

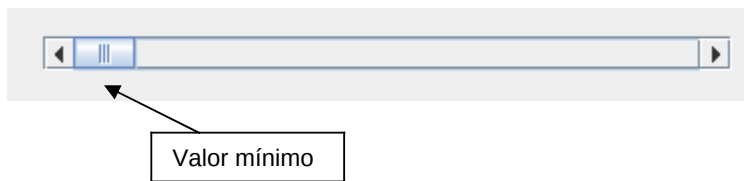
EJERCICIO GUIADO. JAVA: SCROLLBARS

Introducción a las JscrollBars (Barras de desplazamiento)

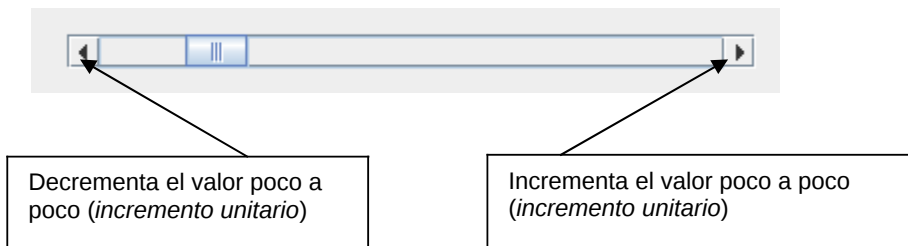
La clase JScrollBar permite crear barras de desplazamiento independientes, como la que se muestra a continuación:



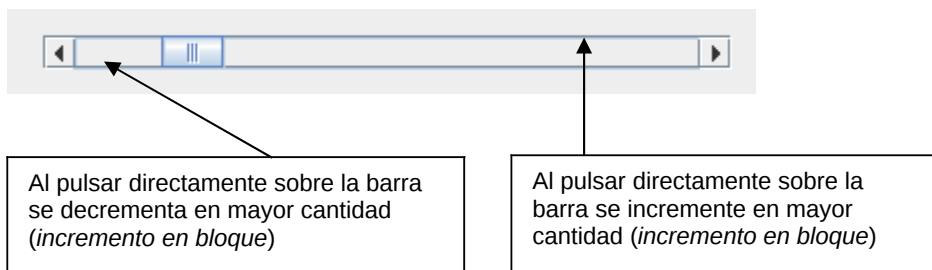
La barra tiene un valor mínimo, que se consigue haciendo que el recuadro de la barra de desplazamiento esté pegado a la parte izquierda.



Cuando se pulsa algunos de los botones de la barra de desplazamiento, el valor de la barra se incrementa / decrementa poco a poco. A este incremento / decremento lo llamaremos *incremento unitario*.

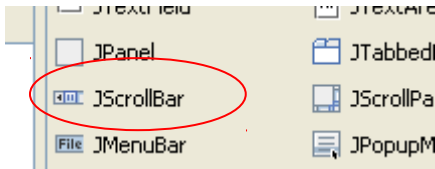


Cuando se pulsa directamente sobre la barra, el valor de la barra se incrementa / decrementa en mayor cantidad. A este incremento / decremento lo llamaremos *incremento en bloque*.

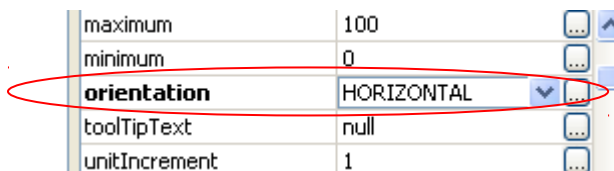


Ejercicio guiado

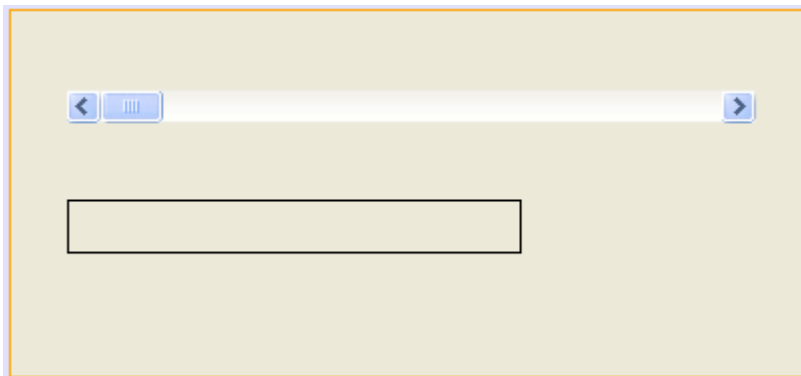
1. Para comprender mejor el funcionamiento de las barras de desplazamiento se creará un proyecto nuevo.
2. Añade en el proyecto una barra de desplazamiento (JScrollBar) y llámala *desValor*.



3. La barra de desplazamiento aparecerá en vertical. Use la propiedad de la barra llamada *Orientation* para hacer que la barra aparezca en posición horizontal.



4. Añade también una etiqueta con borde y llámala *etiValor*.
5. La ventana debe quedar más o menos así:



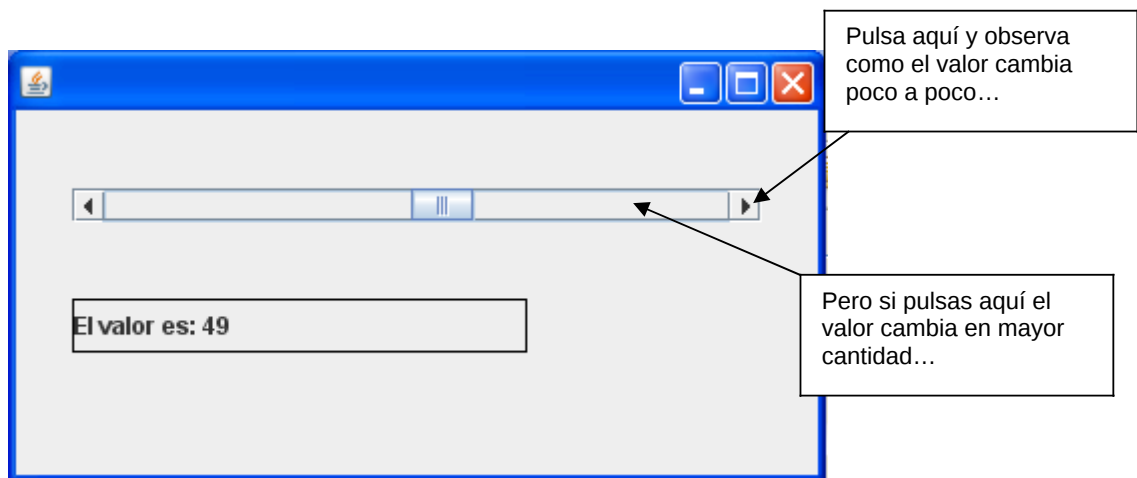
6. Interesa que cuando el usuario cambie de alguna manera la barra de desplazamiento, en la etiqueta aparezca el valor de la barra.

Para ello, se debe programar el evento *AdjustmentValueChanged* de la barra de desplazamiento.

En este evento programa lo siguiente:

```
etiValor.setText("El valor es: "+desValor.getValue());
```

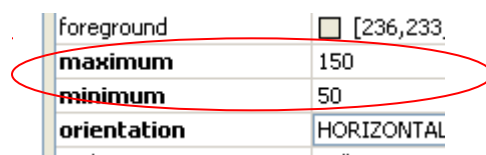
7. Como ves, se coloca en la etiqueta el valor de la barra. El valor de la barra se obtiene con el método *getValue*. Ejecuta el programa para ver su funcionamiento.



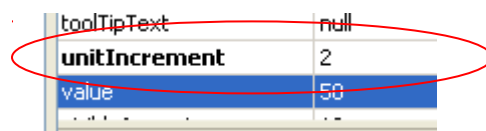
8. Sigamos estudiando el programa. Se pide que cambies las siguientes propiedades de tu barra:

Minimum – Permite asignar el valor mínimo de la barra. Escribe un 50

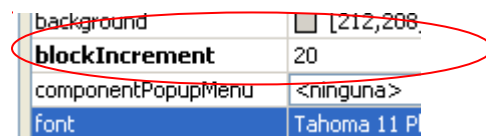
Maximum – Permite asignar el valor máximo de la barra. Escribe un 150



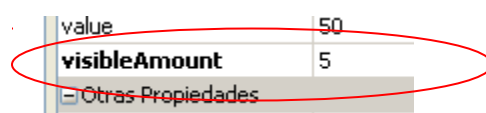
UnitIncrement – Permite cambiar el *incremento unitario*. Escribe un 2.



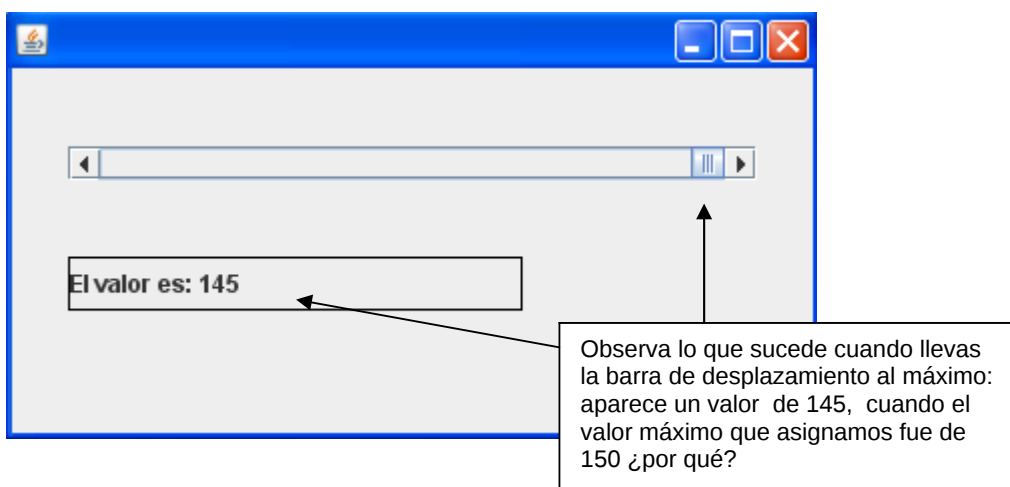
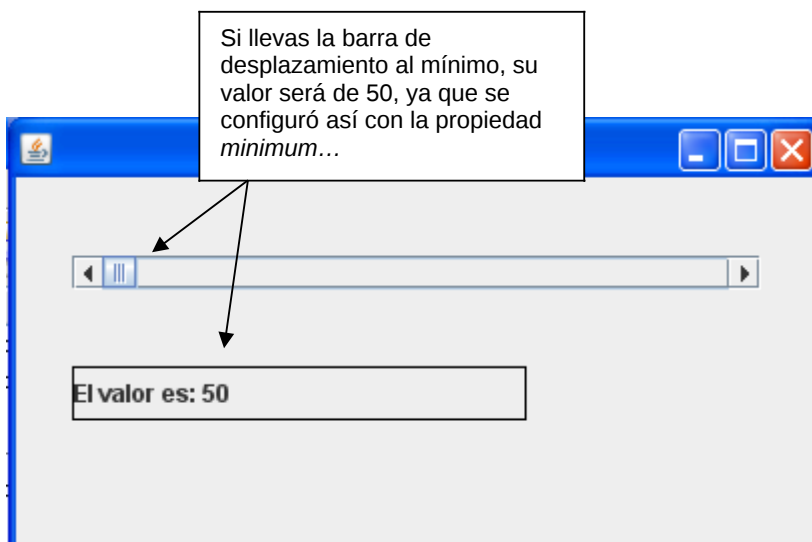
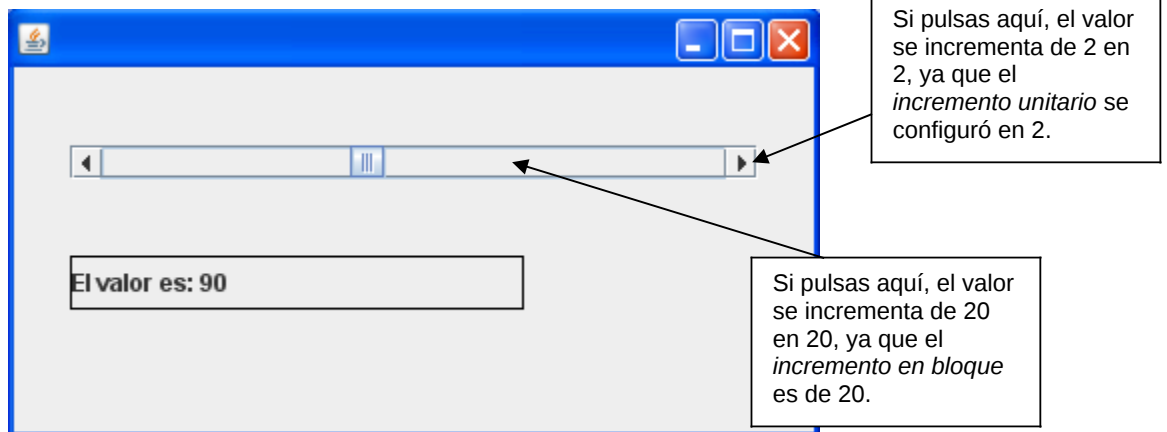
BlockIncrement – Permite cambiar el *incremento en bloque*. Escribe un 20.



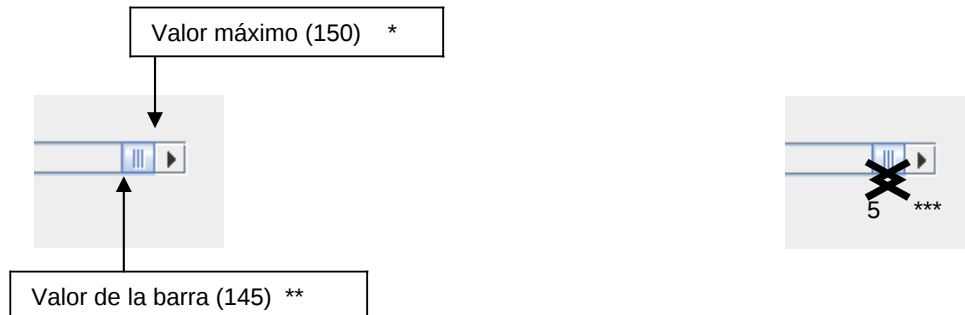
VisibleAmount – Permite cambiar el ancho del recuadro de la barra. Escribe un 5.



9. Ejecuta ahora el programa y comprueba su funcionamiento:



10. Tal como se ha indicado anteriormente, pasa algo raro con la barra de desplazamiento cuando esta está al máximo. Se esperaba que alcanzara el valor 150, y sin embargo, el valor máximo alcanzado fue de 145. La explicación es la siguiente:



* Nuestra barra tiene un valor máximo de 150.

** Sin embargo, el valor de la barra viene indicado por el lado izquierdo del recuadro interno.

*** Como el recuadro interno tiene un ancho definido a través de la propiedad *VisibleAmount*, el valor máximo que la barra puede alcanzar es de:

$$\text{Valor} = \text{ValorMáximo} - \text{Ancho del recuadro.}$$

Es decir,

$$\text{Valor alcanzable} = 150 - 5 = 145$$

11. A través del método *setValue* de la barra de desplazamiento se puede asignar un valor inicial a la barra. Programe en el constructor de su programa lo necesario para que la barra de desplazamiento tenga un valor de 70 al empezar el programa.

CONCLUSIÓN

Las JScrollbar son barras de desplazamiento independientes. Al igual que los JSliders, las JScrollbar tienen un valor concreto, que puede ser obtenido a través del método *getValue*.

Entre las características programables de una barra de desplazamiento, tenemos las siguientes:

- Valor mínimo (propiedad *Minimum*)
- Valor máximo (propiedad *Maximum*)
- Incremento unitario (propiedad *UnitIncrement*)
- Incremento en bloque (propiedad *BlockIncrement*)
- Tamaño del recuadro de la barra (propiedad *VisibleAmount*)