



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
de apizaco**

PROGRAMA 3 GRAFICACION DE BIORITMO

ASIGNATURA:

Programación avanzada orientada a objetos

CATEDRÁTICO:

José Juan Hernández Mora

ALUMNO:

José Montoya Guzmán

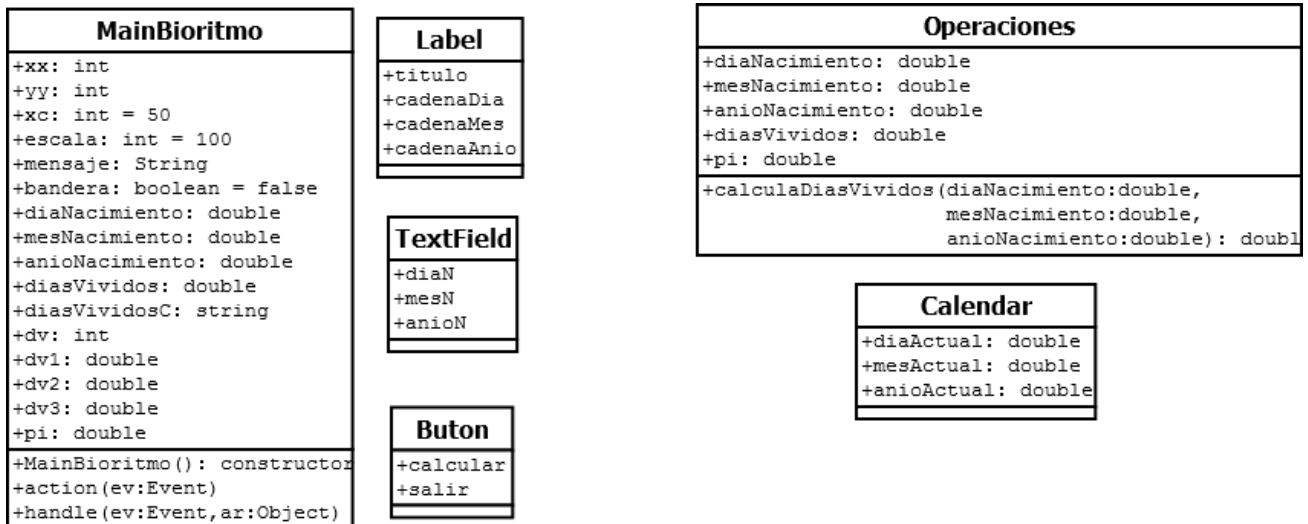
FECHA DE ASIGNACIÓN:

18 de septiembre de 2016

FECHA DE ENTREGA:

1 de octubre de 2016

DIAGRAMA DE CLASES



CÓDIGO

Clase Calcula Días

```

1 import java.io.*;
2 import java.util.*;
3
4 class Operaciones
5 {
6     double diaNacimiento,mesNacimiento,anioNacimiento,
diasVividos = 0;
7     double diasDelAnio = 365.25;
8     //double diasDelAnio = 365.242189;
9     double diasCicloFisico,
diasCicloEmocional,diasCicloIntelectual;
10    double pi = Math.PI;
11
12    Calendar fecha = Calendar.getInstance();
13    double diaActual = fecha.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
14    double mesActual = fecha.get(Calendar.MONTH)+1;
15    double anioActual = fecha.get(Calendar.YEAR);
16
17    public double calculaDiasVividos(double diaNacimiento,
double mesNacimiento, double anioNacimiento) throws
IOException
  
```

```

18     {
19         //System.out.println("dia: "+diaNacimiento+"mes:
20         "+mesNacimiento+"anio: "+anioNacimiento);
21         //System.out.println("dia: "+diaActual+"mes:
22         "+mesActual+"anio: "+anioActual);
23         diasVividos = ((anioActual-
24         anioNacimiento)*diasDelAnio) + ((diaActual-diaNacimiento)+
25         ((mesActual-mesNacimiento)*(diasDelAnio/2)));
26         diasVividos = Math rint(diasVividos*1)/1;
27         //System.out.println("dias vividos: "+diasVividos);
28         return diasVividos;
29     }
30 }

```

Clase de Gráfica

```

1 import java.awt.*;
2 import javax.swing.*;
3
4 public class MainBioritmo extends JFrame
5 {
6     int xx,yy;
7     double y;
8     int xc = 50;
9     int escala = 80;
10    String mensaje;
11    boolean bandera = false;
12    double diaNacimiento,mesNacimiento,anioNacimiento,
13    diasVividos = 0;
14    String diasVividosC;
15    int dv;
16    double dv1,dv2,dv3;
17    double pi = Math.PI;
18
19    //labels
20    Label titulo = new Label ("Calculadora de Bioritmo");
21    Label cadenaDia = new Label ("Dia: ");
22    Label cadenaMes = new Label ("Mes: ");
23    Label cadenaAnio = new Label ("Año: ");
24    //campos
25    TextField diaN = new TextField(20);

```

```

25     TextField mesN= new TextField(20);
26     TextField anioN= new TextField(20);
27     //botonones
28     Button calcular = new Button("Calcular");
29     Button salir = new Button("Salir");
30     //cadenas
31     Font letrero = new Font("SansSerif", Font.BOLD,18);
32
33     MainBioritmo (String tit)
34     {
35         super(tit);
36         setLayout(new FlowLayout(3));
37         add(titulo);
38         //
39         add(cadenaDia);
40         add(diaN);
41         //
42         add(cadenaMes);
43         add(mesN);
44         //
45         add(cadenaAnio);
46         add(anioN);
47         //
48         add(calcular);
49         add(salir);
50     }
51
52     public boolean action(Event ev, Object ar)
53     {
54         if (ev.target == calcular)
55         {
56             try
57             {
58                 bandera=true;
59                 diaNacimiento =
Double.parseDouble(diaN.getText());
60                 mesNacimiento =
Double.parseDouble(mesN.getText());
61                 anioNacimiento =
Double.parseDouble(anioN.getText());
62                 Operaciones o = new Operaciones();

```

```

63         diasVividos =
o.calculaDiasVividos(diaNacimiento,mesNacimiento,anioNacimien
to);
64         repaint();
65     }
66     catch(Exception e)
67     {
68         System.out.print(e);
69     }
70 }
71 else if (ev.target == salir)
72 {
73     System.exit(0);
74     return true;
75 }
76     return false;
77 }
78
79 public boolean handleEvent(Event ob)
80 {
81     if(ob.id==Event.WINDOW_DESTROY)
82     {
83         System.exit(0);
84     }
85     return super.handleEvent(ob);
86 }
87
88 public void update (Graphics g)
89 {
90     paint(g);
91 }
92
93 public void paint(Graphics g)
94 {
95     dv = (int)diasVividos;
96
97     //PLANO
98     g.fillRect(0,350,1370,4);
99     g.fillRect(650,80,4,800);
100
101     g.setColor(Color.BLACK);

```

```

102 g.drawString("Bioritmo Fisico",15,635);
103 g.drawString("Bioritmo Emocional",15,675);
104 g.drawString("Bioritmo Intelectual",15,655);
105
106 //CURVA CICLO FISICO
107 g.setColor(Color.BLUE);
108 g.fillRect(110,630,230,5);
109 dv1 = diasVividos%23;
110 for(double x=dv1-20; x<=dv1+20; x+=0.01)
111 {
112     y=(x*2*Math.PI)/23;
113     y=Math.sin(y);
114     y=y*-1;
115     //System.out.println("X --> "+x+"      Y -->"+y);
116     xx=(int)(x*40)+350;
117     yy=(int)(y*100)+300;
118     g.fillRect(xx+xc,yy,2,2);
119 }
120
121 //CURVA CICLO EMOCIONAL
122 g.setColor(Color.RED);
123 g.fillRect(140,670,205,5);
124 dv2 = diasVividos%28;
125 for(double x=dv2-40; x<=dv2+20; x+=0.01)
126 {
127     y=(x*2*Math.PI)/28;
128     y=Math.sin(y);
129     y=y*-1;
130     //System.out.println("X --> "+x+"      Y -->"+y);
131     xx=(int)(x*40)+350;
132     yy=(int)(y*100)+300;
133     g.fillRect(xx+xc,yy,2,2);
134 }
135
136 //CURVA CICLO INTELECTUAL
137 g.setColor(Color.GREEN);
138 g.fillRect(140,650,200,5);
139 dv3 = diasVividos%33;
140 for(double x=dv3-40; x<=dv3+20; x+=0.01)
141 {
142     y=(x*2*Math.PI)/33;

```

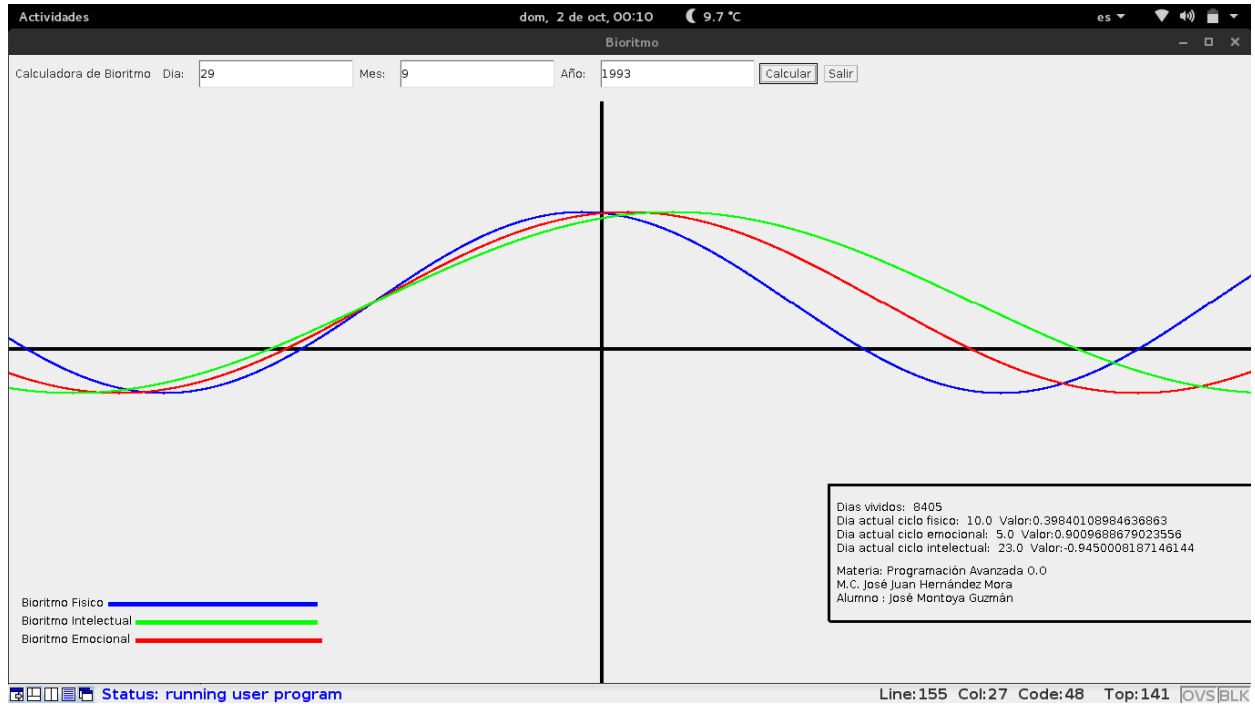
```

143         y=Math.sin(y);
144         y=y*-1;
145         //System.out.println("X --> "+x+"      Y -->"+y);
146         xx=(int)(x*40)+350;
147         yy=(int)(y*100)+300;
148         g.fillRect(xx+xc,yy,2,2);
149     }
150
151     //ETIQUETA
152     g.setColor(Color.BLACK);
153     g.drawRect(900,500,500,150);
154     g.drawRect(901,501,500,150);
155     g.drawRect(902,502,500,150);
156     g.drawString("Dias vividos: "+dv,910,530);
157     g.drawString("Dia actual ciclo fisico: "+dv1+"
Valor:"+Math.sin((2*pi*diasVividos)/23),910,545);
158     g.drawString("Dia actual ciclo emocional: "+dv2+"
Valor:"+Math.sin((2*pi*diasVividos)/28),910,560);
159     g.drawString("Dia actual ciclo intelectual:
"+dv3+" Valor:"+Math.sin((2*pi*diasVividos)/33),910,575);
160     g.drawString("Materia: Programación Avanzada
0.0",910,600);
161     g.drawString("M.C. José Juan Hernández
Mora",910,615);
162     g.drawString("Alumno : José Montoya
Guzmán",910,630);
163 }
164
165 public static void main (String ar[])
166 {
167     MainBioritmo ap = new MainBioritmo("Bioritmo");
168     ap.resize(1370,720);
169     ap.show();
170 }
171
172 }

```

EJECUCION DEL CÓDIGO

Ejemplo 1



Ejemplo 2

