

Manual JavaFX & Scene Builder 2

javafx_scenebuilder-2_o-windows.msi

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/javafxscenebuilder-1x-archive-2199384.html>

Package + Class + Use + Tree + Deprecated + Index + Help

<http://docs.oracle.com/javafx/2/api/index.html>

JavaFX - Swing and 2D - JavaFX Scene Builder 2

<http://docs.oracle.com/javase/8/javase-clienttechnologies.htm>

The Java™ Tutorials

<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/>

JavaFX + Swing and 2D + JavaFX Scene Builder 2

<http://docs.oracle.com/javase/8/javase-clienttechnologies.htm>

Installing JavaFX Scene Builder

http://docs.oracle.com/javase/8/scene-builder-2/installation-guide/jfxsb-installation_2_0.htm#sthref6

JavaFX Scene Builder: Getting Started with JavaFX Scene Builder

<http://docs.oracle.com/javase/8/scene-builder-2/get-started-tutorial/index.html>

JavaFX Scene Builder: Using JavaFX Scene Builder with Java IDEs

<http://docs.oracle.com/javase/8/scene-builder-2/work-with-java-ides/index.html>

Documentación (JavaDoc) de las clases estándar de Java

<http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/>

Documentación de las clases JavaFX

<http://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/>

Documentación para el proyecto **ControlsFX, el cual ofrece controles JavaFX adicionales**

<http://controlsfx.bitbucket.org/>

<http://fxexperience.com/controlsfx/>

Tutoriales oficiales de Oracle sobre JavaFX

http://docs.oracle.com/javase/8/javafx/get-started-tutorial/get_start_apps.htm

(*) JavaFX Scene Builder: User Guide

<http://docs.oracle.com/javase/8/scene-builder-2/user-guide/index.html>

Working with the JavaFX Scene Graph

<https://docs.oracle.com/javase/8/javafx/scene-graph-tutorial/scenegraph.htm>

Paquetes JavaFX.

<http://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/toc.htm>

JavaFX es una tecnología RIA (En los entornos RIA, no se producen recargas de página, ya que desde el principio se carga toda la aplicación, y solo se produce comunicación con el servidor cuando se necesitan datos externos como datos de una base de datos o de otros ficheros externos) que te ofrece libertad y flexibilidad para crear contenido expresivo a través de múltiples pantallas, como en dispositivos móviles, de escritorio, televisores, entre otros más.

Hoy en día, la plataforma JavaFX 1.2. te trae nuevas, mejores e interesantes características, como el uso de controles de interfaz de usuario, gráficos estadísticos, almacenamiento persistente, operaciones asíncronas, despliegue más rápido, entre muchas más.

Muchas veces los desarrolladores están cansados de crear aplicaciones con contenido expresivo sólo para escritorio, páginas web o dispositivos móviles. De ese modo, lo que se necesita es desarrollar aplicaciones que puedan correr perfectamente en diferentes plataformas, exploradores y dispositivos; sin la necesidad de realizar cambios de la aplicación para cada pantalla.

Ante ello, la plataforma de JavaFX brinda un conjunto de herramientas y tecnologías esenciales que permiten a los desarrolladores y diseñadores trabajar en un ambiente colaborativo para crear y desplegar aplicaciones de contenido expresivo en navegadores de Internet y escritorios. Asimismo, los desarrolladores de aplicaciones móviles pueden hacer uso del emulador móvil de JavaFX o JavaFX Mobile Emulator para realizar una vista previa de todas las aplicaciones para dispositivos móviles utilizando la plataforma de JavaFX.

Principales Características de JavaFX

Plataforma RIA para todas las pantallas, dispositivos y plataformas.	Más rápido alcance en el mercado con un sistema de múltiples características.	Creatividad sin límites, integrando video, audio, gráficos, animaciones, texto con múltiples y expresivos efectos.
JavaFX Production Suite, un set de herramientas y plugins para diseñadores de Adobe Photoshop y Adobe Illustrator.	Fácil integración de librerías Java a tu proyecto JavaFX.	Lenguaje declarativo simple para mentes creativas.
Aplicaciones se pueden arrastrar del Browser e instalarlas en tu escritorio.	Creación de contenido expresivo para los móviles de hoy en día.	Controles de Interfaz de Usuario para acelerar la creación del contenido.

Características Claves: Las siguientes características se incluyen en JavaFX 8 y versiones posteriores:

- **APIs de Java.** JavaFX es una biblioteca Java que consiste en clases e interfaces que están escritas en código Java. Las APIs están diseñadas para ser una alternativa amigable con la máquina virtual de Java (Java VM) como los lenguajes JRuby, y Scala.
- **FXML y Scene Builder.** FXML es un lenguaje de marcado declarativo basado en XML para la construcción de una interfaz de usuario de aplicaciones JavaFX. Un diseñador puede codificar en FXML o utilizar JavaFX Scene Builder para diseñar de forma interactiva la interfaz gráfica de usuario (GUI). Scene Builder genera marcado FXML que pueden ser portado a un IDE para que un desarrollador pueda añadir la lógica de negocio.
 - Cada posición en el árbol se denomina un nodo. Raíz del árbol (Nodo posición más alta) se llama la raíz, que es el único nodo que no tiene padre en el árbol. Cualquier nodo en el gráfico debe estar en el árbol y tienen los padres (excepto root).
 - Los nodos pueden ser divididos en dos categorías.
 - a) Rama. Clase padre (la superclase). Clase padre permite que el edificio tiene un niño. Estos incluyen:
 - ✓ Objetos de grupo (colecciones de nodos)
 - ✓ Objetos Región (StackPane, AnchorPane, etc.) en el que se colocan los otros elementos (TextBox, Label, Button, etc).
 - ✓ Objetos de control (botón, RadioButton, ChoiceBox) poseen descendientes nodos tienen
 - b) Hoja. Estos objetos no puede tener sus propios hijos. Por ejemplo, las formas gráficas (cuadrado, círculo, polígono) ImageView (utilizan para mostrar imágenes) y MediaView (utilizados para la reproducción de vídeo y música)
 - Cada nodo puede ser transformable (cambiando la altura, anchura, rota), animatable, filtrable y también puede desencadenar eventos
- **WebView.** Un componente web que utiliza la tecnología WebKitHTML para hacer posible incrustar(embeber), páginas web dentro de una aplicación JavaFX. JavaScript se ejecuta dentro de un WebView y se puede llamar a las APIs de Java y las APIs de Java pueden llamar a JavaScript que se ejecuta dentro de un WebView. Compatibilidad con características adicionales de HTML5, incluyendo Web Sockets, Web Workers y fuentes Web, y capacidades de impresión se han añadido en JavaFX 8. Consulte Cómo agregar contenido HTML en aplicaciones JavaFX.
- **Interoperabilidad Swing.** Las aplicaciones Swing existentes pueden ser actualizadas con las características de JavaFX, como gráficos multimedia enriquecidos de reproducción y el contenido web incorporado. La clase SwingNode, que le permite incluir contenido dentro de aplicaciones JavaFX se ha añadido en JavaFX 8. Consulte el Javadoc API de SwingNode e Incrustación de contenido Swing en aplicaciones JavaFX para más información.
- **Controles de interfaz de usuario(UI) incorporados(Builtin) y CSS.** JavaFX ofrece todos los principales controles UI que se requieren para desarrollar una aplicación con todas las características necesarias. Los componentes pueden ser decorados con las tecnologías Web estándar como CSS. Los controles DatePicker y TreeTableView UI están ahora disponibles con el lanzamiento de JavaFX 8. Consulte Uso de controles UI en JavaFX para más información. Además las clases CSS Styleables* se han convertido en APIs públicas, permitiendo que los objetos sean de estilo de CSS.
- **Tema de Modena.** El tema Modena reemplaza el tema Caspio como valor predeterminado para aplicaciones JavaFX 8. El tema del Caspio está disponible para su uso aún mediante la adición de la línea `setUserAgentStylesheet(STYLESHEET_CASPIAN)` en su método `start()` de la aplicación. Para obtener más información, consulte el blog Modena en fxexperience.com
- **Características de Gráficos 3D.** Las nuevas clases de la API para Shape3D (Box, Cylinder, MeshView y subclases de Sphere), SubScene, Material, PickResult, LightBase (AmbientLight , y subclases de PointLight) y SceneAntialiasing se han añadido a la biblioteca de gráficos 3D en JavaFX 8. La API de la clase Camera también se ha actualizada en esta versión. Para obtener más información, consulte el documento Guía de inicio JavaFX gráficos 3D, y el javadoc API correspondiente para `javafx.scene.shape.Shape3D`, `javafx.scene.SubScene`, `javafx.scene.paint.Material`, `javafx.scene.input.PickResult` y `javafx.scene.SceneAntialiasing`.
- **API Canvas.** La API de Canvas permite dibujar directamente dentro de un área de la scene JavaFX que consta de un elemento gráfico (nodo).
- **API de impresión.** El paquete `javafx.print` se ha añadido en el lanzamiento Java SE 8 y proporciona clases públicas para la impresión con JavaFX. • Soporte de texto enriquecido. JavaFX 8 trae soporte mejorado de texto para JavaFX, incluyendo texto bidireccional, y scripts de texto complejos, como el tailandés e hindú en los controles y de varias líneas, texto multi-estilo en los nodos de texto.

- **Soporte multitouch.** JavaFX proporciona apoyo a las operaciones multitouch, con base en las capacidades de la plataforma subyacente.
- **Soporte Hi-DPI.** JavaFX 8 es ahora compatible con pantallas de alta DPI.
- **Aceleración por hardware con canalización de gráficos.** Los gráficos JavaFX se basan en el canal de renderizado de gráficos (el hilo Prism). JavaFX ofrece gráficos suaves(smooth) que hacen que rápidamente a través el hilo Prism cuando se utiliza con una tarjeta de gráficos compatible o unidad de procesamiento de gráficos (GPU). Si un sistema no dispone de una de las GPUs recomendadas soportados por JavaFX, recibe el valor predeterminado el hilo Prism a la pila de software de renderización.
- **Motor de medios de alto rendimiento.** El oleoducto multimedia es compatible con la reproducción de contenido multimedia en la Web. Proporciona un marco multimedia estable, de baja latencia que se basa en el framework multimedia GStreamer.
- **Modelo de implementación de aplicaciones independiente del S.O.** Paquetes de aplicaciones autónomas tienen todos los recursos de la aplicación, y una copia privada de los tiempos de ejecución de Java y JavaFX. Se distribuyen en forma de paquetes instalables nativos como por ejemplo .dmg, .deb .exe .etc. y proporcionan la misma instalación y la experiencia puesta en marcha como aplicaciones nativas para ese sistema operativo.
- **CSS.** JavaFX fabrica componentes desollar disponibles usando CSS. Posibilidad styling elementos gráficos. El desarrollador puede concentrarse en la funcionalidad de la aplicación y gráfica mirada del diseñador. Usos atributos personalizados en CSS, por ejemplo, para llenar de color. Esto requiere gráficos para aprender estos nuevos atributos y podría utilizarlos.

La plataforma JavaFX contiene los siguientes componentes:

- JDK 8 y la version Netbeans 8: contiene el compilador de JavaFX y las herramientas de ejecución, gráficos, media, servicios web y librerías de texto para crear aplicaciones RIA para escritorio, navegadores de Internet y plataformas móviles.
- Scene Builder IDE for JavaFX: provee un entorno sofisticado e integrado para el desarrollo, previsualización y depuración de las aplicaciones JavaFX. Asimismo, este IDE te brinda la facilidad de poder arrastrar y soltar (drag and drop) objetos de JavaFX con efectos, animaciones, color, entre otros. Permite la edición de los ficheros FXML. Los ficheros FXML son ficheros xml donde se define la interfaz gráfica de las aplicaciones.

JavaFX 08 de marzo 2014

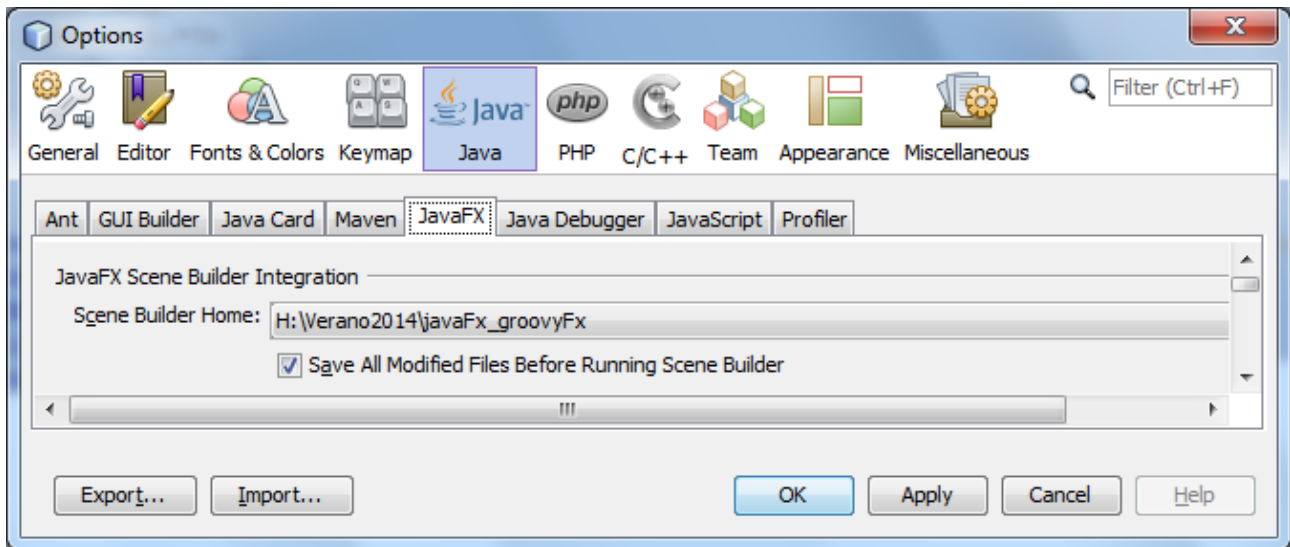
- Reemplazado oficialmente el columpio
- Nuevos signos unidos con la versión del JDK (Java 8)
- Tema nuevo llamado Módena
- Mejoras a pantalla completa
- API pública para la estructura CSS
- JavaFX 3D
- Multi-touch Introducido
- Soporte de texto enriquecido. El texto puede ser de estilo con CSS, transformar, añadir más efectos y así sucesivamente.
- Nodo de Swing le permite incluir elementos de swing JavaFX
- Soporte de impresión
- La introducción de la nueva DatePickeru (muestra un calendario que se utiliza para seleccionar la fecha) y TreeTable (estructura de árbol)

JavaFX 9

- El lanzamiento se anunció 03 2015

Para que podamos utilizar Scene Builder desde Netbeans 8 lo configuraremos desde Tools/ Options/Java/JavaFX indicando la ruta de la carpeta en la que hemos instalado Scene Builder.

<http://docs.oracle.com/javase/8/scene-builder-2/work-with-java-ides/sb-with-nb.htm#CHEEHIDG>

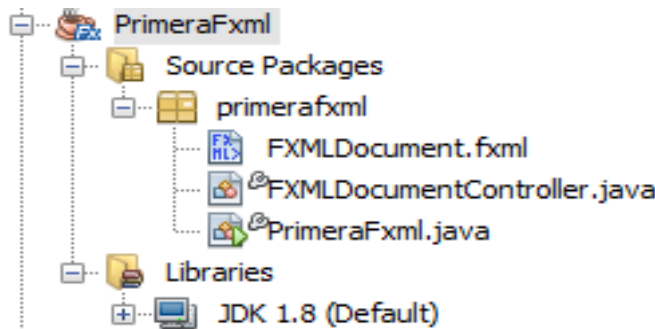


Creando una aplicación JavaFX.

Hay varias opciones de momento utilizaremos la opción:

File / New Project / JavaFX / JavaFx FXML Application.

Nos crea una estructura de ficheros y carpetas con los elementos básicos de una aplicación.



1. El fichero **FXMLDocument.fxml** es el fichero xml que define la interfaz gráfica y que es editable con Scene Builder (**botón derecho Open**)
2. El Fichero **FXMLDocumentController.java** es la clase java donde escribiremos las funciones de la aplicación. En estas funciones en muchos casos programaremos los eventos asociados a los controles añadidos en la interfaz gráfica.
3. Finalmente el fichero **PrimeraFXML.java** hace la función de la clase **main** en una aplicación java.

FXML es un lenguaje basado en xml por medio del cual JavaFX de Oracle permite crear aplicaciones RIA(aplicaciones web que tienen las características y capacidades de aplicaciones de escritorio). Es la alternativa a Flash y a WPF(xaml) de Microsoft.

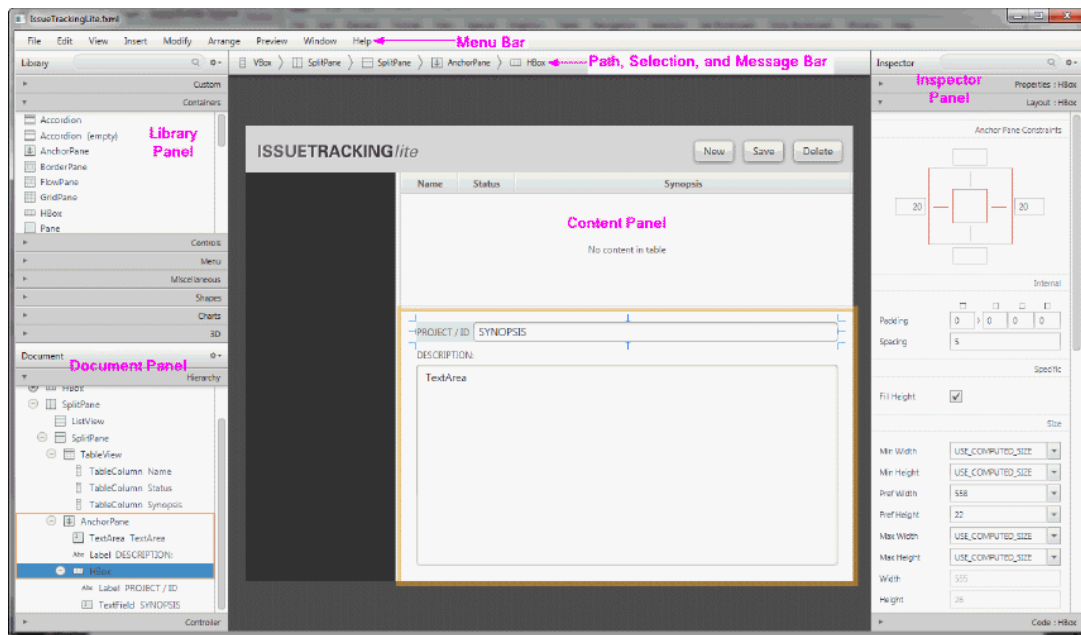
JavaFX, <http://www.infoq.com/news/2013/02/javafx-ios-android> , también permite desarrollar aplicaciones para Android (<http://www.infoq.com/articles/Building-JavaFX-Android-Apps>) e IOS.

La estructura de ficheros creada nos permite ver cómo se desarrollan las aplicaciones JavaFX, ya que aísla completamente la interfaz gráfica que puede crear un diseñador con la herramienta Scene Builder, de la lógica de la aplicación que se crea en los ficheros java asociados(FXMLDocumentController.java). En las aplicaciones swing habitualmente mezclábamos en el mismo fichero el diseño con la lógica.

Jose Luis García de Diego

Scene Builder 2.0

<http://docs.oracle.com/javase/8/scene-builder-2/user-guide/main-window.htm>



- **Menu Bar:** Acceso al menú de comandos disponible en JavaFX Scene Builder.
- **Path, Selection and Message Bar:** Muestra la ruta de acceso a un elemento seleccionado y le permite seleccionar un elemento para poner en foco. También muestra los mensajes de error o de estado.
- **Content Panel:** El contenedor de escenario para los elementos de la GUI que componen el diseño FXML.
- **Library Panel:** Enumera los elementos disponibles JavaFX GUI o controles, incluidos controles personalizados, que se puede utilizar para construir su diseño FXML.
- **Document Panel:** : Muestra la jerarquía y controles de cada sección. La sección Jerarquía muestra una representación de árbol del diseño FXML que se está construyendo en el panel Contenido. Los elementos que no son visibles en el panel de contenido se pueden seleccionar en el panel Jerarquía. La sección del controlador le permite gestionar la información de la fuente de control y dar información sobre los valores fx asignados.
- **Inspector Panel:** Contiene las secciones de propiedades, diseño y código. Las propiedades y secciones Disposición ayudan a administrar las propiedades del elemento de interfaz gráfica de usuario seleccionado. Gestiona las propiedades del elemento seleccionado en el panel de control o en el panel de Jerarquía. El panel Inspector también contiene un campo de texto de búsqueda que le permite aislar las propiedades específicas que desea modificar.

El siguiente panel también se muestra en la ventana principal cuando se selecciona **View** desde el menú principal y luego **Show CSS Analyzer**.

- **CSS Analyzer Panel:** Permite explorar todas las propiedades disponibles CSS para un componente JavaFX en su diseño FXML y le ayuda a construir las reglas CSS.

<http://docs.oracle.com/javase/8/scene-builder-2/user-guide/index.html>

Contenidos.

- 2 Starting Up Scene Builder
- 3 Getting to Know the Main Window
- 4 Using the Menu Bar Commands
- 5 Using the Path, Selection and Message Bar
- 6 Working with the Content Panel
- 7 Using the Document Panel
- Hierarchy Section
- Controller Section
- 8 Designing GUI with the Library Panel
- 9 Defining Properties in the Inspector Panel
- 10 Internationalizing Your FXML Layout
- 11 Styling with CSS and the CSS Analyzer