



Instituto Tecnológico de Oaxaca



***“Tecnología Propia e Independencia Económica”***

**Tarea:** Ejercicios 11,12 y 13 Java

**Carrera:** Ingeniería en Sistemas Computacionales.

**Estudiante:** Juárez Lucas Edson Rubén

**No. de Control:** 18161150

**Grupo y Hora:** 9-10 am

**Profesor:** Luis Alberto Alonso Hernández

**Oaxaca de Juárez, Oaxaca.**

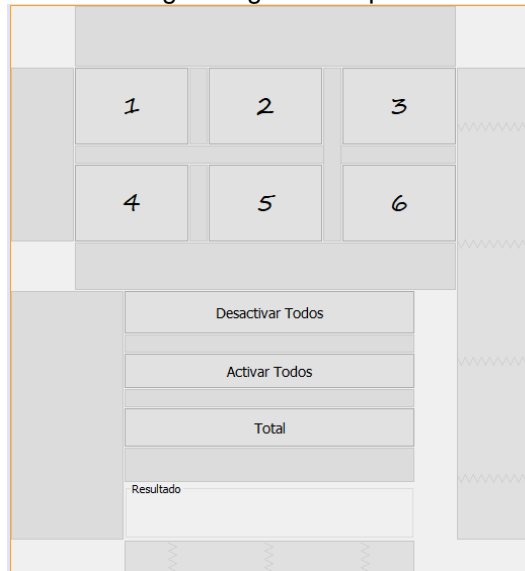
# PROGRAMACIÓN

## JAVA

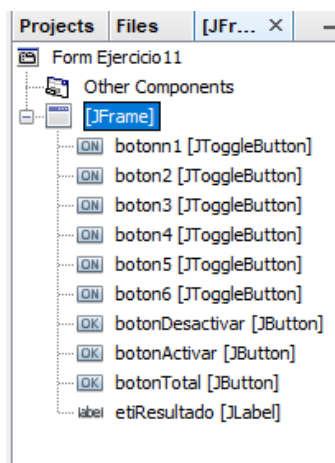
### JTOGGLEBUTTONS

#### Ejercicio 11

Realice un programa cuya ventana tenga el siguiente aspecto:

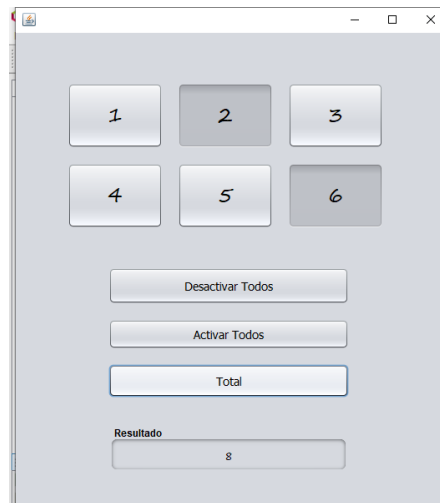


- Los botones numerados desde el 1 al 6 son JToggleButton. Sus nombres son respectivamente: botonUno, botonDos, etc...
- Tres botones normales:
  - o Desactivar Todos. Nombre: btnDesactivarTodos
  - o Activar Todos. Nombre: btnActivarTodos
  - o Total. Nombre: btnTotal
- Y una etiqueta con borde llamada etiResultado.

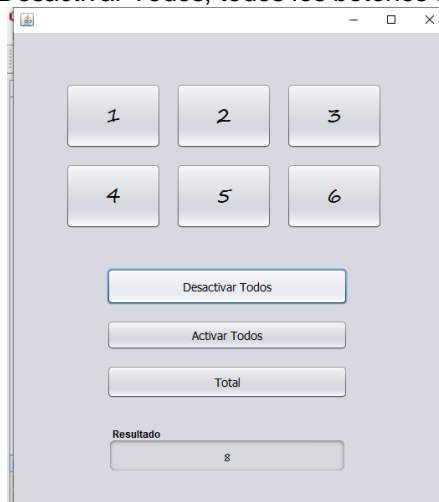


El programa funcionará de la siguiente forma:

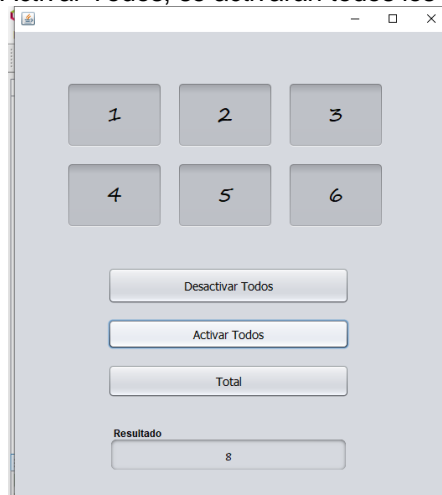
- Cuando el usuario pulse Total, en la etiqueta debe aparecer la suma de los números de los botones seleccionados. Por ejemplo, si están seleccionados el 2 y el 4, aparecerá un 6.



- Si se pulsa el botón Desactivar Todos, todos los botones activados se desactivarán.



- Si se pulsa el botón Activar Todos, se activarán todos los botones.



## PROGRAMACIÓN

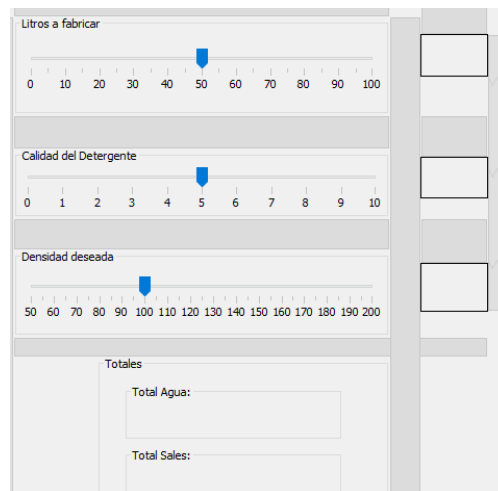
### JAVA

#### JSLIDER

#### Ejercicio 12

Una empresa de productos químicos necesita calcular la cantidad de agua y sales que necesita mezclar para fabricar un detergente. Para ello hay que tener en cuenta tres factores:

- Litros que se quieren fabricar. (Es un valor entre 1 y 100)
- Calidad del detergente. (Es un valor entre 0 y 10)
- Densidad deseada. (Es un valor entre 50 y 200)



La cantidad de agua necesaria viene dada por la siguiente fórmula:

$$\text{Litros de agua} = 2 * \text{Litros a Fabricar} + \text{Calidad} / \text{Densidad}$$

La cantidad de sales necesaria viene dada por la siguiente fórmula:

$$\text{Sales} = (\text{Calidad} * \text{Litros a Fabricar}) / (100 * \text{Densidad})$$

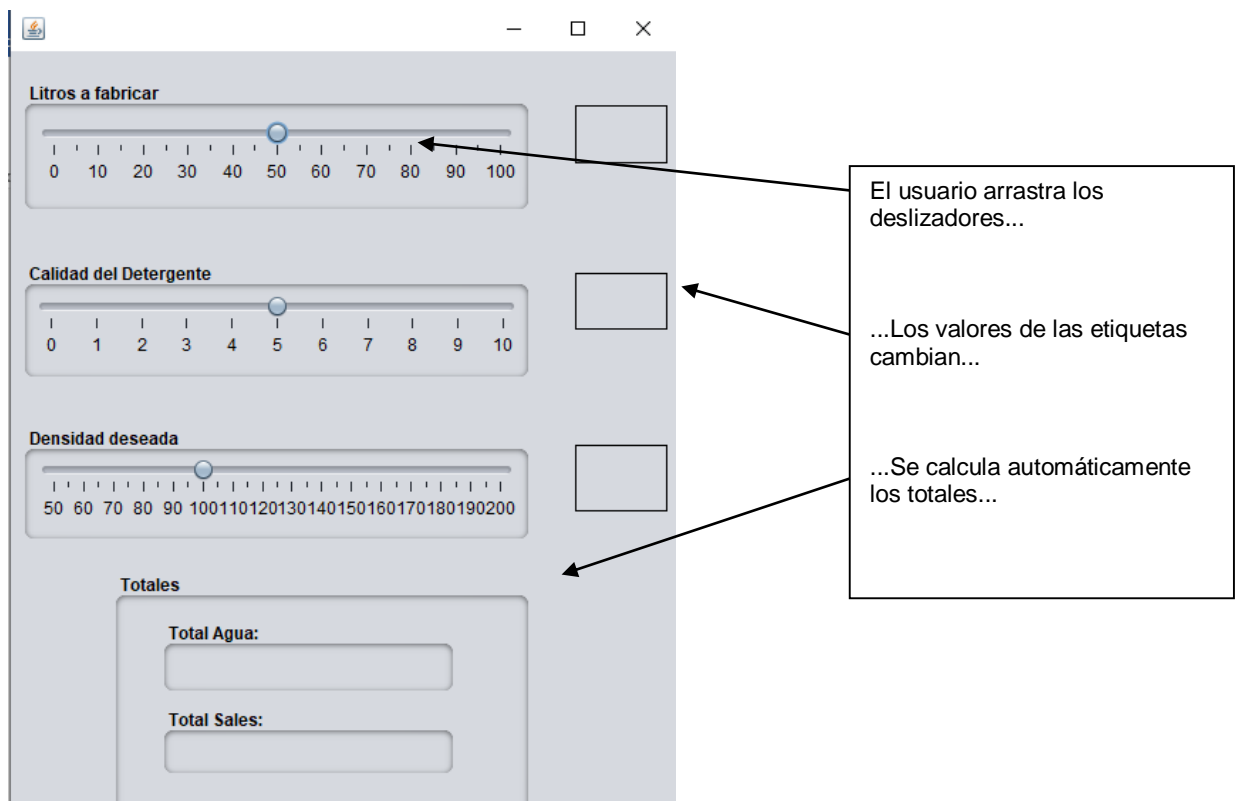
```
private void calculos(){
    int x= SliderLitros.getValue();
    int y = sliderDet.getValue();
    int z = sliderdensidad.getValue();
    //Litros de agua = 2 * Litros a Fabricar + Calidad / Densidad
    int awa = (2*x)+y/z;
    //Sales = (Calidad * Litros a Fabricar) / (100 * Densidad)
    double sal = (y*x)/(100*z);
    awa1.setText(awa+" lts.");
    sales1.setText(sal+ "kg");
}
```

Se pide realizar un programa cuya ventana contenga lo siguiente:

- Un JSlider llamado *deslizadorLitros* que represente los litros a fabricar. Sus valores estarán comprendidos entre 1 y 100. El valor inicial del deslizador será 50.
- Un JSlider llamado *deslizadorCalidad* que represente la calidad del detergente. Sus valores estarán comprendidos entre 0 y 10. El valor inicial será 5.

- Un JSlider llamado *deslizadorDensidad* que represente la densidad deseada. Sus valores estarán comprendidos entre 50 y 200. El valor inicial será 100.
- Una etiqueta con borde llamada *etiLitros* donde aparecerá la cantidad de litros elegida en el deslizador de litros.
- Una etiqueta con borde llamada *etiCalidad* donde aparecerá la cantidad de calidad elegida en el deslizador de calidad.
- Una etiqueta con borde llamada *etiDensidad* donde aparecerá la cantidad de densidad elegida en el deslizador de calidad.
- Una etiqueta con borde *etiLitrosAgua*, que contenga el total de litros de agua calculados.
- Una etiqueta con borde *etiSales*, que contenga el total de sales calculados.
- Varias etiquetas informativas / algún panel.

La ventana puede tener el siguiente aspecto:



El programa funcionará de la siguiente forma:

- El usuario arrastrará los deslizadores y automáticamente aparecerá en las etiquetas los valores de cada deslizador y la cantidad total de aguas y sales calculada.

The screenshot shows a Java Swing window with a light gray background. At the top, there's a title bar with standard window controls. The main content area has three sliders stacked vertically. The first slider is labeled 'Litros a fabricar' and ranges from 0 to 100, with a blue knob at 80. To its right is a text box containing '80'. The second slider is labeled 'Calidad del Detergente' and ranges from 0 to 10, with a blue knob at 8. To its right is a text box containing '8'. The third slider is labeled 'Densidad deseada' and ranges from 50 to 200, with a blue knob at 185. To its right is a text box containing '185'. Below these sliders is a section titled 'Totales'. Inside this section, there are two text boxes: 'Total Agua: 160 lts.' and 'Total Sales: 0.0kg'.

```
185
186 private void SliderLitrosStateChanged(javax.swing.event.ChangeEvent evt) {
187     // TODO add your handling code here:
188     eti1.setText(SliderLitros.getValue() + "");
189     calculos();
190 }
191
192 private void sliderDetStateChanged(javax.swing.event.ChangeEvent evt) {
193     // TODO add your handling code here:
194     eti2.setText(sliderDet.getValue() + "");
195     calculos();
196 }
197
198 private void sliderdensidadStateChanged(javax.swing.event.ChangeEvent evt) {
199     // TODO add your handling code here:
200     eti3.setText(sliderdensidad.getValue() + "");
201     calculos();
202 }
203
```

# PROGRAMACIÓN

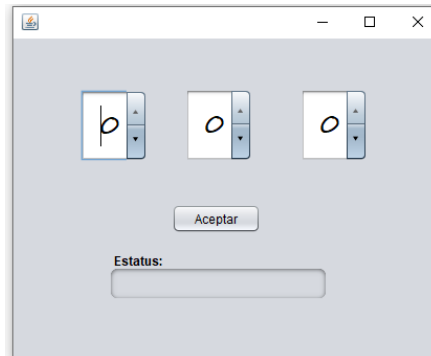
## JAVA

### JSPINNER

#### Ejercicio 13

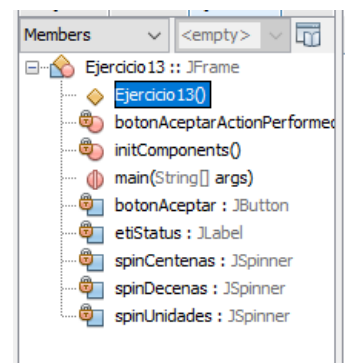
Se propone hacer un juego sencillo, que simule la apertura de una caja a través de una combinación.

Para ello, debes crear una ventana como la que sigue:



Esta ventana contiene los siguientes elementos:

- Tres JSpinner a los que se les llamará: spiCentenas, spiDecenas y spiUnidades. Estos JSpinner solo admitirán los valores entre 0 y 9.
- Un botón btnAbrir.
- Una etiqueta con borde llamada etiResultado.

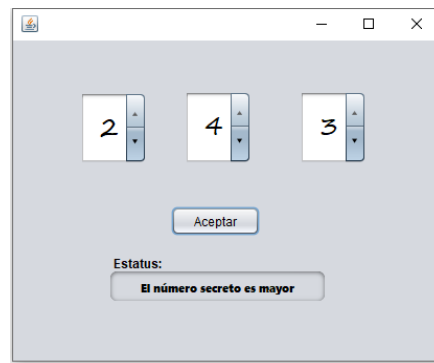


Funcionamiento del programa:

- La clave de apertura será la siguiente: 246 (Esto no lo sabe el usuario)
- El usuario modificará los valores de los JSpinner y luego pulsará el botón Abrir.
- Si los valores de los JSpinner coinciden con la clave, 246, entonces en la etiqueta debe aparecer el mensaje "Caja Abierta".



- Si los valores de los JSpinner forman un número menor que 246, entonces en la etiqueta debe aparecer el mensaje: “El número secreto es mayor”.



- Si los valores de los JSpinner forman un número mayor que 246, entonces en la etiqueta debe aparecer el mensaje: “El número secreto es menor”.



Nota:

- Ten en cuenta que el valor obtenido de un JSpinner no es un número. Si quieres obtener el número entero del JSpinner tienes que usar un código como este:

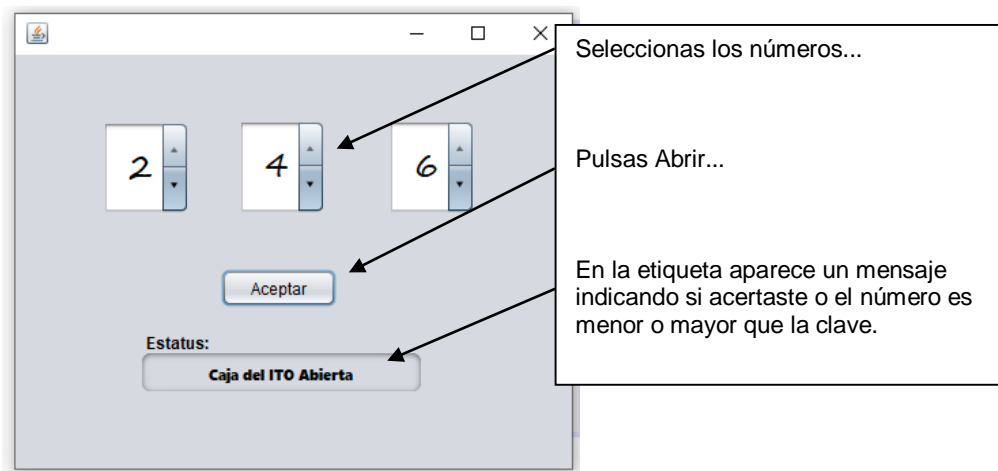
```
int x;  
x = Integer.parseInt(spiValor.getValue().toString()) ;
```

- Sea el número A las centenas, el B las decenas y el C las unidades. Para calcular el número correspondiente hay que hacer el siguiente cálculo:

$$N = A * 100 + B * 10 + C$$

Ejemplo de funcionamiento:





```

113
114 private void botonAceptarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
115     // TODO add your handling code here:
116     int a = Integer.parseInt(s: spinUnidades.getValue().toString());
117     int b = Integer.parseInt(s: spinDecenas.getValue().toString());
118     int c = Integer.parseInt(s: spinCentenas.getValue().toString());
119     int x = a;
120     int y = b * 10;
121     int z = c * 100;
122     int total = x + y + z;
123     if (total==246) {
124         etiStatus.setText(text: "Caja del ITO Abierta");
125     } else if (total<246){
126         etiStatus.setText(text: "El número secreto es mayor");
127     } else if (total>246){
128         etiStatus.setText(text: "El número secreto es menor");
129     }
130 }
131

```

```

*/
public Ejercicio13() {
    initComponents();
    SpinnerNumberModel nm = new SpinnerNumberModel();
    nm.setMaximum(maximum: 9);
    nm.setMinimum(minimum: 0);
    spinUnidades.setModel(model: nm);
    SpinnerNumberModel nm2 = new SpinnerNumberModel();
    nm2.setMaximum(maximum: 9);
    nm2.setMinimum(minimum: 0);
    spinDecenas.setModel(model: nm2);
    SpinnerNumberModel nm3 = new SpinnerNumberModel();
    nm3.setMaximum(maximum: 9);
    nm3.setMinimum(minimum: 0);
    spinCentenas.setModel(model: nm3);
}

```