

### PRÁCTICA III: Manejo de Eventos.

**OBJETIVO:** Ejercitar el manejo de los eventos que pueden producir los diferentes componentes que conforman una aplicación JAVA.

#### TEMPORIZACIÓN:

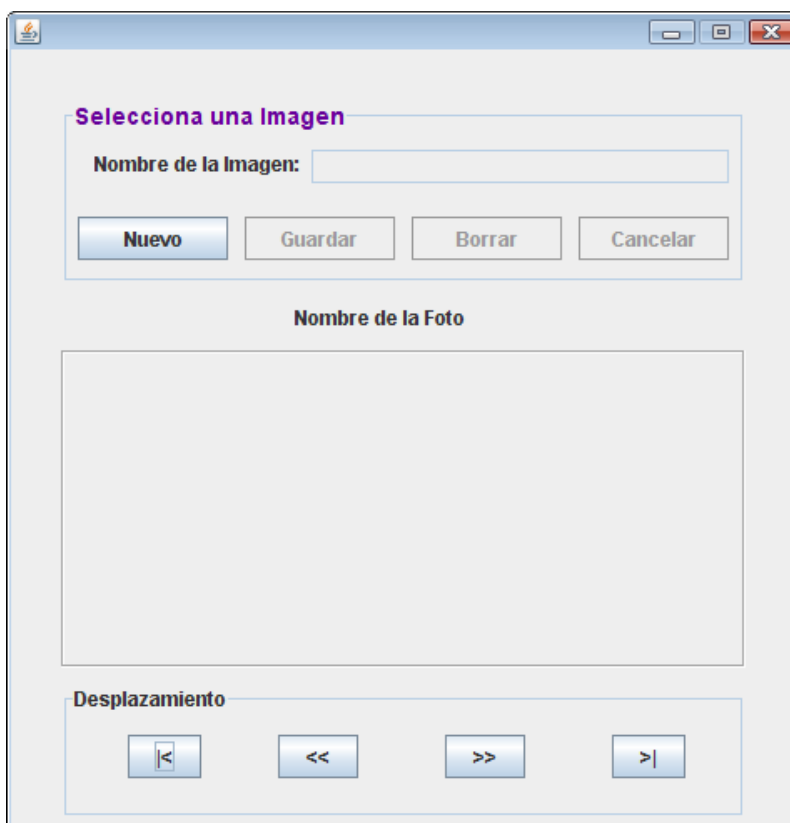
**Publicación del Enunciado:** Semana del 09 de Mayo de 2022.

---

En esta práctica, continuaremos ejercitando el manejo de los diferentes eventos que se pueden producir dentro de una aplicación JAVA. Se recomienda al estudiante la correcta realización de esta práctica ya que las prácticas siguientes serán una modificación a esta, de tal forma que poco a poco vayamos creando una aplicación que integre la mayoría de los conocimientos vistos en la teoría.

#### Desarrollo de la Práctica

En esta práctica nos encargaremos de desarrollar un pequeño visor de imágenes que nos permita visualizar las diferentes imágenes que tengamos añadidas dentro de una carpeta llamada **images** que crearemos en la misma carpeta donde tengamos nuestro programa. La apariencia de la aplicación será la siguiente:



### ¿Qué elementos integran la aplicación?

La interfaz se puede ver separada en tres partes:

1. Un primer panel que lleva por título “Seleccione una imagen” que contiene, una etiqueta que dice “Nombre de la Imagen” y una caja de texto.
2. La segunda parte está compuesta por dos etiquetas, la primera es la que dice “Nombre de la Foto”, la cual cambiará su contenido dependiendo de la foto que se esté visualizando y la segunda que es una etiqueta que se le ha dado un tamaño bastante grande dentro de la cual se visualizarán las fotos y que de momento no contienen ningún contenido.
3. Un segundo panel titulado Desplazamiento, que incluye 4 botones de desplazamiento, para navegar a través de las diferentes fotos que se hallan añadido.

### ¿Cómo funciona la aplicación?

La aplicación funciona de la siguiente manera:

1. En principio, debemos de crear dentro de la misma carpeta de nuestra aplicación, una carpeta llamada **images** en la cual deberemos de añadir todas aquellas imágenes que posteriormente queramos hacer que se visualicen desde nuestra aplicación.
2. Cuando se inicia la aplicación la apariencia que tiene es la que se muestra en la figura anterior. Como se puede observar, existen diferentes componentes que se encuentran deshabilitados entre ellos la caja de texto en la que se introduce el nombre de la imagen.
3. Para añadir una nueva imagen se necesita habilitar tanto la caja de texto como el botón guardar. Esto se debe poder hacer, haciendo doble clic sobre la caja de texto o dando clic en el botón nuevo lo que provocaría una apariencia como la siguiente:



4. Para añadir una imagen, el usuario escribirá el nombre de la imagen (que previamente se habrá añadido a la carpeta **images**) y guardará los cambios pulsando la tecla Enter o dando click en el botón guardar. Se deberá mostrar por pantalla un mensaje indicando que la imagen ha sido guardada y luego de esto, la imagen que se acaba de añadir deberá de visualizarse en la etiqueta.



5. El usuario también tiene la posibilidad de cancelar la operación antes de guardar, presionando el botón cancelar o haciendo doble click sobre la caja de texto.
6. El botón borrar, permitirá borrar el elemento actual y enviará un mensaje indicando que el elemento ha sido borrado.
7. Los botones de desplazamiento, permitirán ir visualizando cada una de las diferentes imágenes que se vayan añadiendo. Nótese que en la otra etiqueta (la que está encima de la que muestra la imagen) se va mostrando el nombre de la imagen.
8. Se deberá de garantizar que las funciones de anterior y siguiente realizadas por los botones, también se realicen con el click izquierdo (anterior) y con el click derecho (siguiente).

### Elementos necesarios para la realización de la práctica

Cuando sea agregada una nueva imagen, lo que hacemos es añadir el nombre de la imagen a un array en el cual se van agregando los nombres de cada una, de tal manera que cuando se necesita visualizar la primera imagen, por ejemplo, lo que realmente se hace es visualizar la imagen cuyo nombre está en el primer elemento del array.

Para visualizar una imagen dentro de una etiqueta deberemos hacer uso de las siguientes líneas de código:

```
/* Convierte a formato de URL la dirección de la foto. Recordemos que en nuestro caso las fotos están dentro de la carpeta images y el nombre está dentro de un array. Cuando la ruta que se da no es absoluta, se busca por defecto en la carpeta de la aplicación */  
  
URL url = this.getClass().getResource("foto1.jpg");  
  
/*Establece un icono a la etiqueta*/  
lblFoto.setIcon(new ImageIcon(url));
```

Para poder manejar los eventos del mouse deberemos de hacer uso del evento `mousePressed`. Como se hace en el siguiente ejemplo:

```
private void lblFotoMousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt)  
{  
    if(evt.getButton() == MouseEvent.BUTTON1)  
        // Se presiono el click izquierdo  
    else if(evt.getButton() == MouseEvent.BUTTON3)  
        // Se presiono el click derecho  
}
```

Por último, si lo que deseamos es saber si se hizo doble click, bastará con que llamemos al evento click de la caja de texto en la que deseamos escribir el nombre y preguntar al parámetro `java.awt.event.MouseEvent` que recibe la función, si `evt.getClickCount() == 2`.

Se deberá de validar la correcta habilitación y deshabilitación de los botones para garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación.

Para enviar un mensaje en una caja de texto a la pantalla, lo podemos hacer de la siguiente manera:

```
JOptionPane.showMessageDialog(this,"Hola Mundo");
```

Importe los siguientes paquetes para garantizar el correcto funcionamiento:

```
import javax.swing.ImageIcon;  
import java.net.URL;  
import java.awt.event.*;  
import javax.swing.JOptionPane;
```