



Universidad  
Continental

# UNIDAD 02

# JAVA SWING

---

**PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

Eric Gustavo Coronel Castillo

[ecoronel@continental.edu.pe](mailto:ecoronel@continental.edu.pe)



# Paquetes Swing

- Las clases que brindan las funcionalidades gráficas de java se encuentran en el paquete:

`java.swing.*`

- Las clases que hacen manejo de los eventos están en:

`java.swing.event.*`

- Algunos programas necesitan importar las librerías de AWT

`java.awt.*`

`java.awt.event.*`



# Componentes Gráficos

- Botones
- Etiquetas
- Listas
- CheckBox
- Tablas
- Árboles (tree)
- Barras de progreso
- Paneles
- Frames
- ...

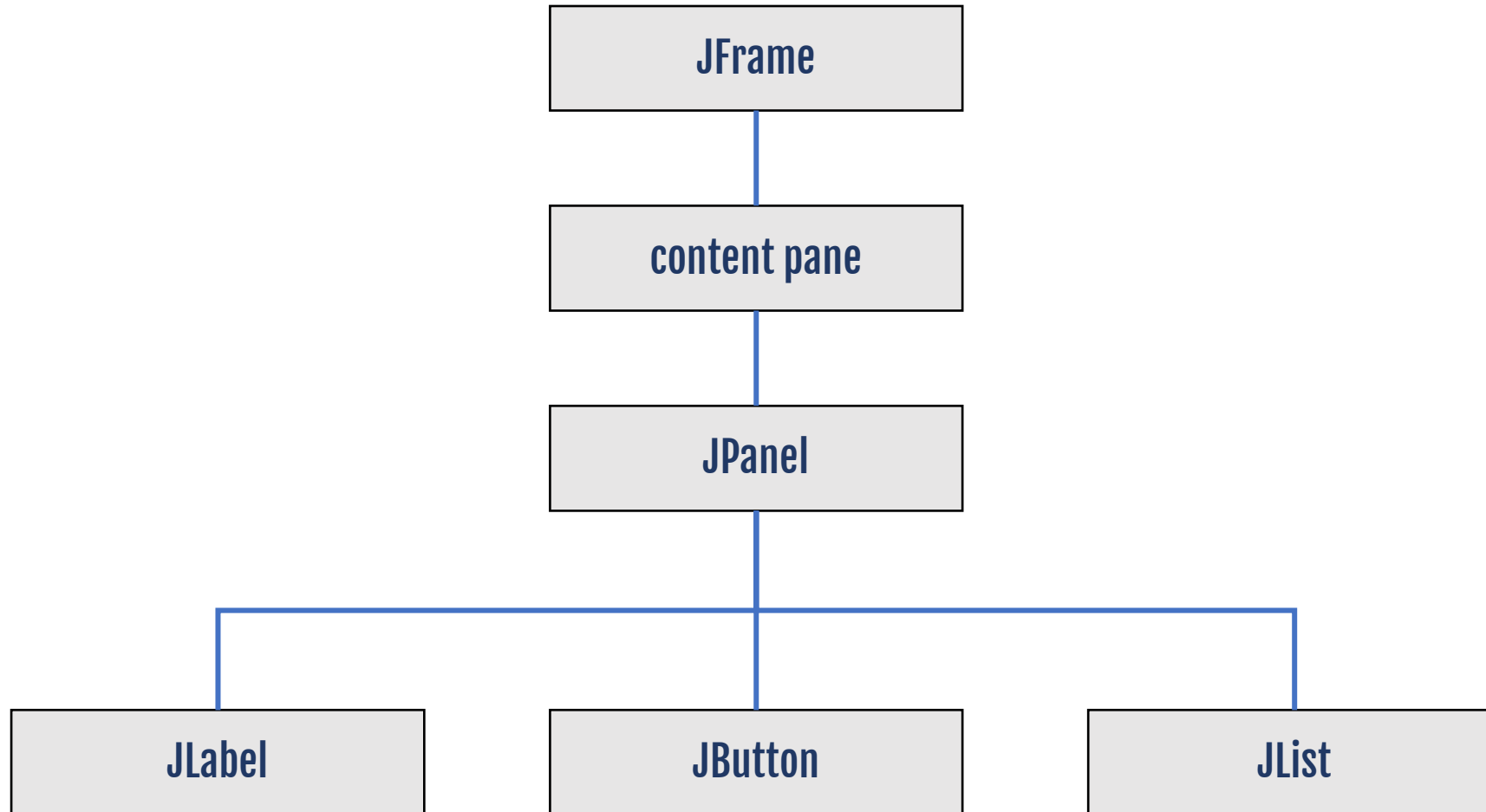


# Contenedores

- En Swing existen componentes especiales que pueden contener otros componentes.
- Existen dos tipos de contenedores:
  - Contenedores principales: Representan las ventanas principales de la aplicación, estos pueden ser: JFrame, JDialog, JApplet, JDesktop.
  - Contenedores intermedios: Existen para facilitar la labor de posicionar los elementos, estos pueden ser: JPanel, JScrollPane, JTabbedPane, JSplitPane, Canvas.



# Contenedores





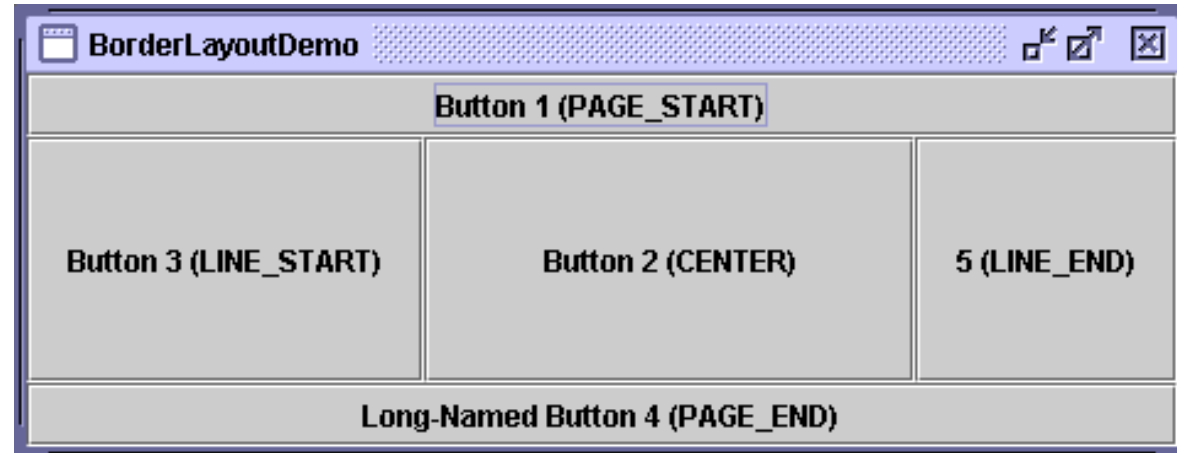
# Layouts

- Son los elementos encargados de determinar el tamaño y la posición de los componentes dentro de un contenedor.
- Swing provee varios layouts:
  - BorderLayout
  - BoxLayout
  - FlowLayout
  - GridBagLayout



# Layouts (BorderLayout)

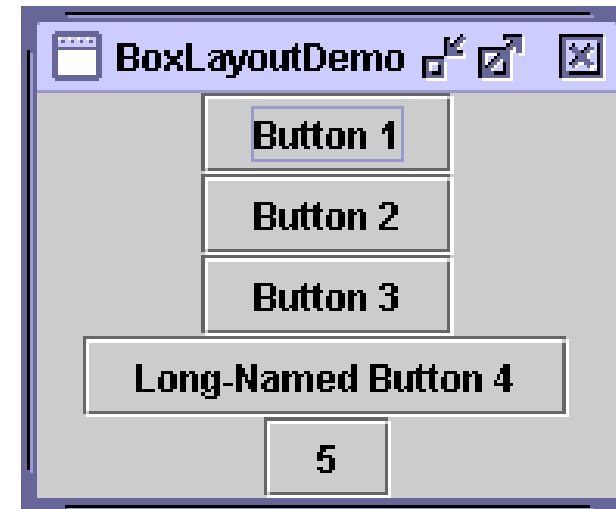
- Permite organizar los componentes en 5 áreas.





## Layouts(BoxLayout)

- Permite organizar los componentes en un arreglo vertical







# Layouts(FlowLayout)

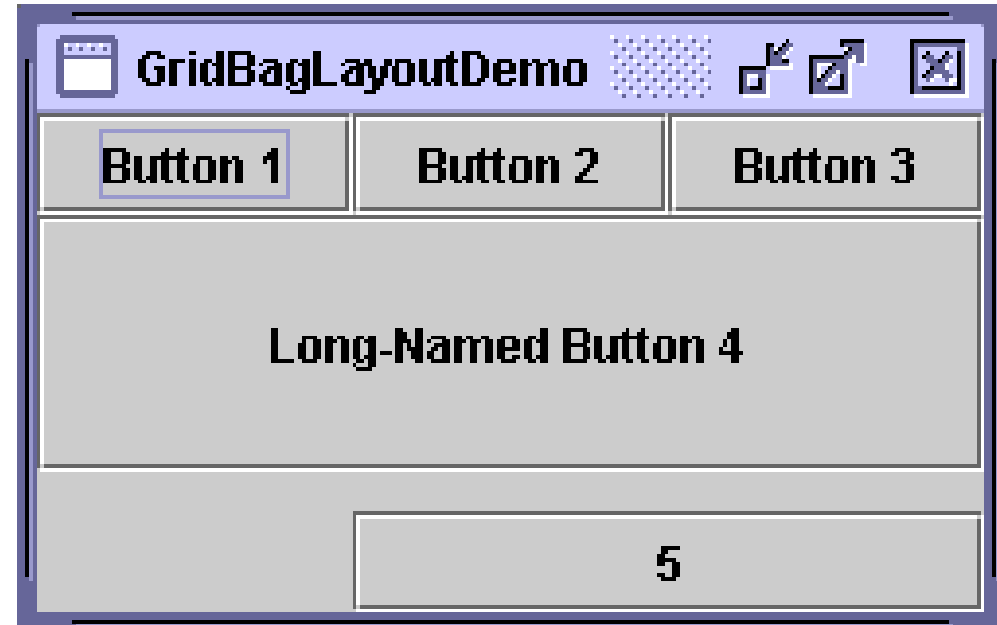
- Permite organizar los componentes en un arreglo horizontal.





# Layouts(GridBagLayout)

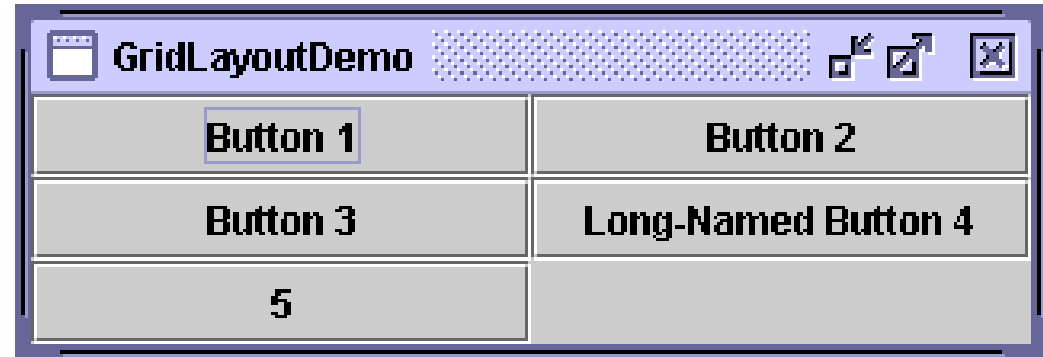
- Permite organizar los componentes en una “tabla”, especificando el número de columnas o filas que el componente usa.





# Layouts(GridLayout)

- Permite organizar los objetos en una “tabla”. Todos los elementos tienen el mismo tamaño.





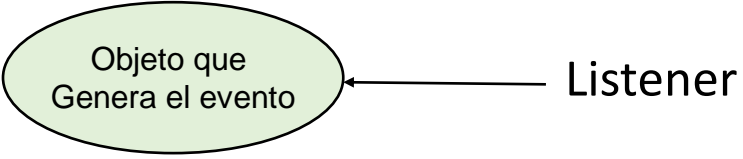
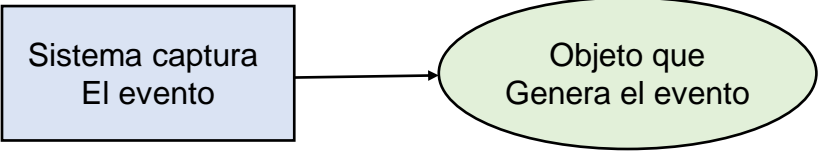
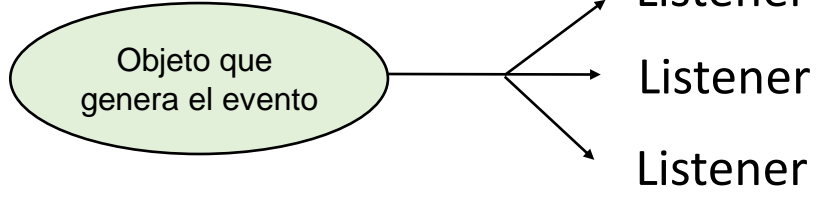
# Eventos

- Son generados cada vez que el usuario hace click con el mouse o presiona una tecla.
- Son capturados por un (o más) Listener
- Algunos eventos y sus listeners:

<b>Click con un botón del mouse</b>	<b>MouseListener</b>
<b>Selección sobre los elementos de una lista</b>	<b>ListSelectionListener</b>
<b>Click en un boton, o un menú.</b>	<b>ActionListener</b>



# Eventos

	<p>Se agrega un listener que será notificado cuando un evento se genere: <code>boton.addActionListener(...);</code></p>
	<p>El SISTEMA captura el evento y notifica al objeto que ha sucedido un evento que le concierne. <i>(Esta llamada es hecha por el manejador de eventos)</i></p>
	<p>El botón notifica a sus listeners del evento que ocurrió sobre el: <code>boton.actionPerformed(evento);</code></p>



# Eventos

- La creación de los listeners puede ser hecha de dos formas:
  - Una nueva clase que implementa la interfaz del listener correspondiente:

```
boton.addActionListener(new ButtonListener(label));
```

- Una clase anónima creada en el momento de la adición del listener:

```
boton.addActionListener(new ActionListener(){  
    public void actionPerformed(Event e){  
        ...  
    }  
});
```



## Look and Feel

- Swing permite especificar el Look and Feel que usan los programas.
- Look and Feel que provee Swing:
  - Java Look and Feel
  - Windows Look and Feel
  - CDE/Motif Look and Feel



# PROYECTO 1

- La empresa “Secure Money Exchange” es una casa de cambio, y necesita de un software que le permita a sus empleados realizar una atención ágil y segura.
- El software debe permitirles obtener el tipo de cambio según la moneda.
- Para la solución debe aplicar los conceptos desarrollados en este tema.





## PROYECTO 2

- La tienda “TODO BARATO” necesita desarrollar un prototipo de una aplicación para gestionar las ventas de sus productos de computo.
- El prototipo se debe hacer con los productos que aparecen en la tabla adjunta.
- Es importante la gestión del stock de los productos.

ITEM	NOMBRE	PRECIO	STOCK
1	LAPTOP	6890.00	150
2	MONITOR	720.00	60
3	MOUSE	140.00	200
4	IMPRESORA	640.00	160
5	DISCO DURO	580.00	320

### SISTEMA DE VENTAS

```
-----  
1.- Consultar stock  
2.- Registrar venta  
3.- Salir
```

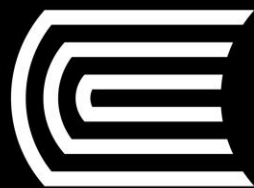
```
Opción? _
```



# Referencias

Creating a GUI With Swing

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/index.html>



**ucontinental.edu.pe**