

```

1 package Ejercicio02;
2
3 import java.io.BufferedReader;
4 import java.io.File;
5 import java.io.FileInputStream;
6 import java.io.FileNotFoundException;
7 import java.io.IOException;
8
9 import javax.swing.JFileChooser;
10
11 public class U6E02B {
12
13
14     public static void main(String[] args) throws IOException {
15         //variables globales
16         File file = leerFichero(); //objeto File. Llamamos al metodo para seleccionar el fichero
17         float[] cantidad = new float[256]; //para almacenar las veces que aparece cada uno de los 256 bytes
18         FileInputStream st=null; //objeto FileInputStream
19         BufferedReader bis=null; //objeto BufferedReader
20         int bytes=0; //almacena el total de bytes
21         long tiempo; //almacena el tiempo transcurrido
22         int pos = 0;
23
24
25         //rellenamos el array con ceros
26         for(int i = 0; i < cantidad.length; i++) {
27             cantidad[i] = 0;
28         }
29
30         //cogemos el tiempo de inicio
31         tiempo= System.currentTimeMillis();
32
33
34         try {
35
36             //creamos el FileInputStream
37             st = new FileInputStream(file);
38
39             //lo encapsulamos en un bufferedInputStream
40             bis = new BufferedReader(st);
41
42             //calculamos cuantos bytes tiene el archivo seleccionado
43             bytes = bis.available();
44
45             //creamos el buffer
46             byte [] buffer = new byte[64];
47
48             //leemos el primer byte
49             int valor=0;
50
51             //mientras hay bytes que leer almacenamos en cada posicion del array las veces que aparece

```

```

52         while(0 < (valor=bis.read(buffer))) {
53             for(int i = 0; i < valor; i++) {
54                 if (buffer[i] < 0) pos = buffer[i]+256;
55                 else pos = buffer[i];
56                 cantidad[pos]++;
57             }
58         }
59
60
61
62     } catch (FileNotFoundException e) {
63         System.out.println(e.getMessage());
64     } catch (IOException e) {
65         System.out.println(e.getMessage());
66     }
67
68     finally { //cerramos cosas
69         st.close();
70         bis.close();
71     }
72
73     //calculamos el histograma
74     for(int i = 0; i < cantidad.length; i++) cantidad[i] = cantidad[i]/bytes;
75
76     //paramos el cromo
77     tiempo = System.currentTimeMillis() - tiempo;
78
79
80     //mostramos el nombre del fichero, su peso y el tiempo de calculo del histograma
81     System.out.println("Fichero: " + file.getName());
82     System.out.print("Peso: " + bytes + " bytes. ");
83     System.out.printf("Proceso realizado en %5.4f segundos.",(float)tiempo/1000);
84     System.out.println();
85
86     //imprimimos el histograma
87     for(int i = 0; i < 32; i++) {
88         pos = i;
89         for(int j = 0; j < 8;j++) {
90             System.out.printf("h[%3d]: %7.6f ",pos,cantidad[pos]);
91             pos = pos + 32;
92         }
93         System.out.println();
94     }
95
96 }
97
98 //metodo para seleccionar un fichero
99 public static File leerFichero() {
100     //variables
101     File archivo;
102

```

```
103         //creamos el objeto
104         JFileChooser fd = new JFileChooser();
105
106         //mostramos por pantalla
107         fd.setDialogTitle("Selecciona el fichero a leer");
108
109         fd.setSelectedFile(null); //no hay ninguno seleccionado
110
111         int opcion = fd.showOpenDialog(null);
112
113         if (opcion != JFileChooser.APPROVE_OPTION ) {
114             archivo = null;
115             return archivo;
116         }
117
118         archivo = fd.getSelectedFile();
119         return archivo;
120
121     }
122
123 }
124
125
```