

# **Desarrollo de una Calculadora de Edad Utilizando JavaFX**

**Juan Pablo Dios Castro Vanegas**

**Código:1077842737**

**Emili García Bermúdez**

**Código:1091202597**

**Sarita Londoño Perdomo**

**Código: 1091884459**



**Profesor:Jose Wilson Capera**

**Universidad del Quindío**

**Facultad de ingeniería**

**Ingeniería en sistemas y computación**

**Sistemas de Información**

**Armenia, Quindío 2024**

## Investigación

**Java Fx** Es una tecnología de software que, combinada con Java, permite crear y desplegar aplicaciones con un aspecto vanguardista y contenidos avanzados, audio y vídeo. Sirve para ampliar la potencia de Java permitiendo a los desarrolladores utilizar cualquier biblioteca de Java en aplicaciones JavaFX.

De esta forma, los desarrolladores pueden ampliar sus **capacidades en Java** y utilizar la tecnología de presentación que proporciona para crear atractivo visual. Como usuario, podrá ejecutar **aplicaciones JavaFX** en un explorador o arrastrarlas y soltarlas en el escritorio.

### 1. Introducción a JavaFX:

- Es un framework para crear interfaces gráficas de usuario (GUI) en Java.
- Se considera el sucesor de Swing, ofreciendo una API más moderna y flexible.
- Permite crear aplicaciones con interfaces atractivas y de alto rendimiento.
- Es compatible con una amplia gama de plataformas, incluyendo Windows, macOS, Linux y Android.

### 2. Arquitectura básica:

- Se basa en el patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC) para separar la lógica de la presentación.
- La **vista** define la interfaz gráfica de usuario con elementos como botones, etiquetas, imágenes, etc.
- El **modelo** contiene los datos de la aplicación y la lógica de negocio.
- El **controlador** actúa como intermediario entre la vista y el modelo, gestionando la interacción del usuario.

### 3. Ciclo de vida de una aplicación:

- **Inicio:** Se crea la instancia de la aplicación y se inicializan los componentes.
- **Ejecución:** La aplicación se ejecuta en un bucle principal que procesa eventos del usuario.
- **Finalización:** La aplicación se cierra y libera los recursos utilizados.

### 4. Elementos gráficos:

- JavaFX proporciona una amplia gama de elementos gráficos para construir interfaces de usuario.
- Algunos de los elementos más comunes son:

- **Contenedores:** Permiten organizar otros elementos en la pantalla.
- **Botones:** Permiten al usuario realizar acciones.
- **Etiquetas:** Muestran información al usuario.
- **Campos de texto:** Permiten al usuario introducir datos.
- **Imágenes:** Permiten mostrar imágenes en la pantalla.

## 5. Eventos:

- JavaFX permite manejar eventos del usuario, como clics de ratón, pulsaciones de teclas, etc.
- Los eventos se pueden asociar a acciones específicas para que la aplicación responda a la interacción del usuario.

## 6. Estilos:

- JavaFX permite personalizar la apariencia de la interfaz gráfica de usuario mediante estilos CSS.
- Se pueden definir estilos para modificar colores, fuentes, tamaños, etc.

La **configuración de javafx** se hizo de la siguiente manera Para instalar JavaFX, sigue estos pasos:

**1. Descarga JavaFX:** Ve al sitio web de [OpenJFX](<https://openjfx.io/>) y descarga la versión de JavaFX que corresponda a tu sistema operativo y a la versión de Java que estés utilizando.

**2. Extrae el archivo descargado:** Una vez descargado, extrae el archivo en una ubicación de tu elección.

**3. Configura tu entorno de desarrollo:** Dependiendo del entorno de desarrollo que utilices (Eclipse, IntelliJ IDEA, NetBeans, etc.), deberás configurar JavaFX en tu proyecto. A continuación se muestra un ejemplo de cómo hacerlo en IntelliJ IDEA:

- Abre tu proyecto en IntelliJ IDEA.
- Ve a `File -> Project Structure -> Libraries`.
- Haz clic en el signo más (`+`) y selecciona `Java`.
- Navega hasta la carpeta donde extrajiste JavaFX y selecciona la carpeta `lib`.
- Haz clic en `OK` para agregar JavaFX a tu proyecto.

4. Configura la VM (Máquina Virtual de Java): Asegúrate de configurar la VM para que tu aplicación pueda ejecutar JavaFX. En IntelliJ IDEA, ve a `Run -> Edit Configurations`, selecciona tu configuración de ejecución y agrega lo siguiente en el campo "VM options":

```
```\n--module-path /ruta/a/javafx-sdk-XX/lib --add-modules javafx.controls,javafx.fxml\n```\n
```

Reemplaza `/ruta/a/javafx-sdk-XX` con la ruta donde hayas extraído JavaFX.

5. Ejecuta tu aplicación: Ahora deberías poder ejecutar tu aplicación JavaFX sin problemas.

Recuerda que estos pasos pueden variar ligeramente dependiendo del entorno de desarrollo que estés utilizando.

## Referencias bibliográficas

Mira, A. R. (2024, February 26). *¿Qué es JavaFX y para que se utiliza?* Tokio School.

<https://www.tokioschool.com/noticias/que-es-javafx-usos/>

ValchanOficial. (n.d.). *GitHub - ValchanOficial/fundamentos-javafx: Fundamentos de JavaFX -*

*TreinaWeb*. GitHub. <https://github.com/ValchanOficial/fundamentos-javafx>

*Desarrollo de Aplicaciones con JavaFX - Fundamentos*. (n.d.). YouTube.

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLhy9REXgL\\_jaBatGrvVrVNmqu9\\_qTpMxz](https://www.youtube.com/playlist?list=PLhy9REXgL_jaBatGrvVrVNmqu9_qTpMxz)

Programación Fácil. (2023, June 5). *Fundamentos de JavaFX - MÁSTER EN JAVA - #32* [Video].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=8pEfRy2MLUg>