



Linkia FP

Formación Profesional Oficial a Distancia



DAW – M03 – Clase 08

Interfaces de usuario

CLASE

Contenidos

- Introducción
- AWT
- Swing
- Componentes



Introducción

- Interfaz de usuario se refiere a una interfaz gráfica.
- Las interfaces gráficas se caracterizan por una serie de componentes como botones, cajas de texto, etiquetas, paneles, barras de desplazamiento, etc.
- Java tiene principalmente dos librerías (APIs) para trabajar con interfaz gráfica:
 - AWT
 - Swing

Abstract Window Toolkit (AWT)

- Kit de herramientas de gráficos, interfaz de usuario, y sistema de ventanas independiente de la plataforma original de Java.
- AWT es ahora parte de las Java Foundation Classes (JFC) - la API estándar para suministrar una interfaz gráfica de usuario (GUI)
- para un programa Java.



AWT

Abstract Window Toolkit (AWT)

- Algunos desarrolladores de aplicaciones prefieren este modelo porque suministra un alto grado de fidelidad al kit de herramientas nativo subyacente y mejor integración con las aplicaciones nativas.
- Sin embargo, algunos desarrolladores de aplicaciones desprecian este modelo porque prefieren que sus aplicaciones se vean exactamente igual en todas las plataformas.

Abstract Window Toolkit (AWT)

- Al depender fuertemente de los componentes nativos del sistema operativo el programador AWT estaba confinado al máximo denominador común entre ellos. Es decir que sólo se disponen en AWT de las funcionalidades comunes en todos los sistemas operativos.

Abstract Window Toolkit (AWT)

- El comportamiento de los controles varía mucho de sistema a sistema y se vuelve muy difícil construir aplicaciones portables.
- Fue por esto que el eslogan de Java "Escríballo una vez, ejecútelo en todos lados" fue parodiado como "Escríballo una vez, pruébalo en todos lados".

Swing

- Swing es una biblioteca gráfica para Java. Incluye widgets para interfaz gráfica de usuario tales como cajas de texto, botones, desplegables y tablas.



Swing

- Sigue un modelo de programación por hilos.
- Independencia de plataforma.
- Extensibilidad: es una arquitectura
- altamente particionada. Los usuarios
- pueden proveer sus propias implementaciones modificadas para sobrescribir las implementaciones por defecto. Se puede extender clases existentes proveyendo alternativas de implementación para elementos esenciales.



Swing

- Personalizable: dado el modelo de representación programático de swing, el control permite representar diferentes estilos de apariencia "look and feel" (desde apariencia MacOS hasta apariencia Windows XP pasando por apariencia GTK+, IBM UNIX o HP UX entre otros). Además, los usuarios pueden proveer su propia implementación de apariencia, que permitirá cambios uniformes en la apariencia existente en las aplicaciones Swing sin efectuar ningún cambio en el código de aplicación.

AWT vs Swing

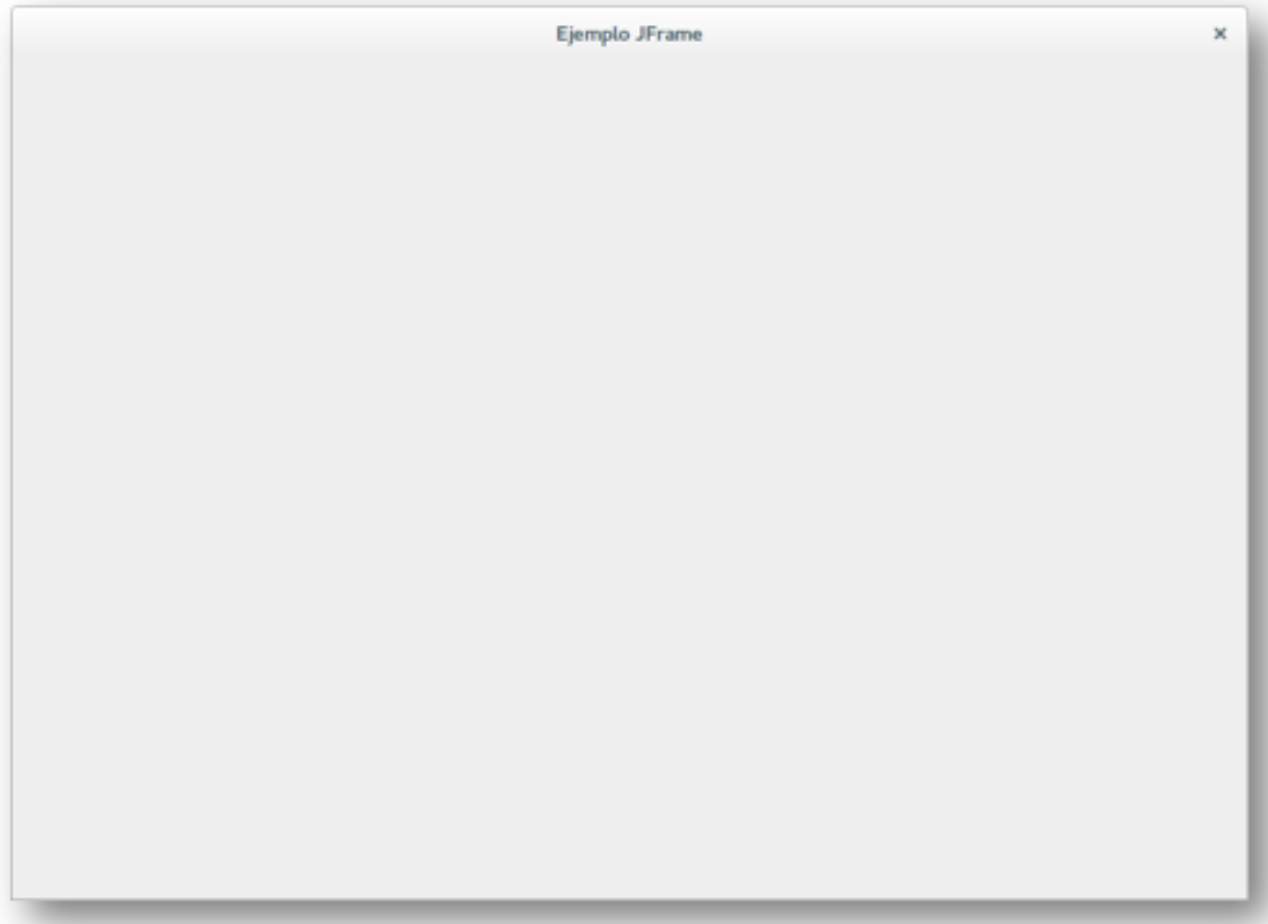
Diferencias entre Java Swing y Awt



JFrame

- Es una clase utilizada en Swing para generar ventanas sobre las cuales añadir distintos objetos con los que podrá interactuar o no el usuario.
- <http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/javax/swing/JFrame.html>
- La utilizaremos normalmente como pantalla principal de nuestra aplicación.

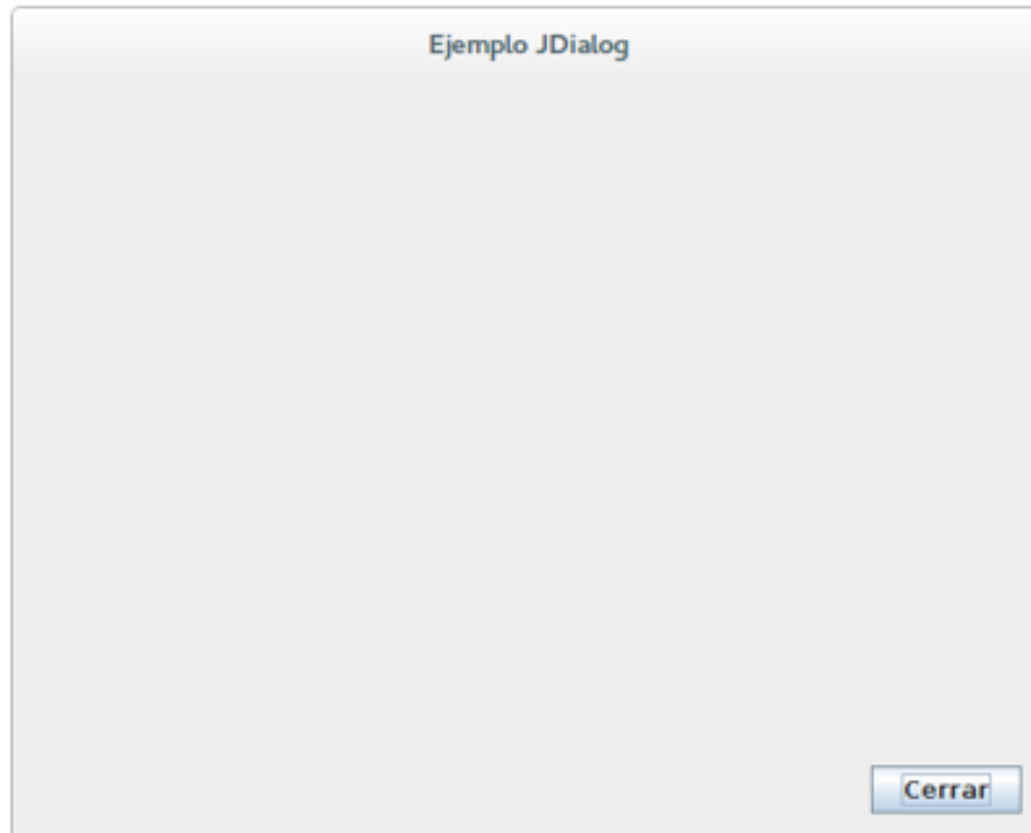
JFrame



JDialog

- Es una clase utilizada en Swing para generar ventanas sobre las cuales añadir distintos objetos con los que podrá interactuar o no el usuario. (Os suena? ;))
- <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/javax/swing/JDialog.html>
- Generalmente los utilizaremos para el resto de ventanas de nuestra aplicación.

JDialog



JFrame vs JDialog

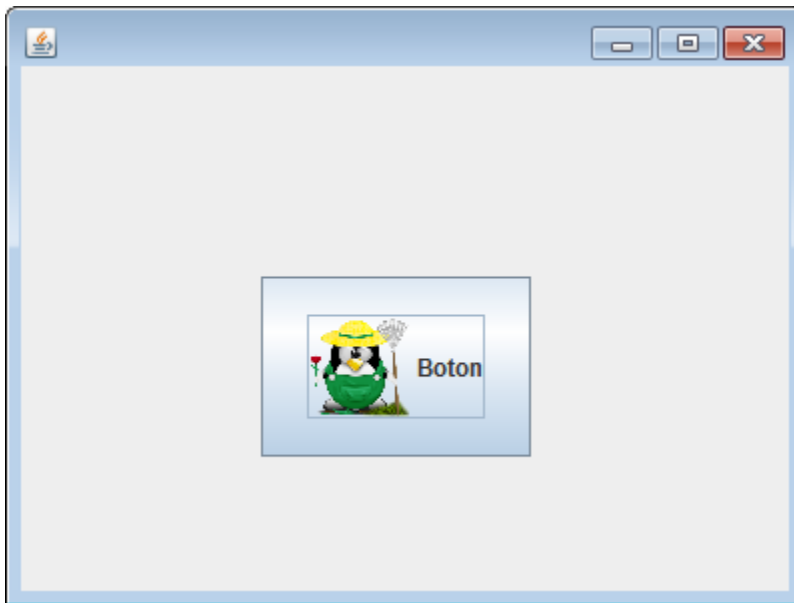
- Si instanciamos un JFrame, en la barra de herramientas aparece un nuevo "botoncito" correspondiente a nuestra aplicación. Si instanciamos un JDialog, no aparece nada.
- Un JFrame tiene un método `setIconImage()` para cambiar el icono por defecto de la taza de café. JDialog no tiene este método.
- Un JDialog admite otra ventana (JFrame o JDialog) como padre en el constructor. JFrame no admite padres.
- Un JDialog puede ser modal, un JFrame no.

Componentes Swing

Componente	Descripción
JButton	Botón estándar
JLabel	Etiqueta de texto estándar
TextField	Cuadro de texto
TextArea	Cuadro de texto multilínea
JCheckBox	Checkbox o casilla de verificación
JRadioButton	Radiobutton o botones de opción
JComboBox	Lista desplegable
JScrollBar	Barra de desplazamiento

JButton

<http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/javax/swing/JButton.html>



Componentes Swing

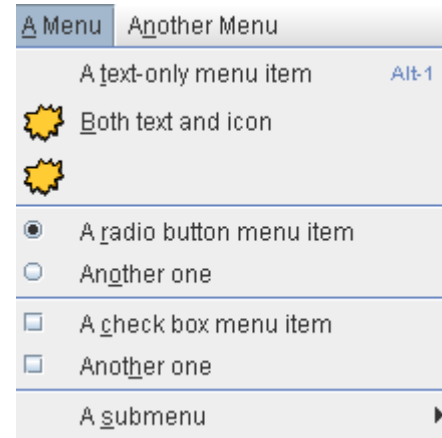
Jbutton



JLabel



JMenu



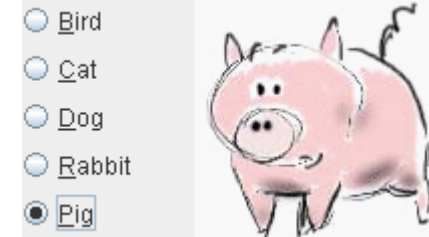
JList



JTextField



JRadioButton



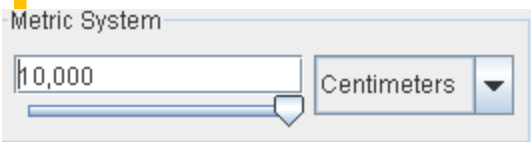
```
JFrame frameMain = new JFrame("HolaMundoSwing");
final JPanel panelNorth = new JPanel();
frameMain.getContentPane().add(panelNorth, BorderLayout.NORTH);

final JLabel label = new JLabel("Hola Mundo");
panelNorth.add(label);
```

Contenedores

- Espacio que permite añadir nuevos componentes dentro.
- Indica como se mostrarán los componentes que contiene.
- Suelen estar dentro de un JFrame.

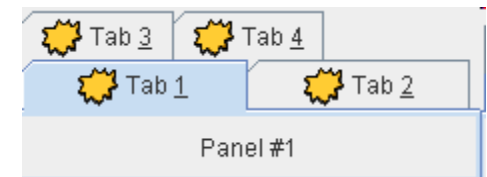
JPanel



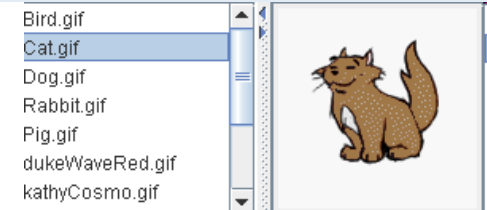
JScrollPane



JTabbedPane



JSplitPane



```
JFrame frameMain = new JFrame("HolaMundoSwing");
final JPanel panelNorth = new JPanel();
frameMain.getContentPane().add(panelNorth, BorderLayout.NORTH);

final JLabel label = new JLabel("Hola Mundo");
panelNorth.add(label);
```

JToolBar



Eventos

- Cuando un usuario interactúa con la aplicación suceden “cosas”.
- Ejemplo: Al pulsar un botón se cierra una ventana.
- A las acciones que genera el usuario se le denominan eventos.

Eventos

- Existen una serie de manejadores / controladores de eventos (*listener*).
- Estos manejadores deben ser asociados al componente para que este ejecute la respuesta necesaria.
- Estos *listener* son diferentes dependiendo de los eventos a los que van a dar respuesta.

Listeners

Listener	Componentes	Acción a la que responden
ActionListener	JButton, JTextField, JComboBox...	Presionar el botón, pulsar intro, elegir una opción
AdjustmentListener	JScrollBar	Mover la barra de desplazamiento
FocusListener	JButton, JTextField, JComboBox	Las acciones de este listener son obtener y perder el foco
ItemListener	JCheckBox	Seleccionar y deseleccionar la opción
KeyListener	JTextField, JTextArea	Pulsar una tecla cuando el componente tiene el foco
MouseListener	Múltiples componentes	Acciones como presionar el botón del ratón

Soy un JDialog :)



Recordar a subir la tarea diciendo que habéis asistido a esta clase online.

si veis la clase en diferido recordad responder a la pregunta de la clase :)

Cerrar



Linkia FP

Formación Profesional Oficial a Distancia

