**CLASE CONTENEDOR BOLAS**

import javax.swing.JComponent;

import javax.swing.BorderFactory;

import java.util.ArrayList;

import java.util.Random;

import java.awt.Dimension;

import java.awt.Graphics;

import java.awt.Color;

class Contenedor\_bolas extends JComponent

{

int anchura = 515;

int altura = 420;

ArrayList <Bola> conjunto\_bolas = new ArrayList<>();

Random rnd = new Random();

Contenedor\_bolas()

{

setPreferredSize(new Dimension(anchura, altura));

setBorder(BorderFactory.createEtchedBorder());

}

public void paintComponent(Graphics g)

{

super.paintComponent(g);

g.setColor(new Color( 245, 245, 220 ));

g.fillRect(0,0,getWidth(),getHeight());

try

{

for(int i=0; i < conjunto\_bolas.size(); i++)

{

conjunto\_bolas.get(i).pintar\_bola(g);

}

Thread.sleep(5);

}catch(InterruptedException e)

{

System.out.println("Error al intentar pintar la bola");

}

repaint();

}

void añadir\_bola(int diametro)

{

conjunto\_bolas.add(new Bola(diametro));

}

void eliminar\_bola()

{

if(!conjunto\_bolas.isEmpty())

{

conjunto\_bolas.remove(conjunto\_bolas.size()-1);

}

}

int contar\_bolas()

{

return conjunto\_bolas.size();

}

class Bola

{

int columna = 0;

int fila = 0;

int direccion\_columna = 1;

int direccion\_fila = 1;

int diametro;

Bola(int diametro)

{

this.diametro = diametro;

}

void calcular\_direccion\_bola()

{

columna = columna - direccion\_columna;

fila = fila - direccion\_fila;

if(columna < 0)

{

columna = 0;

direccion\_columna = -1;

}

else

if(columna + diametro > getWidth())

{

direccion\_columna = 1;

}

if(fila < 0)

{

fila = 0;

direccion\_fila = -1;

}

else

if(fila + diametro > getHeight())

{

direccion\_fila = 1;

}

}

void pintar\_bola(Graphics g)

{

calcular\_direccion\_bola();

g.setColor(new Color(rnd.nextInt(255),rnd.nextInt(255),rnd.nextInt(255)));

g.fillOval(columna, fila, diametro, diametro);

}

}

}

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**CLASE APP**

import javax.swing.JFrame;

import javax.swing.JLabel;

import javax.swing.JButton;

import javax.swing.JTextField;

import javax.swing.JPanel;

import javax.swing.BorderFactory;

import javax.swing.JOptionPane;

import java.awt.event.ActionListener;

import java.awt.event.ActionEvent;

import java.awt.FlowLayout;

import java.awt.Color;

class App

{

JFrame ventana = new JFrame();

JPanel panel = new JPanel();

JButton boton\_añadir = new JButton("Añadir");

JButton boton\_eliminar = new JButton("Eliminar");

JTextField campo\_medida = new JTextField(2);

JLabel etiqueta\_medida = new JLabel("Medida:");

JLabel etiqueta\_contador = new JLabel(" ");

Contenedor\_bolas contenedor\_bolas = new Contenedor\_bolas();

App()

{

ventana.setSize(650,550);

ventana.getContentPane().setLayout(new FlowLayout());

etiqueta\_contador.setBorder(BorderFactory.createBevelBorder(1));

boton\_añadir.addActionListener(new Acciones());

boton\_eliminar.addActionListener(new Acciones());

panel.setBackground(new Color( 240, 248, 255 ));

panel.add(etiqueta\_medida);

panel.add(campo\_medida);

panel.add(boton\_añadir);

panel.add(boton\_eliminar);

panel.add(etiqueta\_contador);

ventana.add(contenedor\_bolas);

ventana.add(panel);

ventana.getContentPane().setBackground(new Color( 240, 248, 255 ));

ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT\_ON\_CLOSE);

ventana.setLocationRelativeTo(null);

ventana.setVisible(true);

}

class Acciones implements ActionListener

{

public void actionPerformed(ActionEvent ae)

{

if(ae.getSource() == boton\_añadir)

{

if(!campo\_medida.getText().equals(""))

{

try{

contenedor\_bolas.añadir\_bola(Integer.parseInt(campo\_medida.getText()));

etiqueta\_contador.setText(" " + contenedor\_bolas.contar\_bolas());

}catch(NumberFormatException e){

System.out.println(e);

JOptionPane.showMessageDialog(null,"INTRODUZCA UN VALOR VÁLIDO","Error",JOptionPane.ERROR\_MESSAGE);

}

}else{

JOptionPane.showMessageDialog(null," INDIQUE LA MEDIDA DEL DIÁMETRO","Error",JOptionPane.ERROR\_MESSAGE);

}

}

if(ae.getSource() == boton\_eliminar)

{

contenedor\_bolas.eliminar\_bola();

etiqueta\_contador.setText(" "+ contenedor\_bolas.contar\_bolas());

}

}

}

public static void main(String[] args)

{

new App();

}

}