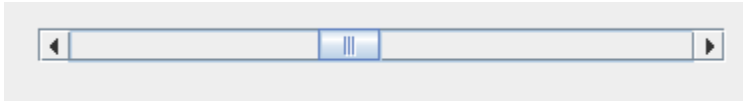


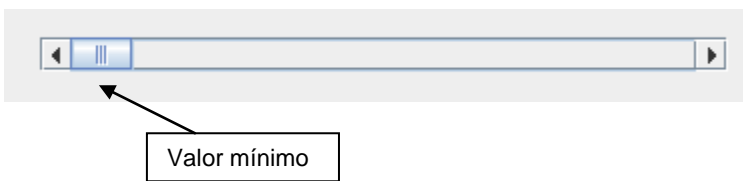
EJERCICIO GUIADO. JAVA: SCROLLBARS

Introducción a las JscrollBars (Barras de desplazamiento)

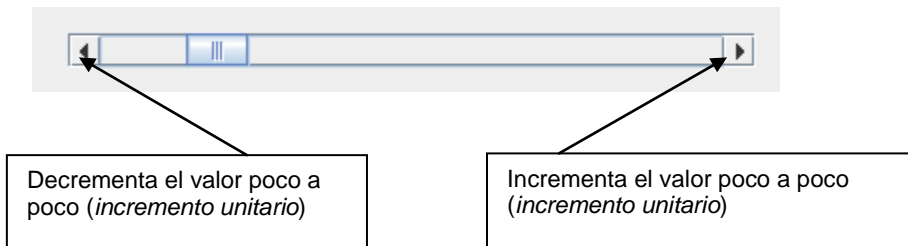
La clase JScrollBar permite crear barras de desplazamiento independientes, como la que se muestra a continuación:



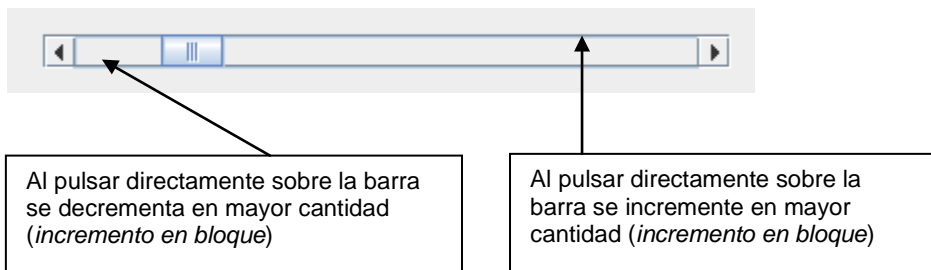
La barra tiene un valor mínimo, que se consigue haciendo que el recuadro de la barra de desplazamiento esté pegado a la parte izquierda.



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*.

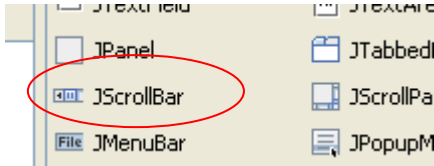


Cuando se pulsa directamente sobre la barra, el valor de la barra se incrementa / decrementa en mayor cantidad. A este incremento / decremento lo llamaremos *incremento en bloque*.

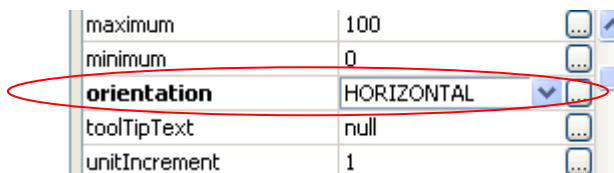


Ejercicio guiado

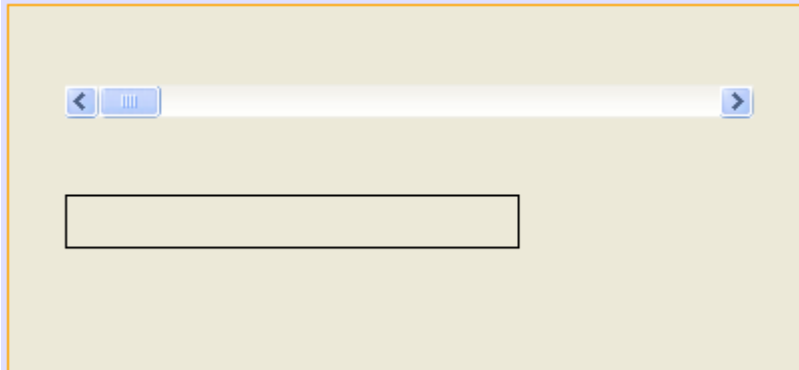
1. Para comprender mejor el funcionamiento de las barras de desplazamiento se creará un proyecto nuevo.
2. Añade en el proyecto una barra de desplazamiento (JScrollBar) y llámala *desValor*.



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:



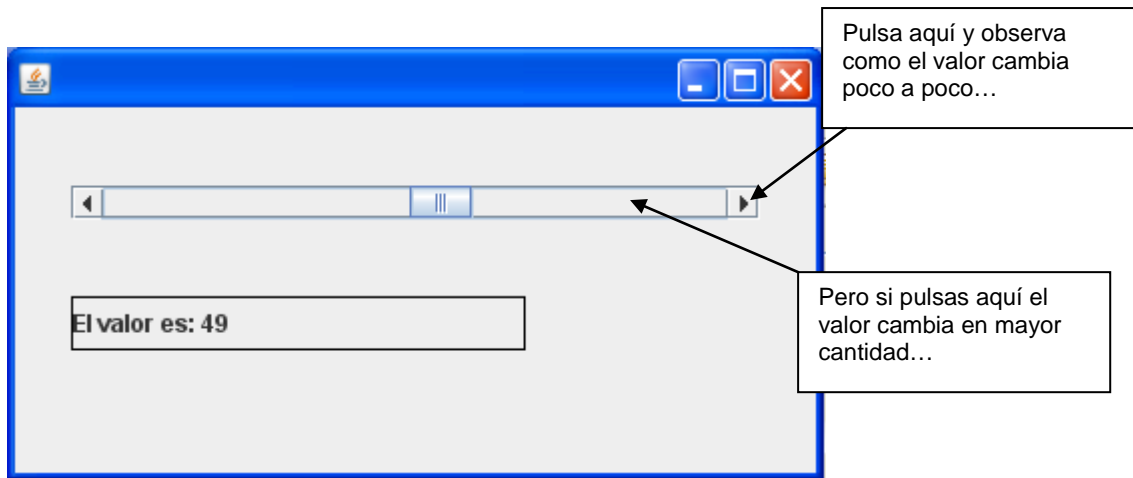
6. Interesa que cuando el usuario cambie de alguna manera la barra de desplazamiento, en la etiqueta aparezca el valor de la barra.

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());
```

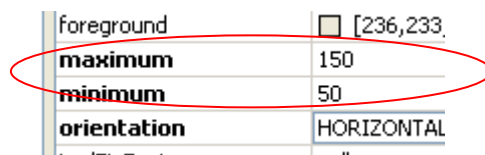
7. Como ves, se coloca en la etiqueta el valor de la barra. El valor de la barra se obtiene con el método *getValue*. Ejecuta el programa para ver su funcionamiento.



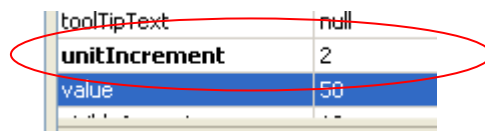
8. Sigamos estudiando el programa. Se pide que cambies las siguientes propiedades de tu barra:

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

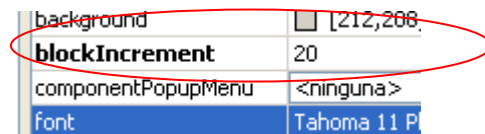
Maximum – Permite asignar el valor máximo de la barra. Escribe un 150



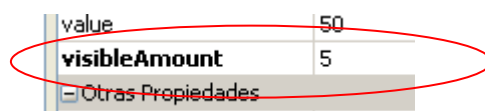
UnitIncrement – Permite cambiar el *incremento unitario*. Escribe un 2.



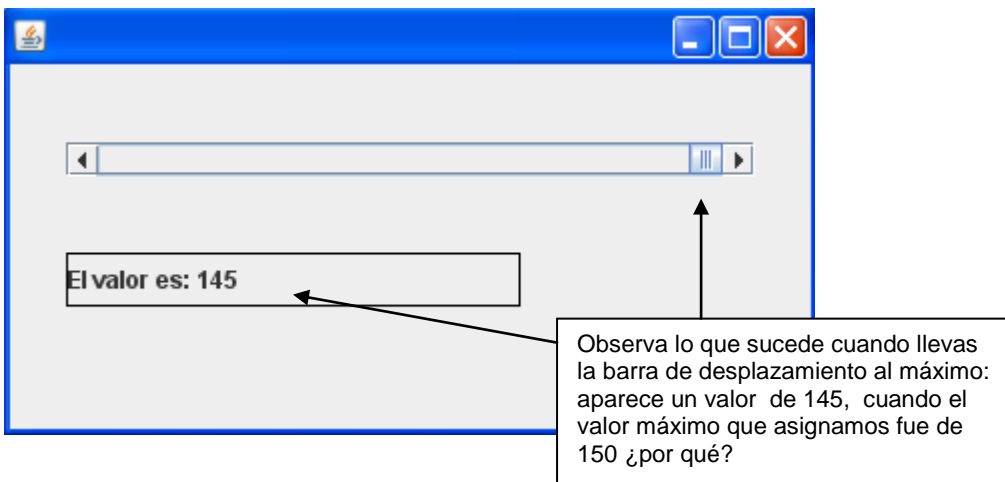
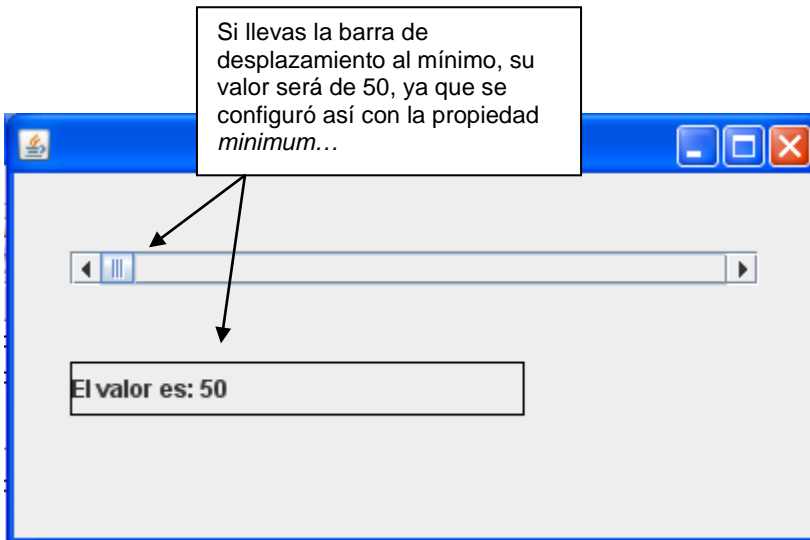
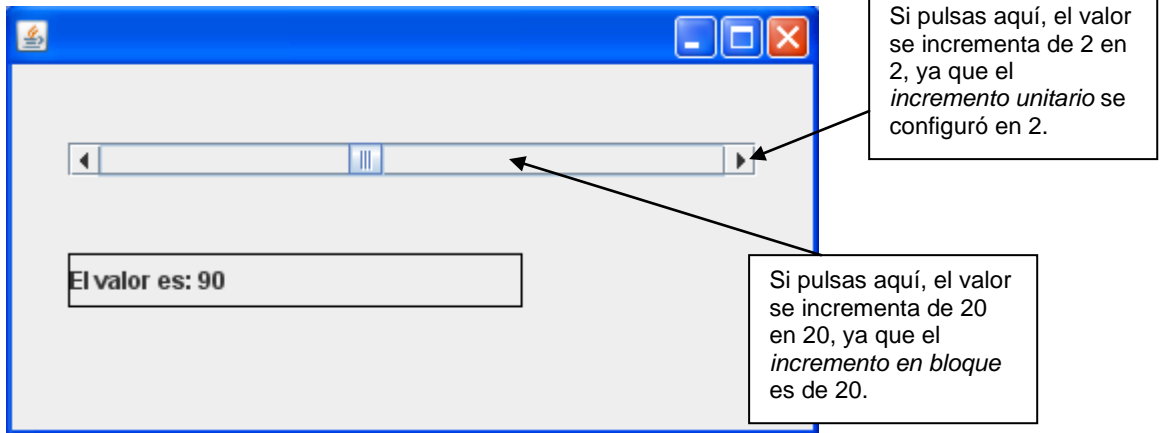
BlockIncrement – Permite cambiar el *incremento en bloque*. Escribe un 20.



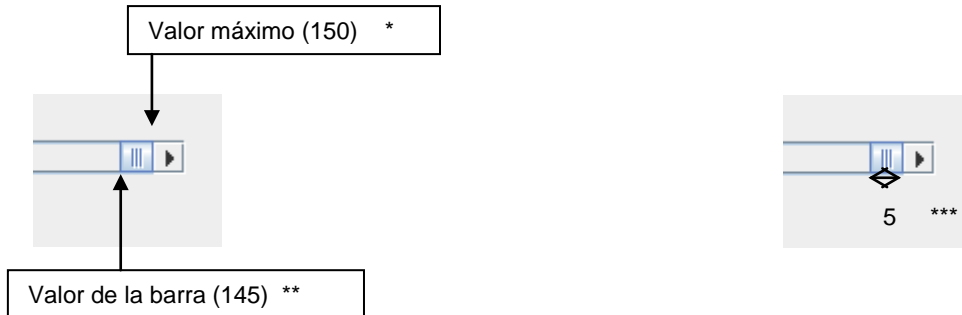
VisibleAmount – Permite cambiar el ancho del recuadro de la barra. Escribe un 5.



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 **JSlider**, 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**)