

11.A. Introducción a las GUI.

2. Librerías de Java para desarrollar GUI.

2.1. AWT.

Cuando apareció Java, los componentes gráficos disponibles para el desarrollo de GUI se encontraban en la librería denominada **Abstract Window Toolkit (AWT)**.

Las clases AWT se desarrollaron usando código nativo (o sea, código asociado a una plataforma concreta). Eso dificultaba la portabilidad de las aplicaciones. Al usar código nativo, para poder conservar la portabilidad era necesario restringir la funcionalidad a los mínimos comunes a todas las plataformas donde se pretendía usar AWT. Como consecuencia, AWT es una librería con una funcionalidad muy pobre.

La estructura básica de la librería gira en torno a componentes y contenedores.

Los contenedores contienen componentes y son componentes a su vez, de forma que los eventos pueden tratarse tanto en contenedores como en componentes.

AWT es adecuada para interfaces gráficas sencillas, pero no para proyectos más complejos.

Más tarde, cuando apareció Java 2 surgió una librería más robusta, versátil y flexible: **Swing**. AWT aún sigue estando disponible, de hecho se usa por los componentes de Swing.

Puedes ver la lista de los principales componentes de la clase AWT en la siguiente tabla:

Principales clases AWT	
NOMBRE DE LA CLASE AWT	UTILIDAD DEL COMPONENTE
Applet	Ventana para una applet que se incluye en una página web.
Button	Crea un botón de acción.
Canvas	Crea un área de trabajo en la que se puede dibujar. Es el único componente AWT que no tiene un equivalente Swing.
Checkbox	Crea una casilla de verificación.
Label	Crea una etiqueta.
Menu	Crea un menú.
ComboBox	Crea una lista desplegable.
List	Crea un cuadro de lista.
Frame	Crea un marco para las ventanas de aplicación.
Dialog	Crea un cuadro de diálogo.
Panel	Crea un área de trabajo que puede contener otros controles o componentes.
PopupMenu	Crea un menú emergente.
RadioButton	Crea un botón de radio.
ScrollBar	Crea una barra de desplazamiento.
ScrollPane	Crea un cuadro de desplazamiento.
TextArea	Crea un área de texto de dos dimensiones.
TextField	Crea un cuadro de texto de una dimensión.
Window	Crea una ventana.

Para saber más

Página oficial de Sun – Oracle sobre AWT (en inglés).

[AWT \(Abstract Window Toolkit\)](#)

AWT sigue siendo imprescindible, ya que todos los componentes Swing se construyen haciendo uso de clases de AWT. De hecho, como puedes comprobar en el API, todos los componentes Swing, como por ejemplo `JButton` (es la clase Swing que usamos para crear cualquier botón de acción en una ventana), derivan de la clase `JComponent`, que a su vez deriva de la clase AWT `Container`.

Las clases asociadas a cada uno de los componentes AWT se encuentran en el paquete `java.awt`.

Las clases relacionadas con el manejo de eventos en AWT están en el paquete `java.awt.event`.

AWT fue la primera forma de construir las ventanas en Java, pero:

- limitaba la portabilidad,
- restringía la funcionalidad y
- requería demasiados recursos.

Autoevaluación

AWT está indicado para proyectos muy grandes y de gran complejidad.

- ☐ Verdadero.
- ☐ Falso.