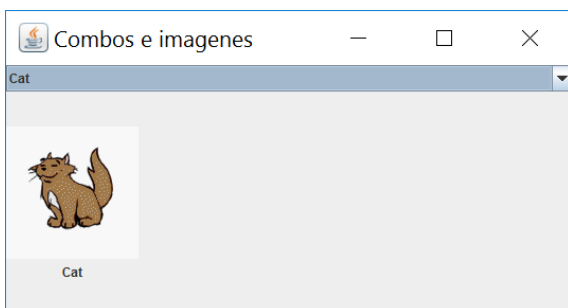
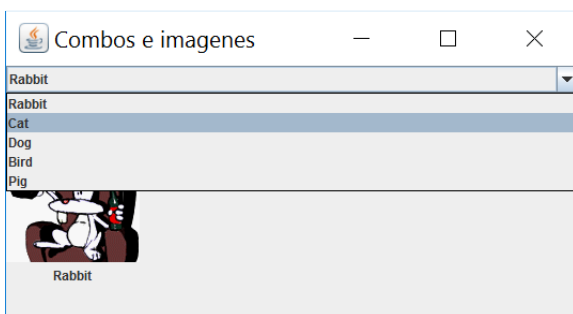
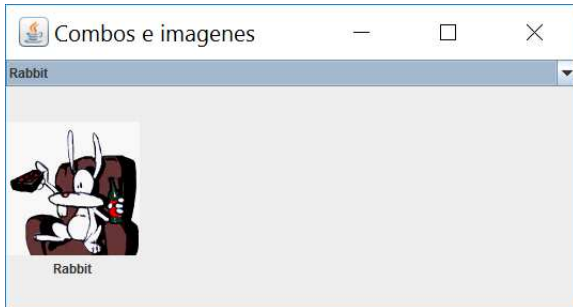
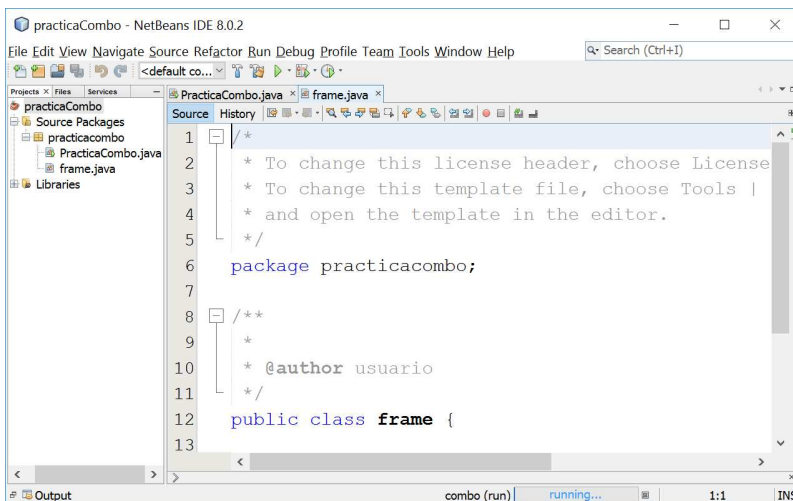


# JComboBox.

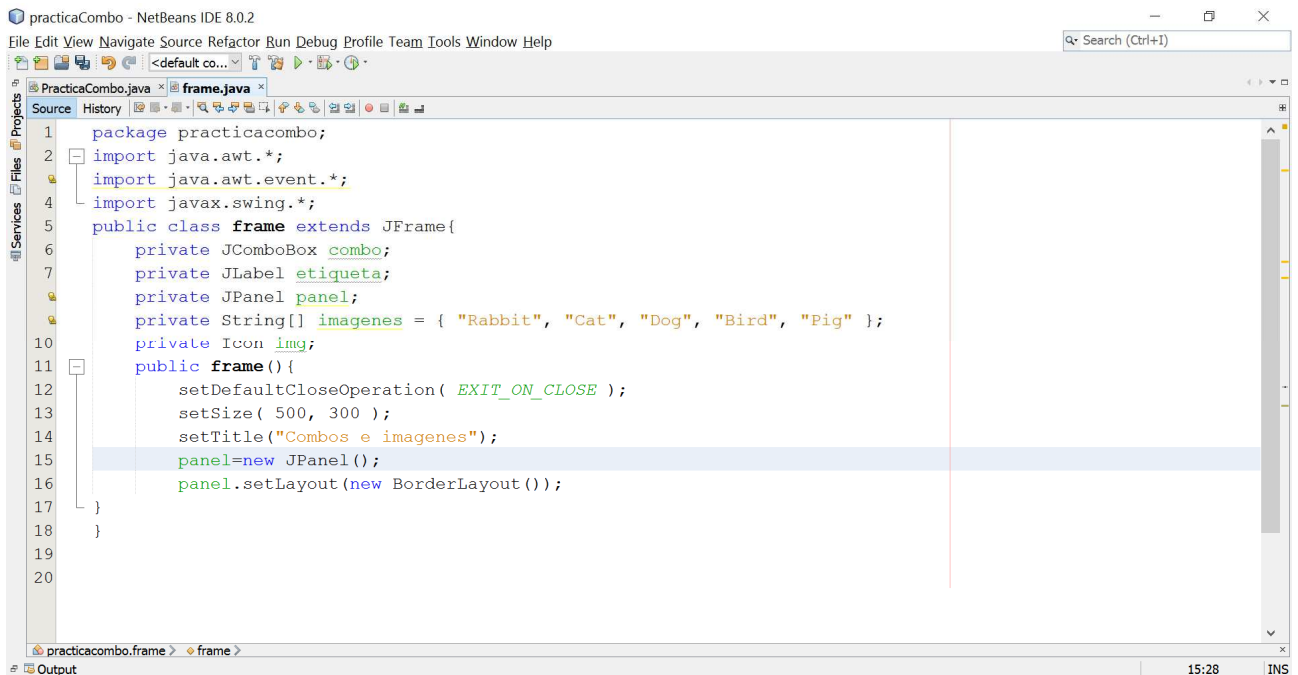
El objetivo de esta práctica es obtener el siguiente programa:



Creamos un proyecto llamado practicaCombo y una vez creado el proyecto añadiremos un clase java llamada frame para diseñar la ventana:



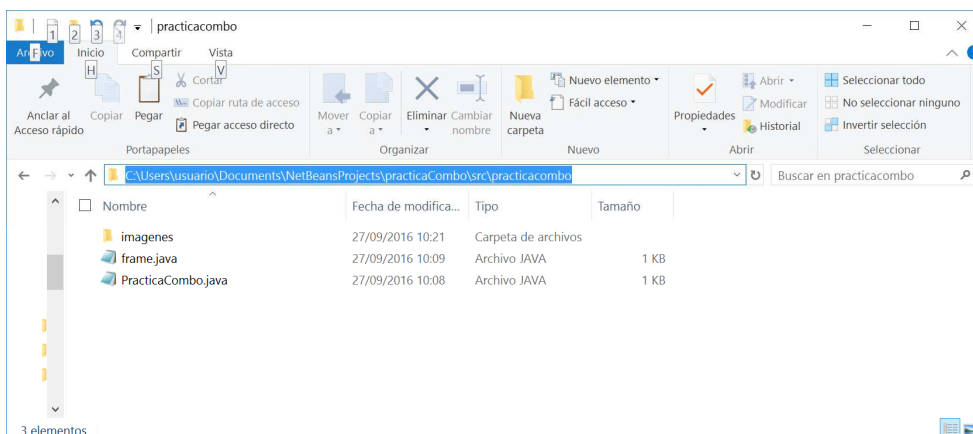
Como siempre en el frame crearemos la estructura mínima de una ventana:

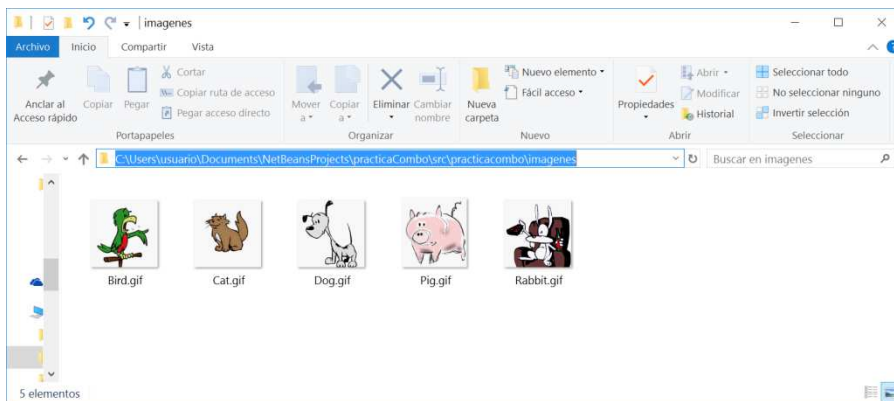


```
1 package practiacombo;
2 import java.awt.*;
3 import java.awt.event.*;
4 import javax.swing.*;
5 public class frame extends JFrame{
6     private JComboBox combo;
7     private JLabel etiqueta;
8     private JPanel panel;
9     private String[] imagenes = { "Rabbit", "Cat", "Dog", "Bird", "Pig" };
10    private Icon img;
11    public frame(){
12        setDefaultCloseOperation( EXIT_ON_CLOSE );
13        setSize( 500, 300 );
14        setTitle("Combos e imagenes");
15        panel=new JPanel();
16        panel.setLayout(new BorderLayout());
17    }
18 }
19
20
```

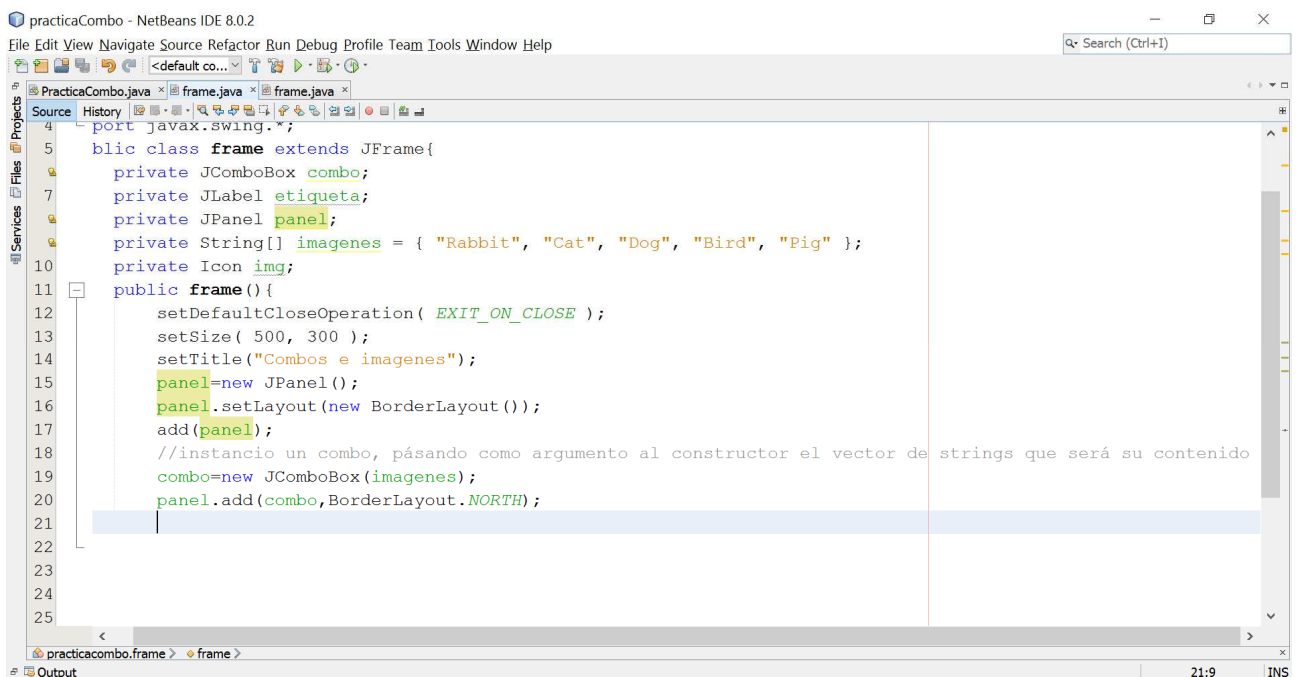
Además he definido las siguientes variables: combo, etiqueta (para mostrar las imágenes), imágenes (un vector de string para dar contenidos al combo) y img (que servirá para buscar una imagen del disco y colocarla en la etiqueta).

Antes de continuar debemos crear un directorio donde residan las imágenes a usar (incluidas en imágenes.rar que acompaña a este documento). En principio las imágenes pueden estar en cualquier sitio de disco, para acceder a ellas hay que poner la ruta y nombre de la imagen, por comodidad las copiaremos descomprimidas en el directorio del proyecto donde residen las fuentes:

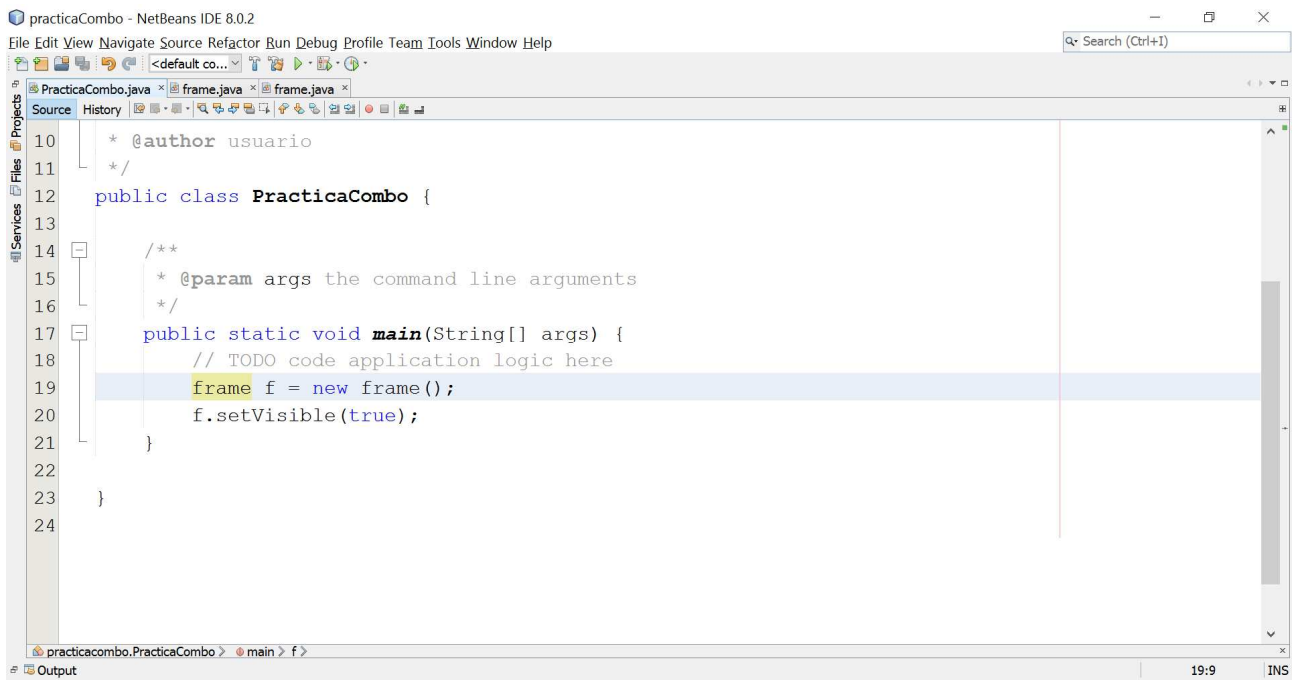




Ahora que tenemos localizadas las fuentes, vamos a continuar con el proyecto. Primero instanciaremos el combo y lo pondremos en el panel:

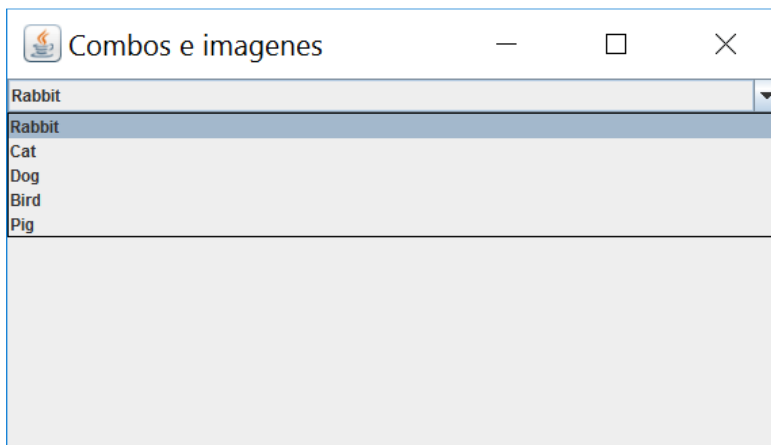


Para probar lo que llevamos hecho vamos a instanciar un frame en la clase PracticaCombo.java:



```
10  * @author usuario
11  */
12  public class PracticaCombo {
13
14      /**
15       * @param args the command line arguments
16       */
17      public static void main(String[] args) {
18          // TODO code application logic here
19          frame f = new frame();
20          f.setVisible(true);
21      }
22
23  }
24
```

Y ejecutamos:



Vamos a crear ahora una etiqueta con imagen, para ello se usa un objeto ImageIcon:

```
practicaCombo - NetBeans IDE 8.0.2
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+I)

PracticaCombo.java frame.java frame.java
Source History

13 setSize( 500, 300 );
14 setTitle("Combos e imagenes");
15 panel=new JPanel();
16 panel.setLayout(new BorderLayout());
17 add(panel);
18 //instancio un combo, pasando como argumento al constructor el vector de strings que será su contenido
19 combo=new JComboBox(imagenes);
20 panel.add(combo,BorderLayout.NORTH);
21 //instancio un objeto ImageIcon que es el encargado de ir al disco y traer la imagen:
22 img = new ImageIcon( getClass().getResource( "imagenes/rabbit.gif" ) );
23 //instancio una etiqueta
24 etiqueta = new JLabel();
25 //establezco el texto que contendrá la etiqueta:
26 etiqueta.setText( "Rabbit" );
27 //agrego el icono a la etiqueta:
28 etiqueta.setIcon( img );
29 //agrego la etiqueta al panel:
30 panel.add( etiqueta,BorderLayout.CENTER );
31
32 }
33 }
```

Si ejecutamos:



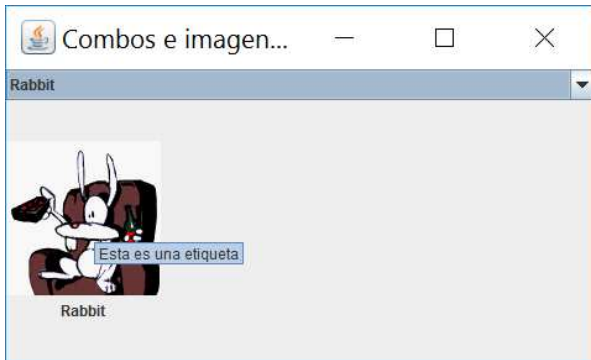
Vemos que el texto de la etiqueta aparece al lado de la imagen, si quiero que aparezca debajo de la imagen y centrado añado:

```
practicaCombo - NetBeans IDE 8.0.2
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+I)

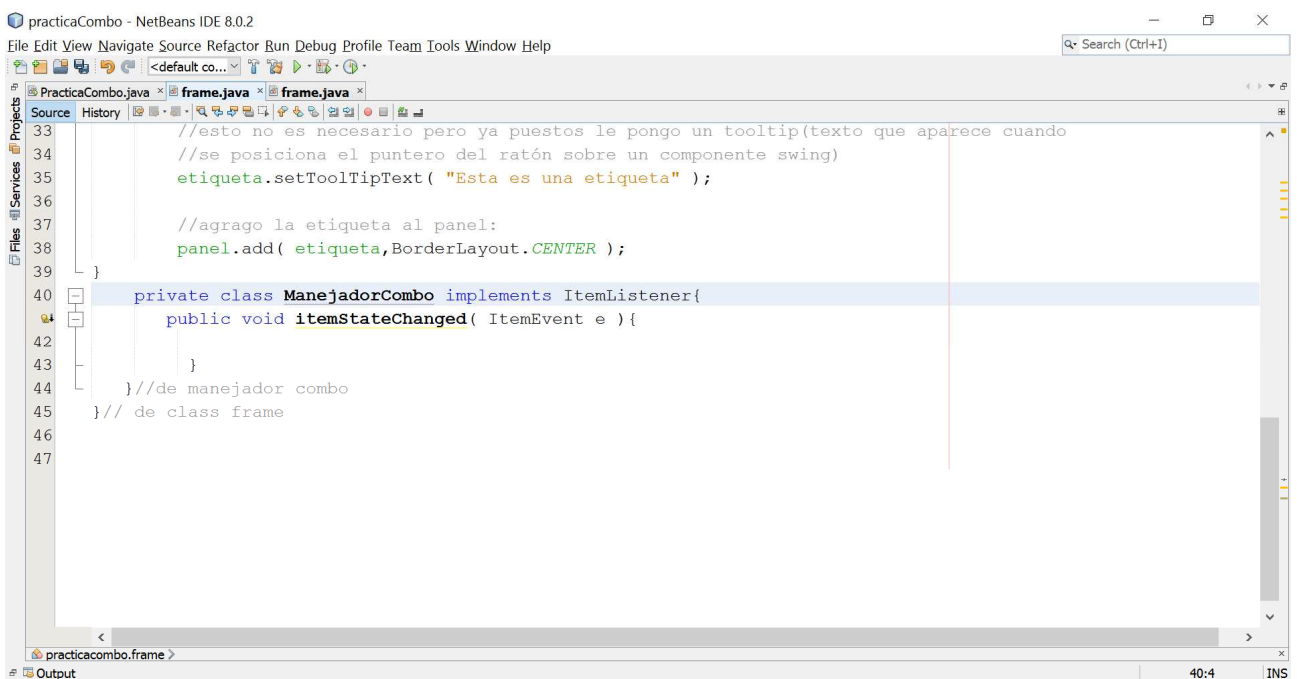
PracticaCombo.java frame.java frame.java
Source History

21 //instancio un objeto ImageIcon que es el encargado de ir al disco y traer la imagen:
22 img = new ImageIcon( getClass().getResource( "imagenes/rabbit.gif" ) );
23 //instancio una etiqueta
24 etiqueta = new JLabel();
25 //establezco el texto que contendrá la etiqueta:
26 etiqueta.setText( "Rabbit" );
27 //agrego el icono a la etiqueta:
28 etiqueta.setIcon( img );
29
30 //centro el texto y lo posiciono debajo de la imagen:
31 etiqueta.setHorizontalTextPosition( SwingConstants.CENTER );
32 etiqueta.setVerticalTextPosition( SwingConstants.BOTTOM );
33 //esto no es necesario pero ya puestos le pongo un tooltip(texto que aparece cuando
34 //se posiciona el puntero del ratón sobre un componente swing)
35 etiqueta.setToolTipText( "Esta es una etiqueta" );
36
37 //agrego la etiqueta al panel:
38 panel.add( etiqueta,BorderLayout.CENTER );
39 }
40 }
41 }
```

Tenemos ahora si ejecutamos:

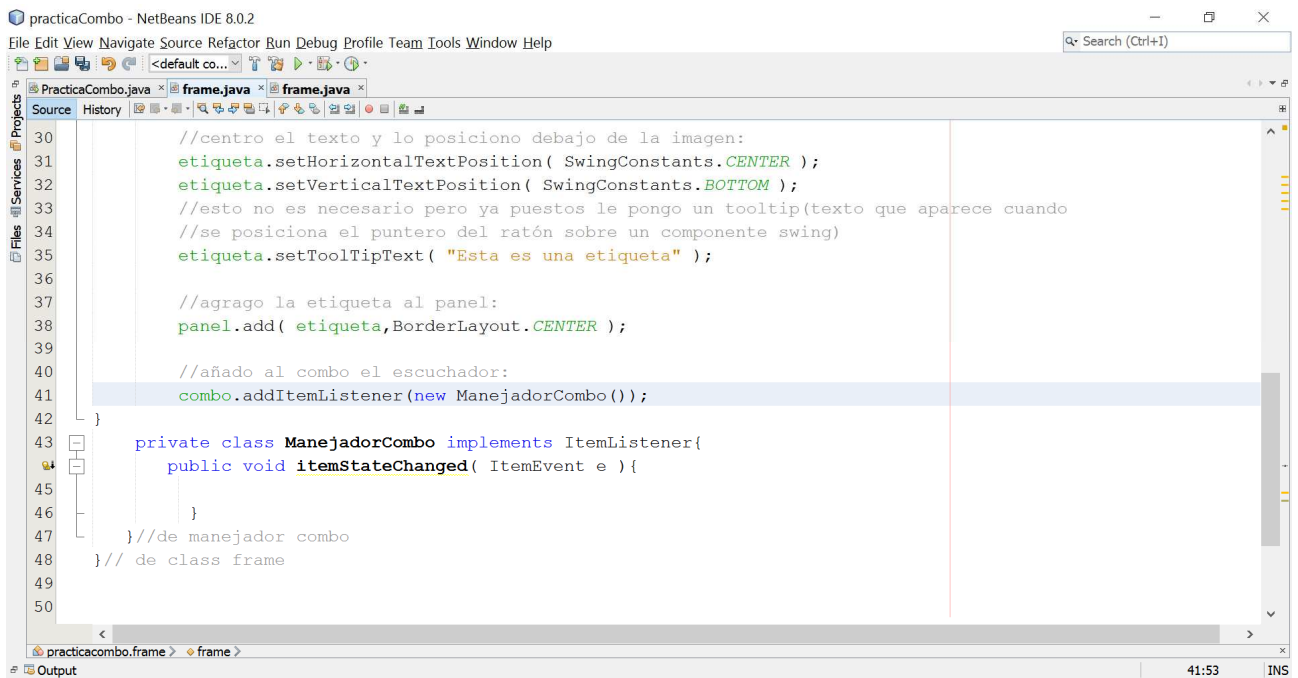


Ya tenemos lo básico de la ventana. Vamos a añadir ahora un escuchador de eventos del combo, para cambiar la imagen según se seleccione un texto u otro en el combo:



Los combos deben implementar de la interfaz `ItemListener` y sobrescribir el método `itemStateChanged`. Este evento se da cuando el usuario va seleccionado los distintos elementos de un combo.

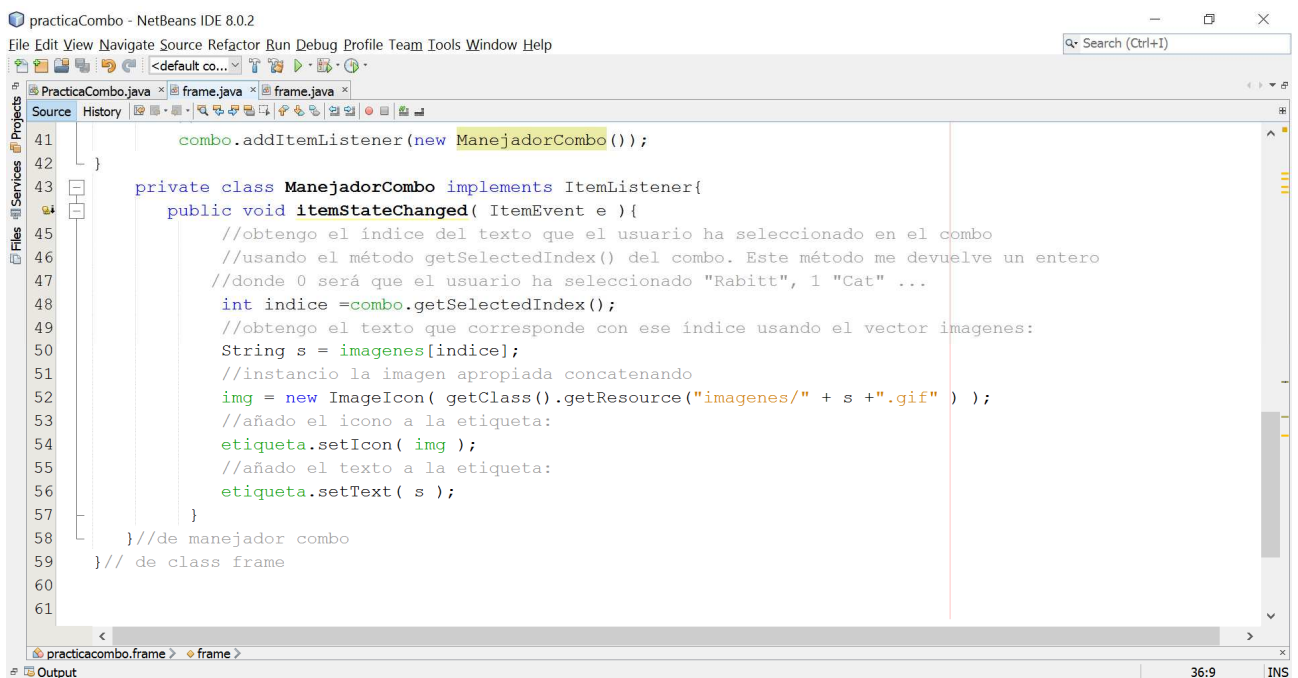
Ahora añado este escuchador al combo:



```
practicaCombo - NetBeans IDE 8.0.2
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+I)

PracticaCombo.java x frame.java x frame.java x
Source History
30 //centro el texto y lo posiciono debajo de la imagen:
31 etiqueta.setHorizontalTextPosition( SwingConstants.CENTER );
32 etiqueta.setVerticalTextPosition( SwingConstants.BOTTOM );
33 //esto no es necesario pero ya puestos le pongo un tooltip(texto que aparece cuando
34 //se posiciona el puntero del ratón sobre un componente swing)
35 etiqueta.setToolTipText( "Esta es una etiqueta" );
36
37 //agrego la etiqueta al panel:
38 panel.add( etiqueta,BorderLayout.CENTER );
39
40 //añado al combo el escuchador:
41 combo.addItemListener( new ManejadorCombo() );
42 }
43 private class ManejadorCombo implements ItemListener{
44     public void itemStateChanged( ItemEvent e ){
45
46     }
47 } //de manejador combo
48 } // de class frame
49
50
practicacombo.frame > frame >
Output 41:53 INS
```

Pero este evento no hace nada, pongámosle el código de necesario. Utilizaremos el método `combo.getSelectedIndex()` para indexar en el vector de imágenes y cargar la imagen y texto adecuado en el label:



```
practicaCombo - NetBeans IDE 8.0.2
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+I)

PracticaCombo.java x frame.java x frame.java x
Source History
41 combo.addItemListener( new ManejadorCombo() );
42 }
43 private class ManejadorCombo implements ItemListener{
44     public void itemStateChanged( ItemEvent e ){
45         //obtengo el índice del texto que el usuario ha seleccionado en el combo
46         //usando el método getSelectedIndex() del combo. Este método me devuelve un entero
47         //donde 0 será que el usuario ha seleccionado "Rabitt", 1 "Cat" ...
48         int indice = combo.getSelectedIndex();
49         //obtengo el texto que corresponde con ese índice usando el vector imagenes:
50         String s = imagenes[indice];
51         //instancio la imagen apropiada concatenando
52         img = new ImageIcon( getClass().getResource("imagenes/" + s + ".gif" ) );
53         //añado el icono a la etiqueta:
54         etiqueta.setIcon( img );
55         //añado el texto a la etiqueta:
56         etiqueta.setText( s );
57     }
58 } //de manejador combo
59 } // de class frame
60
61
practicacombo.frame > frame >
Output 36:9 INS
```

Ya tenemos lista nuestro programa!!!