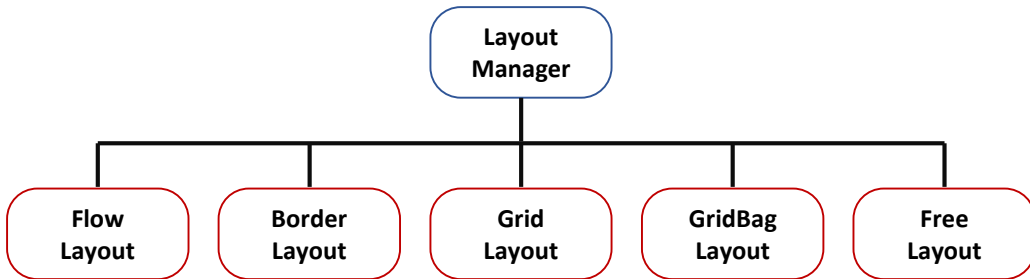




Manejadores de distribución (layout managers)

Ayudan a adaptar los diversos Componentes que se desean incorporar a un Panel, frame o Applet, es decir, especifican la apariencia que tendrán los Componentes a la hora de colocarlos sobre un Contenedor controlando el tamaño y posición del componente. Java dispone de varios controladores entre los cuales tenemos a los siguientes:



Pasos comunes para crear distribuciones



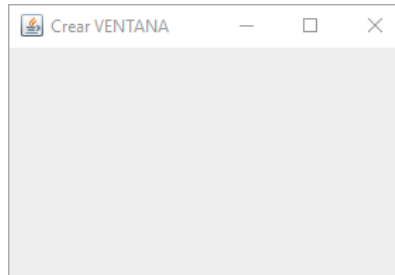
Crear una ventana



Declaraciones



Instancias



☒ OBJETO CHECK BOX

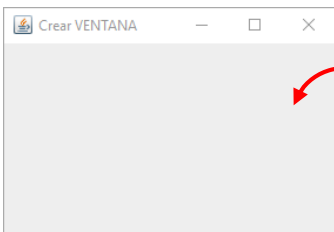
Hola 0
Hola 0
Hola 1
Hola 2
Hola 3

AREA DE TEXTO



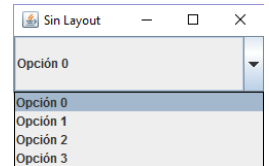
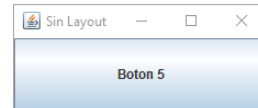
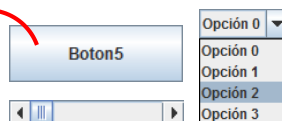
Sin Manejador

El último componente ocupa toda la ventana.



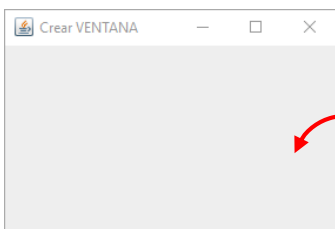
Agregar componentes

```
add(BarraDesp);
add(Boton);
add(ComboBox);
```



Free

Se pueden colocar componentes en una posición específica.

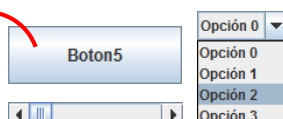


Establecer el manejador

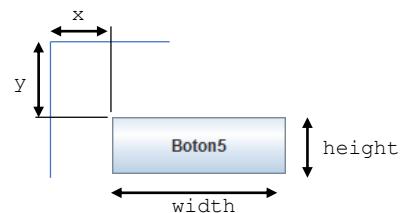
```
setLayout(null);
```

Agregar componentes

```
add(BarraDesp);
add(Boton);
add(ComboBox);
```



setBounds(x, y, width, height)



FlowLayout

Permite colocar los componentes de forma direccional. Como si fuesen líneas de texto en un párrafo.

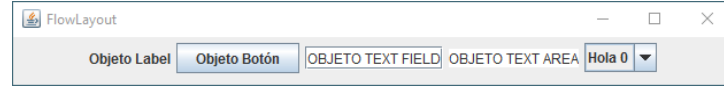
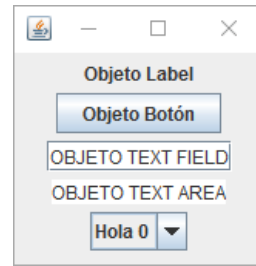
- Establecer el manejador

```
import java.awt.FlowLayout;
Flujo=new FlowLayout();
setLayout(Flujo);
```

- Agregar componentes

```
add(BarraDesp);
add(Boton);
add(ComboBox);
```

Si se cambia el tamaño de la ventana el manejador Reorganiza los componentes



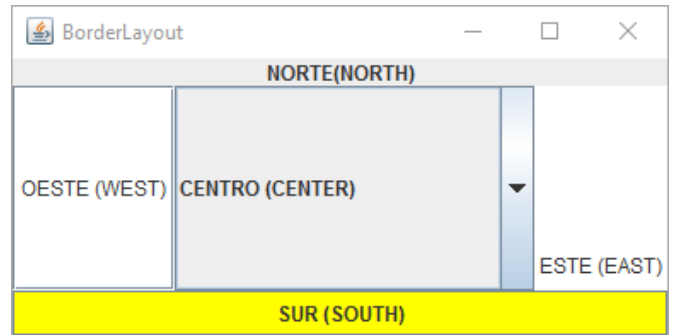
BorderLayout

ubica los componentes en cualquiera de sus 5 regiones que tiene.

- Establecer el manejador

```
import java.awt.BorderLayout;
BorderLayout Border = new BorderLayout();
setLayout(Border);
```

- Agregar componentes



GridLayout

Los objetos ocupan una celda de una rejilla, los componentes ocupan todo el espacio disponible de la celda, y cada celda es del mismo tamaño.

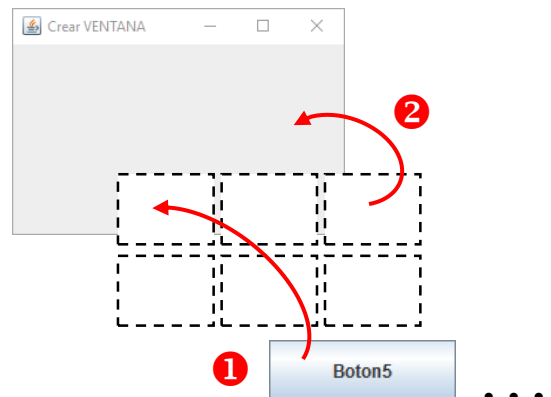
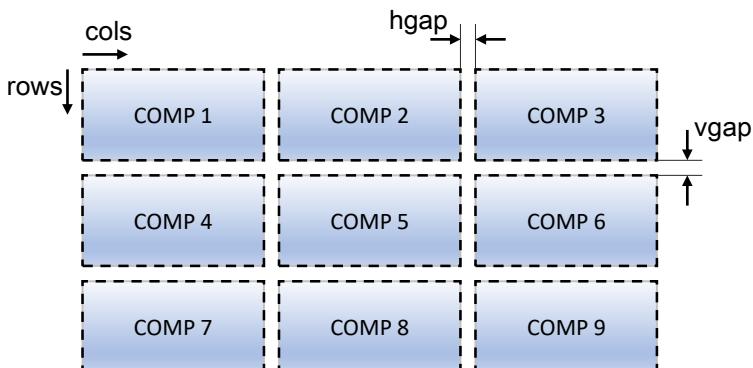
- Establecer el manejador

```
import java.awt.GridLayout;
setLayout(new GridLayout(3,3,0,0));
```

- Agregar componentes

```
add(BarraDesp);
add(Boton);
add(ComboBox);
```

GridLayout(rows,cols,hgap,vgap)



GridBagLayout

Alinea los componentes vertical, horizontalmente o a lo largo de la línea base sin necesidad de que los componentes sean del mismo tamaño.

- Establecer el manejador

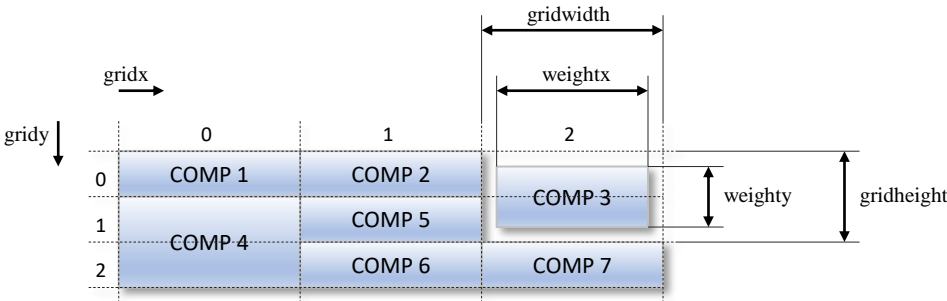
```
import java.awt.GridBagLayout;
setLayout(new GridBagLayout());
```

- Contenedores (Variables)

```
import java.awt.GridBagConstraints;
GridBagConstraints GBC1,GBC2,GBC3,GBC4,GBC5,GBC6,GBC7;
```

GridBagConstraints

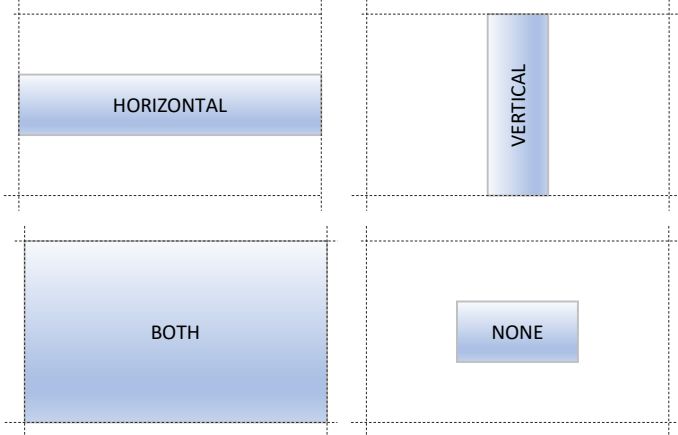
(gridx,gridy,gridwidth,gridheight,weightx,weighty,anchor,fill,insets,ipadx,ipady)



ANCHOR

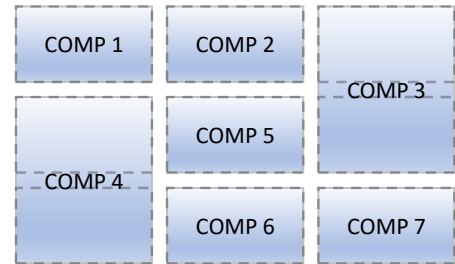
NORTH WEST	NORTH	NORTH EAST
WEST	CENTER	EAST
SOUTH WEST	SOUTH	SOUTH EAST

FILL



- `public static final Insets insets = new Insets(10,10,10,10);`
- `import java.awt.Insets;`

Insets (up , left , down , right) ;



```
GBC1 = new GridBagConstraints(0,0,1,1,1.0,1.0,GridBagConstraints.CENTER,GridBagConstraints.BOTH,insets,0,0);
GBC2 = new GridBagConstraints(1,0,1,1,1.0,1.0,GridBagConstraints.CENTER,GridBagConstraints.BOTH,insets,0,0);
GBC3 = new GridBagConstraints(2,0,1,2,1.0,1.0,GridBagConstraints.CENTER,GridBagConstraints.BOTH,insets,0,0);
GBC4 = new GridBagConstraints(0,1,2,1,0,1.0,GridBagConstraints.CENTER,GridBagConstraints.BOTH,insets,0,0);
GBC5 = new GridBagConstraints(1,1,1,1,1.0,1.0,GridBagConstraints.CENTER,GridBagConstraints.BOTH,insets,0,0);
GBC6 = new GridBagConstraints(1,2,1,1,1.0,1.0,GridBagConstraints.CENTER,GridBagConstraints.BOTH,insets,0,0);
GBC7 = new GridBagConstraints(2,2,1,1,1.0,1.0,GridBagConstraints.CENTER,GridBagConstraints.BOTH,insets,0,0);
```

