

# Instituto Tecnológico de Oaxaca

## COMPONENTE

## Unidad 2

**Integrantes:** Jimenez Lopez Fernando Arath y Jimenez Torres Diego Alejandro EQUIPO 5

**Carrera:** ING. en Sistemas Computacionales

**Materia:** TOPICOS AVANZADOS DE PROGRAMACION

02 de septiembre del 2024



## INTRODUCCION

El componente que se realizó a continuación es un panel personalizado de Java Swing que actúa como un menú deslizante para aplicaciones de escritorio. Este menú se expande y contrae automáticamente al detectar la interacción del usuario mediante eventos del ratón. Su funcionalidad y diseño permiten una navegación sencilla y visualmente atractiva en la interfaz de usuario.

## ESTRUCTURA Y COMO SE COMPONE

El componente extiende JPanel, una clase de Swing que permite la creación de paneles con un diseño personalizado. Dentro de este panel, se definen dos temporizadores (Timer) y un conjunto de etiquetas (JLabel) que representan las opciones del menú. Las principales partes son:

### Timers de Expansión y Colapso:

- expandTimer y collapseTimer son temporizadores responsables de controlar la animación de expansión y colapso del menú. Cada uno utiliza un ActionListener que ajusta la anchura del panel en incrementos de 10 píxeles.
- **Expansión:** Si el menú está en estado colapsado y el cursor entra en la región del panel, expandTimer se activa para incrementar el ancho de currentWidth hasta alcanzar expandedWidth (160 píxeles).
- **Colapso:** Cuando el cursor sale del área del panel, collapseTimer se inicia para reducir currentWidth hasta el valor de collapsedWidth (45 píxeles).

### Interacción del Ratón:

- **Eventos de Entrada y Salida:** El panel escucha eventos de mouseEntered y mouseExited para activar o detener los temporizadores, asegurando que el panel se expanda y colapse de manera fluida.
- **Selección de Opciones:** Las etiquetas que representan las opciones del menú (JLabel) cuentan con MouseListener adicional para cambiar su apariencia al pasar el cursor y registrar la selección de cada opción.

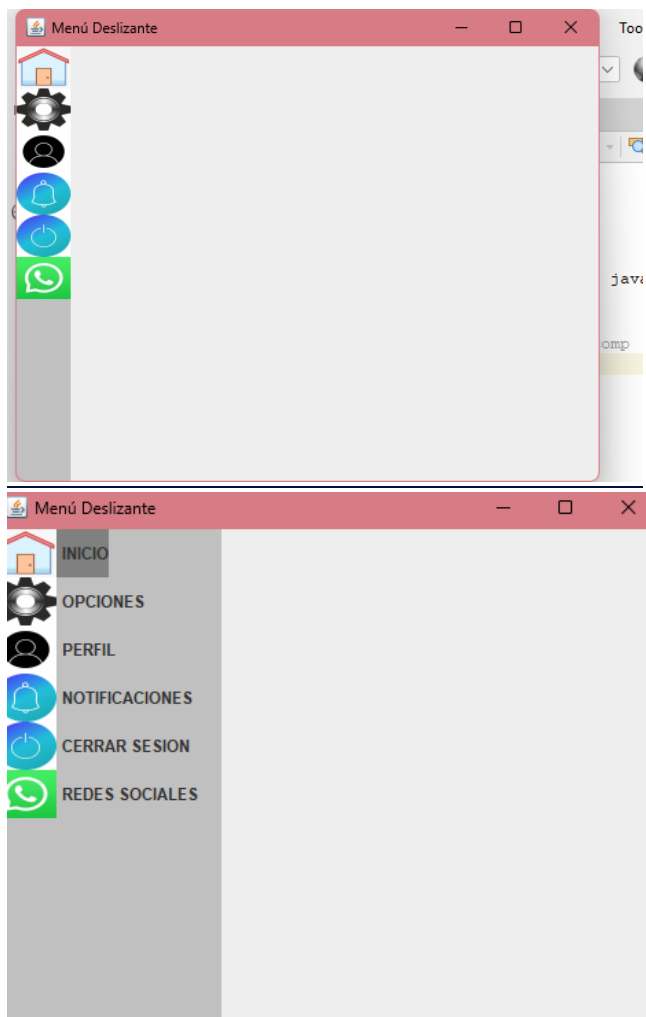
### Opciones del Menú:

- El método createMenuOption genera cada opción del menú con un texto y un ícono personalizado. Los íconos se escalan a 45x35 píxeles para mantener un diseño uniforme. Las opciones incluyen "INICIO", "OPCIONES", "PERFIL", "NOTIFICACIONES", "CERRAR SESION", y "REDES SOCIALES".
- Cada JLabel está configurado para responder a eventos de clic, mostrando un mensaje en la consola que indica qué opción fue seleccionada.

## Comportamiento del Menú

El comportamiento del menú es intuitivo:

- **Expansión Automática:** Cuando el usuario coloca el cursor sobre el panel, se expande automáticamente para mostrar todas las opciones. Este comportamiento se logra deteniendo `collapseTimer` y activando `expandTimer`.
- **Colapso Automático:** Al salir del área del panel, el menú comienza a colapsar si no se detecta el cursor en su espacio, deteniendo `expandTimer` y activando `collapseTimer`.
- **Selección de Opciones:** Al hacer clic en una opción, se imprime en la consola un mensaje, útil para pruebas o para conectar acciones en una aplicación real.



## Conclusión

El componente es un ejemplo eficiente de un menú deslizante interactivo, implementado con Java Swing. Su diseño mejora la experiencia del usuario al ofrecer un acceso rápido a diferentes funciones de la aplicación, optimizando la navegación y el espacio en pantalla.