

11.A. Introducción a las GUI.

2. Librerías de Java para desarrollar GUI.

Hemos visto que la interfaz gráfica de usuario es la parte del programa que permite al usuario interactuar con él. Pero, ¿cómo la podemos crear en Java?

El API de Java proporciona una librería de clases para el desarrollo de interfaces gráficas de usuario (en realidad son dos: AWT y Swing). Esas librerías se engloban bajo los nombres de AWT y Swing, que a su vez forman parte de las Java Foundation Classes o JFC.

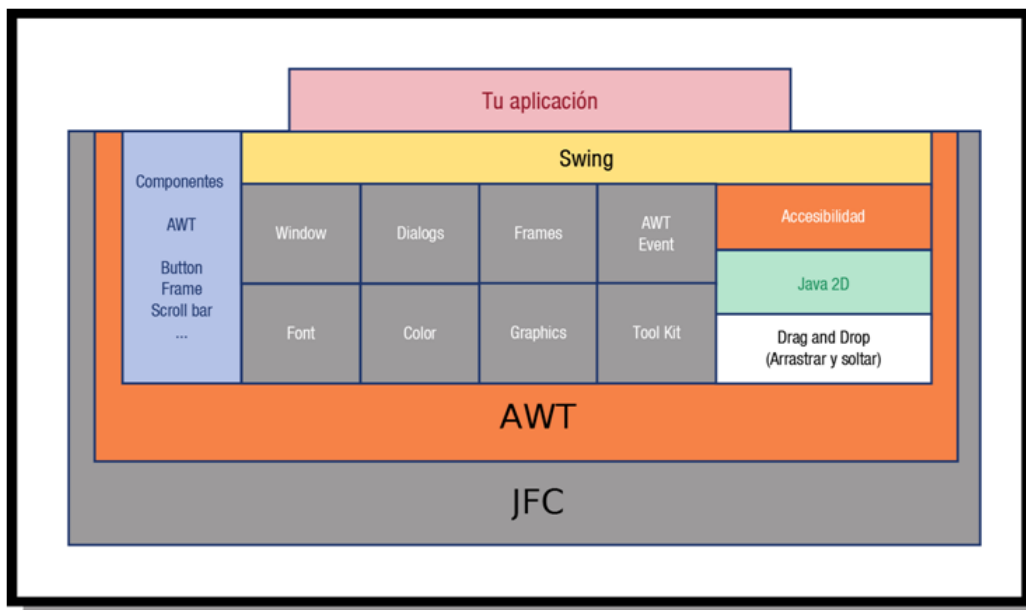


Imagen extraída de curso Programación del MECD.

Entre las clases de las JFC hay un grupo de elementos importante que ayuda a la construcción de interfaces gráficas de usuario (GUI) en Java.

Los elementos que componen las JFC son:

- **Componentes Swing:** encontramos componentes tales como botones, cuadros de texto, ventanas o elementos de menú.
- **Soporte de diferentes aspectos y comportamientos (Look and Feel):** permite la elección de diferentes apariencias de entorno. Por ejemplo, el mismo programa puede adquirir un aspecto Metal Java (multiplataforma, igual en cualquier entorno), Motif (el aspecto estándar para entornos Unix) o Windows (para entornos Windows). De esta forma, el aspecto de la aplicación puede ser independiente de la plataforma, lo cual está muy bien para un lenguaje que lleva la seña de identidad de multiplataforma, y se puede elegir el que se desee en cada momento.
- **Interfaz de programación Java 2D:** permite incorporar gráficos en dos dimensiones, texto e imágenes de alta calidad.
- **Soporte de arrastrar y soltar (Drag and Drop)** entre aplicaciones Java y aplicaciones nativas. Es decir, se implementa un portapapeles. Llamamos aplicaciones nativas a las que están desarrolladas en un entorno y una plataforma concretos (por ejemplo Windows o Unix), y sólo funcionarán en esa plataforma.
- **Soporte de impresión.**
- **Soporte sonido:** captura, reproducción y procesamiento de datos de audio y MIDI.

- **Soporte de dispositivos de entrada distintos del teclado**, para japonés, chino, etc
- **Soporte de funciones de Accesibilidad, para crear interfaces para discapacitados**: permite el uso de tecnologías como los lectores de pantallas o las pantallas Braille adaptadas a las personas discapacitadas.

Con estas librerías, Java proporciona un conjunto de herramientas para la construcción de interfaces gráficas que tienen una apariencia y se comportan de forma semejante en todas las plataformas en las que se ejecuten.

Autoevaluación

Señala la opción incorrecta. JFC consta de los siguientes elementos:

- ☐ Componentes Swing.
- ☐ Soporte de diversos "look and feel".
- ☐ Soporte de impresión.
- ☐ **Interfaz de programación Java 3D.**