecla F5 nos llevará dentro de la clase Coche y nos mostrará qué hace el código en el punto exacto donde estamos.



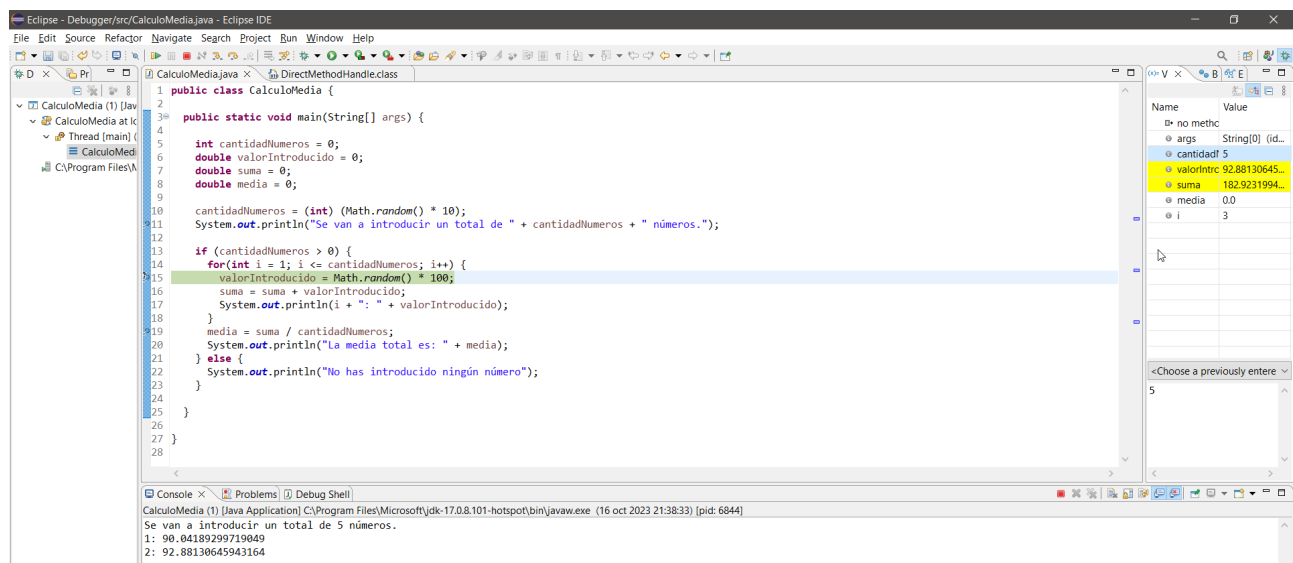
Una vez se produzca la primera parada en la ventana de Variables nos aparecerá la primera variable, que en nuestro programa será la cantidad de números que se ha introducido de manera aleatoria. En la ejecución que estamos realizando para esta práctica nos marca que va a introducir 3 números.

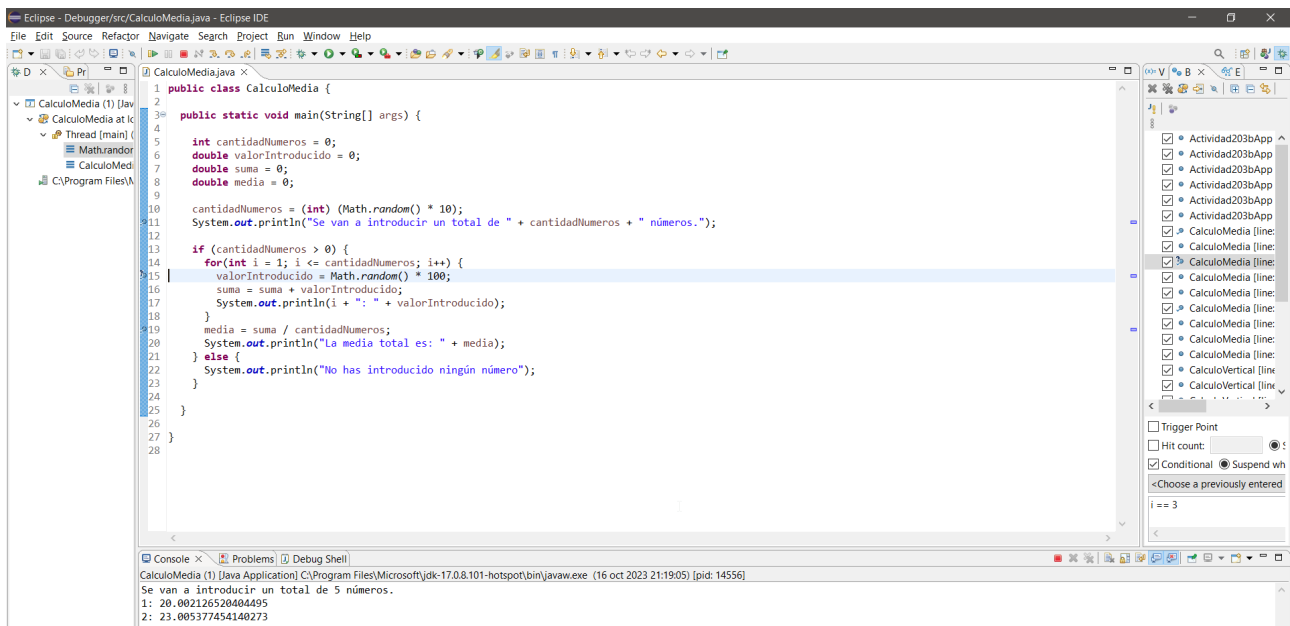


Vamos a aprovechar para cambiar el valor de esa variable y le vamos a poner 5.



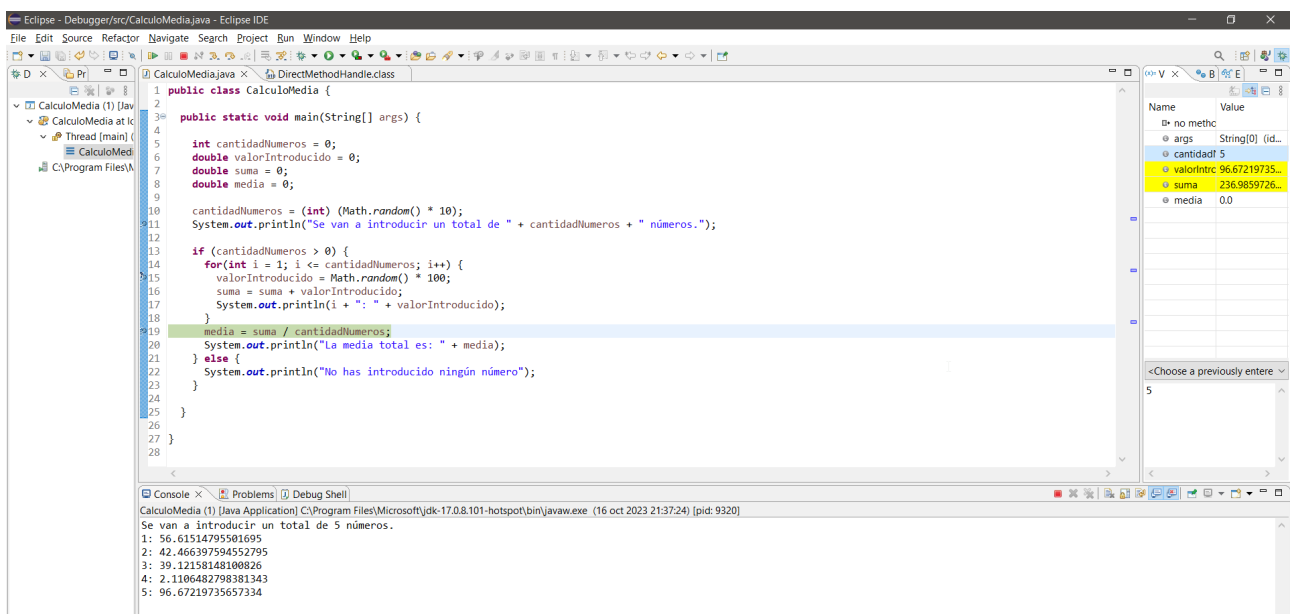
Pulsamos la tecla F8 para que continúe la ejecución del programa. En el siguiente punto de parada (línea 15) vamos a comprobar si se ha cumplido la condición que hemos puesto en dicho punto. Se trata de que cuando la variable i contador del ciclo for llegue al valor 3 la ejecución del programa se detenga.





En las capturas previas comprobamos que la ejecución se ha detenido cuando el valor i es igual a 3.

Con la tecla F8 seguimos la ejecución del programa y hacemos parada en el último Breakpoint (línea 19), donde todos los números se han introducido y podemos comprobar sus valores.



Pulsamos por última vez F8 y acabamos la depuración de nuestro programa. Tal y como está codificado no hace mucho si la cantidad aleatoria de números es cero pero gracias a la depuración podemos cambiar ese valor si necesitamos forzar una cantidad concreta. Pasa lo mismo con la condición que hemos indicado, que si la cantidad aleatoria es menor a tres el programa no hará el punto de parada de la línea 15.