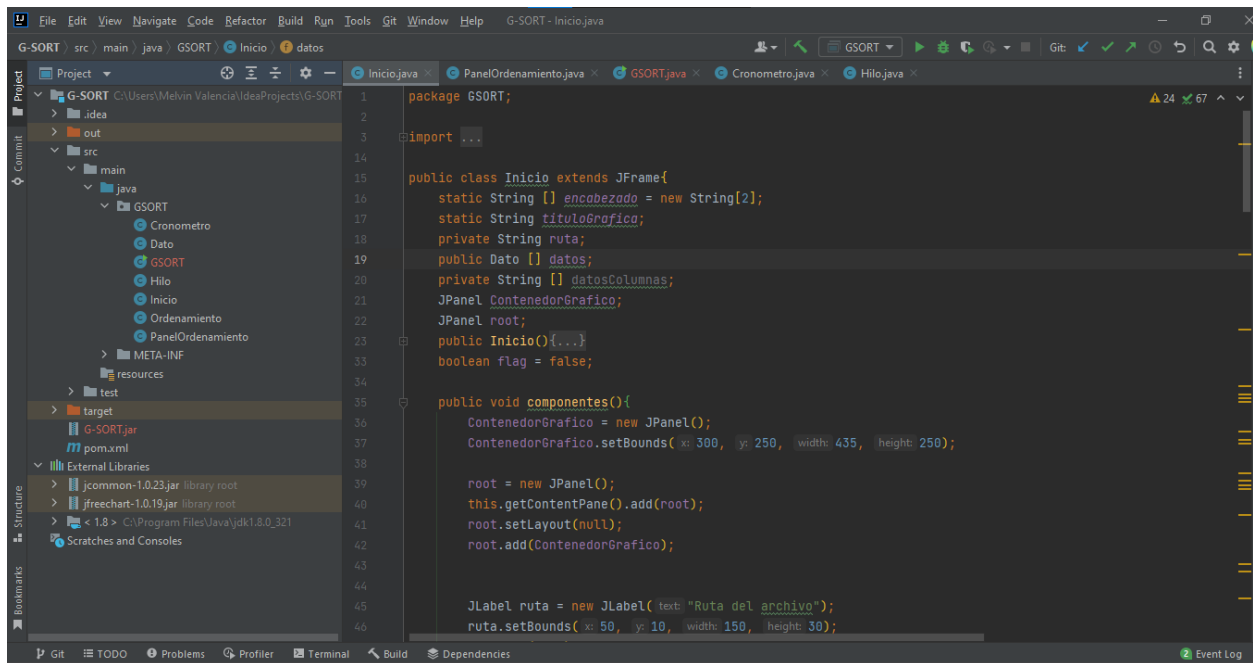
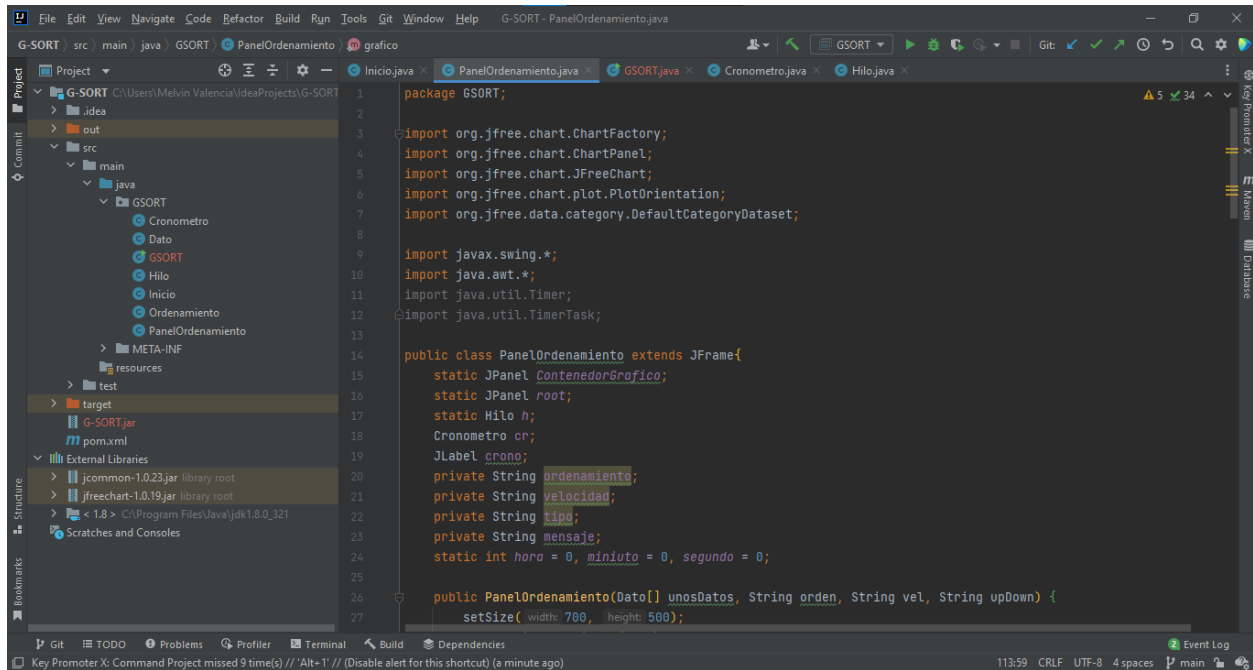


GSORT es la clase en donde creamos un objeto de nuestro menú, aquí es donde damos inicio al primer objeto.

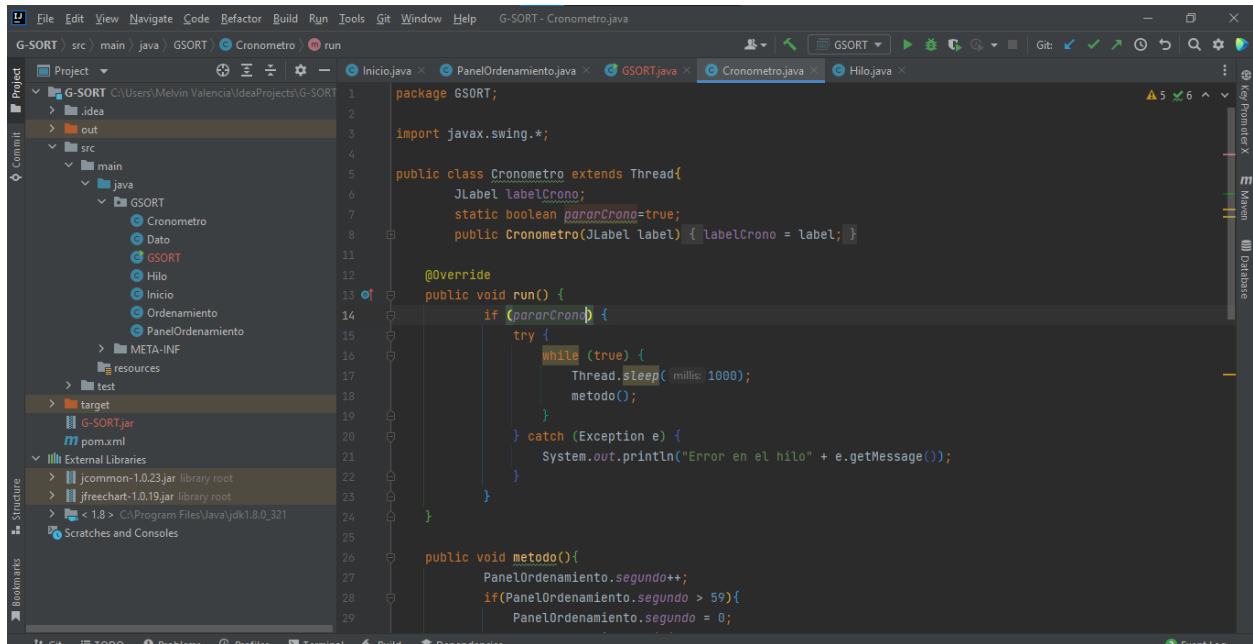


La clase inicio es donde hacemos nuestra interfaz grafica, aquí cargamos el archivo para luego analizarlo, luego graficamos el archivo con la librería Jfreetchart.



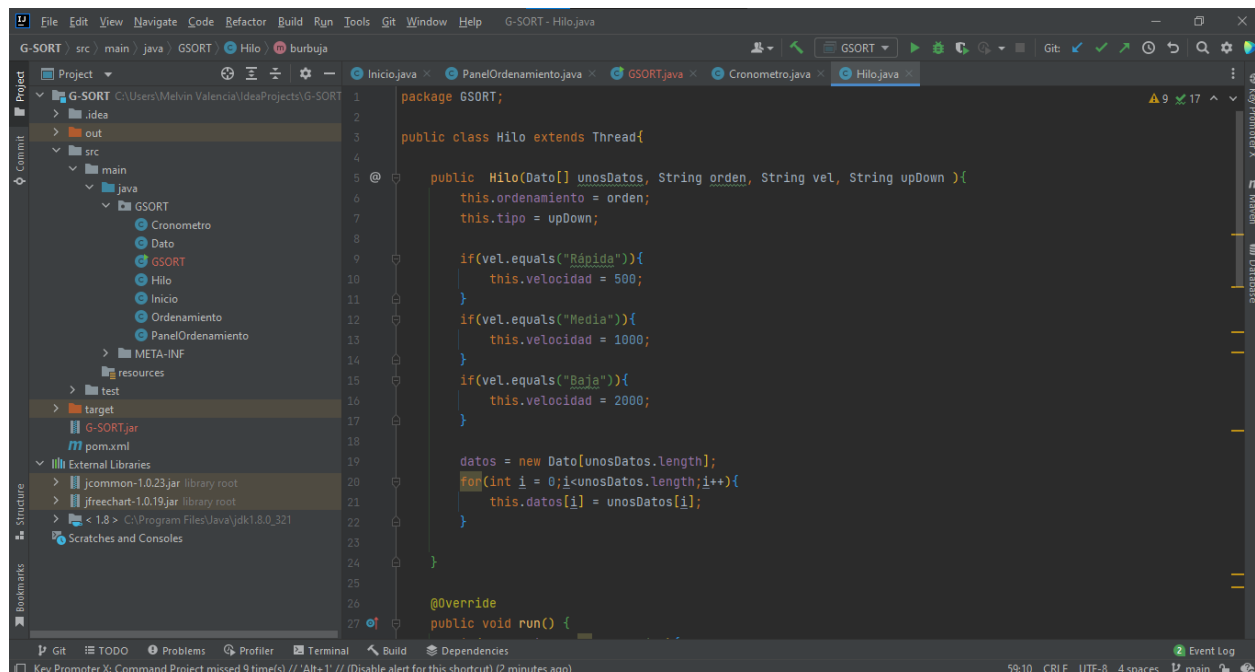
```
1 package GSORT;
2
3 import org.jfree.chart.ChartFactory;
4 import org.jfree.chart.ChartPanel;
5 import org.jfree.chart.JFreeChart;
6 import org.jfree.chart.plot.PlotOrientation;
7 import org.jfree.data.category.DefaultCategoryDataset;
8
9 import javax.swing.*;
10 import java.awt.*;
11 import java.util.Timer;
12 import java.util.TimerTask;
13
14 public class PanelOrdenamiento extends JFrame{
15     static JPanel ContenedorGrafico;
16     static JPanel root;
17     static Hilo h;
18     Cronometro cr;
19     JLabel crono;
20     private String ordenamiento;
21     private String velocidad;
22     private String tip;
23     private String mensaje;
24     static int hora = 0, minuto = 0, segundo = 0;
25
26     public PanelOrdenamiento(Dato[] unosDatos, String orden, String vel, String upDown) {
27         setSize( width: 700, height: 500);
28     }
29 }
```

Un segundo panel es generado para mostrar de que forma se ordenan los datos, nuevamente se hace uso de la Libreria jchart y aquí se hace uso de los hilos.



```
1 package GSORT;
2
3 import javax.swing.*;
4
5 public class Cronometro extends Thread{
6     JLabel labelCrono;
7     static boolean paraCrono=true;
8     public Cronometro(JLabel label) { labelCrono = label; }
9
10     @Override
11     public void run() {
12         if (paraCrono) {
13             try {
14                 while (true) {
15                     Thread.sleep( millis 1000);
16                     metodo();
17                 }
18             } catch (Exception e) {
19                 System.out.println("Error en el hilo" + e.getMessage());
20             }
21         }
22     }
23
24     public void metodo(){
25         PanelOrdenamiento.segundo++;
26         if(PanelOrdenamiento.segundo > 59){
27             PanelOrdenamiento.segundo = 0;
28         }
29     }
30 }
```

Con la clase cronometro podemos llevar el tiempo de manera simultanea en nuestro programa usando hilos.



La clase hilo es donde se maneja el arreglo y el cargado de gráficos de manera simultanea para esto se implementa una segunda clase de hilos.