

***Práctica #02***

**Programación Orientada a Objetos**

*Roberto Tecla Parra*

**Tema: Arreglo de Objetos**

*Fecha de Entrega: 04/05/2015*

**Ricardo Lara Hernández**

**2014602314**

**2CM11**

*Escuela Superior de Cómputo*

*Instituto Politécnico Nacional*

1. **import** java.awt.\*;
2. **import** java.applet.\*;
3. **import** java.awt.event.\*;
5. **public** **class** test **extends** Applet **implements** ActionListener{
6. //Variables: Matriz bandera, matriz de botones.
7. // Boton mostrar y una variable para los nombres
8. **int** [][] m;
9. Button [][] botons;
10. Button show;
11. **int** c;
13. //Constructor
14. **public** **void** init(){
15. c=1;
16. m = **new** **int**[4][11];
17. botons = **new** Button[4][11];
18. **for**(**int** i=0; i<4; i++)
19. **for**(**int** j=0; j<11; j++){
20. m[i][j] = 1;
21. botons[i][j] = **new** Button(""+c);
22. botons[i][j].addActionListener(**this**);
23. add(botons[i][j]);
24. c++;
25. }
26. show = **new** Button("Reservados");
27. show.addActionListener(**this**);
28. add(show);
29. }
30. //Metodo de Acción
31. **public** **void** actionPerformed(ActionEvent e){
32. Button temp = (Button)e.getSource();
33. **for**(**int** i=0; i<4; i++)
34. **for**(**int** j=0; j<11; j++){
35. System.out.println(""+i+" "+j);
36. Button act = botons[i][j];
37. **if**(temp == act)
38. m[i][j] = 0;
39. }
40. **if**(temp == show){
41. **for**(**int** i=0,c=0; i<4; i++,c+=11)
42. **for**(**int** j=0; j<11; c++,j++)
43. **if**(m[i][j] == 1)
44. botons[i][j].setLabel("-");
45. }
46. }
47. }
48. **<html>**
49. **<body>**
50. **<applet** code=test.class width=600 height=500**>**
51. **</applet>**
52. **</body>**
53. **</html>**

**Descripción General del Problema**

En ésta práctica se tuvieron varios ejercicios para resolver, entre ellos escogí el primero, que consistía en dado un año, calcular la edad actual de una persona si hubiera nacido en ese año.

**Diseño del Programa**

Debido a la simplicidad del problema el diseño del programa es sencillo, lo único realmente necesario para realizarlo es cómo funcionan los métodos y variables del paquete "Applet" y "Awt" y sus subcarpetas.

**Programa**

Para dar vida al programa se requirió una clase en java, a la que llamé 'edad', el código puede verse a continuación:

1. **import** java.util.\*;
2. **import** java.awt.\*;
3. **import** java.applet.\*;
4. **import** java.awt.event.\*;
6. **public** **class** edad **extends** Applet **implements** ActionListener{
7. Button boton;
8. TextField texto;
9. Label etiq;
11. //Constructor
12. **public** **void** init(){
13. boton = **new** Button("Mandalo");
14. texto = **new** TextField(4);
15. etiq = **new** Label("invalid");
16. add(texto); add(boton); add(etiq);
17. boton.addActionListener(**this**);
18. }
19. //Metodo
20. **public** **void** actionPerformed(ActionEvent e){
21. etiq.setText(""+(2015 - Integer.parseInt(texto.getText())));
22. }
23. }

El método más importante (y el único en esta clase) es el actionPerformed, ya que en el es donde se ejecuta el código principal de éste problema. En él se realizan 2 operaciones principales. La primera es obtener el texto del TextField llamado texto y convertirlo en un número. La segunda es realizar la resta del año actual con el numero obtenido y mostrarlo en la etiqueta.

Al ser compilado y corrido en Ubuntu, se requirió el uso auxiliar de un archivo HTML para ejecutar el programa, dicho archivo fue llamado 'edad' y su cuerpo es el siguiente:

1. **<html>**
2. **<body>**
3. **<applet** code=edad.class width=600 height=500**>**
4. **</applet>**
5. **</body>**
6. **</html>**

**Mejoras o Extensiones**

1. Durante el desarrollo de la codificación pensé que sería bueno verificar el año de nacimiento para no tener edades negativas.
2. Una mejora de interfaz.

**Bibliografía**

* Pensando en Java
* Bruce Eckel
* Prentice Hall