

# 11.B. Eventos.

## 1. Eventos.

### 1.4. Eventos de teclado.

Los eventos de teclado se generan como respuesta a que el usuario pulsa o libera una tecla mientras un componente tiene el foco de entrada.

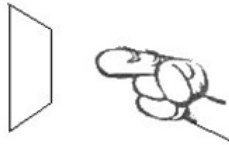


| KeyListener (oyente de teclas). |  |
|---------------------------------|--|
| Método                          | Causa de la invocación                       |
| keyPressed (KeyEvent e)         | Se ha pulsado una tecla.                     |
| keyReleased (KeyEvent e)        | Se ha liberado una tecla.                    |
| keyTyped (KeyEvent e)           | Se ha pulsado (y a veces soltado) una tecla. |

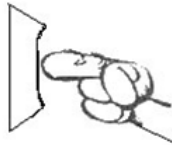
| KeyEvent (evento de teclas) |  |
|-----------------------------|--|
| Métodos más usuales         | Explicación  |
| char getKeyChar()           | Devuelve el carácter asociado con la tecla pulsada.  |
| int getKeyCode()            | Devuelve el valor entero que representa la tecla pulsada.  |
| String getKeyText()         | Devuelve un texto que representa el código de la tecla.  |
| Object getSource()          | Método perteneciente a la clase <code>EventObject</code> . Indica el objeto que produjo el evento. |

La clase `KeyEvent`, define muchas constantes así:

- `KeyEvent.VK_A` especifica la tecla A.
- `KeyEvent.VK_ESCAPE` especifica la tecla ESCAPE.



Botón en estado normal.



Al pulsar la tecla se disparará el evento **KeyPressed**.



Al liberar la tecla se genera el evento **KeyReleased**.

En la siguiente código se puede ver un ejemplo del uso eventos. En concreto vemos cómo se están capturando los eventos que se producen al pulsar una tecla y liberarla. El programa escribe en un área de texto las teclas que se oprimen.

```
/*
```

```
 * To change this template, choose Tools | Templates
```

```
 * and open the template in the editor.
```

```
*/
```

```
package Escuchando; //Quitar esta línea si utilizasel paquete por defecto
```

```
import javax.swing.*;
```

```
import java.awt.event.*;
```

```
/**
```

```
 *
```

```
 * @author JJBH
```

```
 */
```

```
// Definimos la clase que hereda de JFrame
```

```
public class EscuchaTeclas extends JFrame {
```

```
    // Variables para escribir
```

```
    private String linea1 = "", linea2 = "", linea3 = "";
```

```
    private JTextArea areaTexto;
```

```
    // Constructor de la clase
```

```
    public EscuchaTeclas () {
```

```
        // Crear objeto JTextArea
```

```
        areaTexto = new JTextArea( 10, 15 );
```

```
        areaTexto.setText( "Pulsa cualquier tecla del teclado..." );
```

```
        areaTexto.setEnabled( false );
```

```
        // Añadir al JFrame el objeto areaTexto
```

```
        this.getContentPane().add( areaTexto );
```

```

// Crear el objeto oyente de teclas

OyenteTeclas oyenteTec = new OyenteTeclas() ;


// Registrar el oyente en el JFrame

this.addKeyListener(oyenteTec);

}


// Implementar la clase oyente que implemente el interface KeyListener

class OyenteTeclas implements KeyListener{

    // Gestionar evento de pulsación de cualquier tecla

    public void keyPressed( KeyEvent evento )

    {

        linea1 = "Se oprimió tecla: " + evento.getKeyText( evento.getKeyCode() );

        establecerTexto( evento );

    }


    // Gestionar evento de liberación de cualquier tecla

    public void keyReleased( KeyEvent evento )

    {

        linea1 = "Se soltó tecla: " + evento.getKeyText( evento.getKeyCode() );

        establecerTexto( evento );

    }


    // manejar evento de pulsación de una tecla de acción

    public void keyTyped( KeyEvent evento )

    {

        linea1 = "Se escribió tecla: " + evento.getKeyChar();

        establecerTexto( evento );

    }

}


// Establecer texto en el componente areaTexto

private void establecerTexto( KeyEvent evento )

{

    // getKeyModifiersText devuelve una cadena que indica

    // el modificador de la tecla, por ejemplo Shift

    String temp = evento.getKeyModifiersText( evento.getModifiers() );

```

```

linea2 = "Esta tecla " + ( evento.isActionKey() ? "" : "no " ) +
"es una tecla de acción";

linea3 = "Teclas modificadoras oprimidas: " + ( temp.equals( "" ) ? "ninguna" : temp );

// Establecer texto en el componente areaTexto
areaTexto.setText( linea1 + "\n" + linea2 + "\n" + linea3 + "\n" );
}

public static void main( String args[] )
{
    // Crear objeto y establecer propiedades
    EscuchaTeclas ventana = new EscuchaTeclas();

    ventana.setDefaultCloseOperation( JFrame.EXIT_ON_CLOSE );

    ventana.setTitle("Título de la ventana");

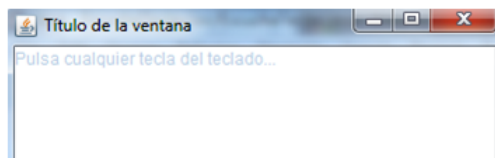
    ventana.setSize( 360, 120 );

    ventana.setVisible(true);

}
}

```

Inicialmente la salida será:



Si pulsamos la tecla "A", aparecerá el texto "se pulsó la tecla A" y al soltar la tecla ya quedará finalmente "se soltó la tecla A":

