



HOJAS DE ESTILO CSS

Interfaces Persona Computador

Depto. Sistemas Informáticos y Computación

UPV

Índice

- CSS en JavaFX
- Usando un fichero CSS externo
- Cambiando el tema
- CSS
- CSS en Scene Builder

CSS en JavaFX (I)

- Los estilos por defecto de JavaFX 8 se encuentran en un archivo denominado **modena.css**
- Se encuentra dentro del archivo **/jdk1.8.x/jre/lib/ext/jfxrt.jar**
- El archivo **modena.css** aparece en la ruta **com/sun/javafx/scene/control/skin/modena/**
- Este estilo se aplica siempre a una aplicación JavaFX
- Añadiendo un estilo personal se puede reescribir los estilos por defecto definidos en *modena.css*
- *Tarea propuesta: Se puede abrir el archivo **jfxrt.jar** como si fuera un fichero zip. Extraer y consultar el archivo **modena.css** para ver qué estilos aparecen por defecto*

Usando un fichero CSS externo

- Dos opciones:

Definir el estilo predeterminado o “tema” de la aplicación (user agent stylesheet), el cual es usado por defecto para renderizar cualquier nodo:

```
Application.setUserAgentStylesheet(  
    getClass().getResource("theme.css").toExternalForm());
```

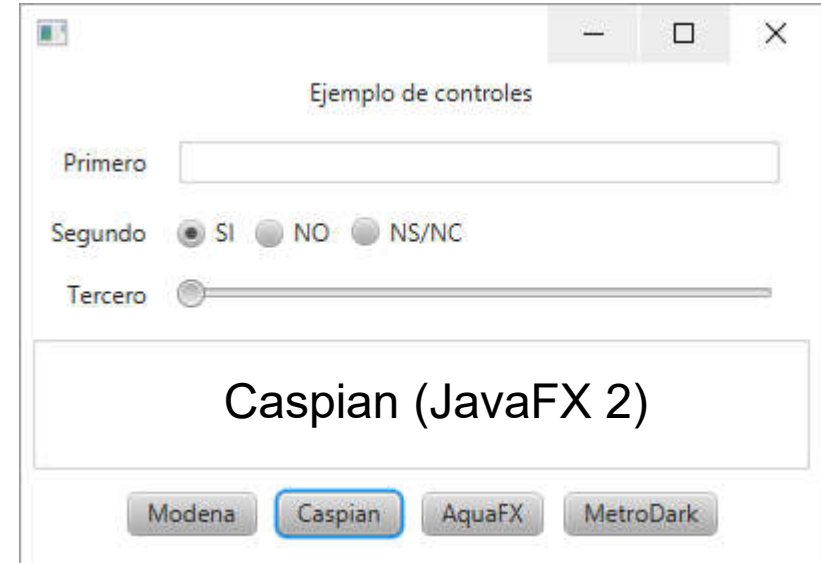
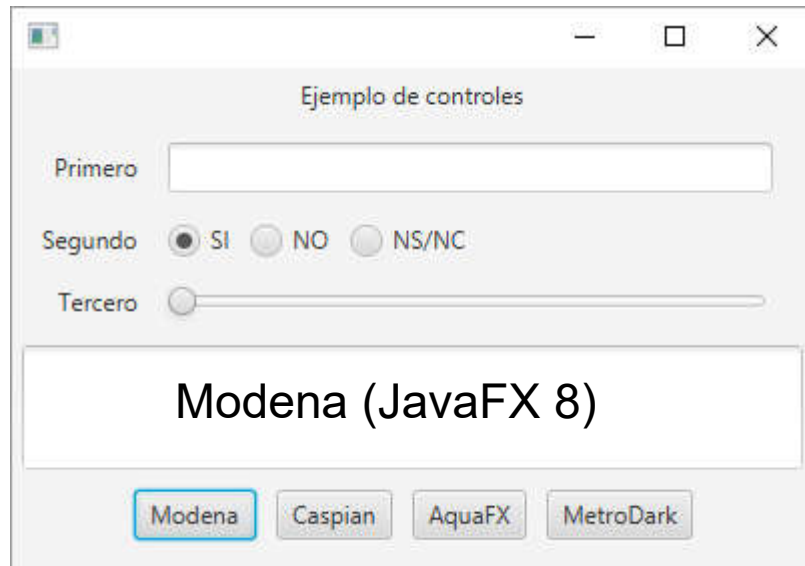
- Añadiendo hojas de estilos a una escena:

```
scene.getStylesheets().add(  
    getClass().getResource("skin.css").toExternalForm());
```

- Nota: También podemos reemplazar el estilo predeterminado de una escena mediante

```
scene.setUserAgentStylesheet(  
    getClass().getResource("theme.css").toExternalForm());
```

Cambiando el tema...



Cambiando el tema...

- Temas incluidos en JavaFX
 - Modena (JFX 8)
 - `Application.setUserAgentStylesheet(Application.STYLESHEET_MODENA);`
 - `Application.setUserAgentStylesheet(null);` // en JavaFX 8
 - Caspian (JFX 2)
 - `Application.setUserAgentStylesheet(Application.STYLESHEET_CASPIAN);`

Estilos CSS

- Los estilos en un fichero CSS se especifican en bloques con la siguiente sintaxis:

```
<selector> {  
    <propiedad>: <valor>; // reglas  
    <propiedad>: <valor>;  
    ...  
}
```

Las propiedades en JavaFX no son las mismas que las de los CSS de HTML

Selectores

- Selectores
 - Sirven para seleccionar uno o varios nodos del grafo de escena de JavaFX para aplicarles un estilo
 - Tres tipos de identificadores que se pueden usar en los selectores:
 - `class`: una clase de estilo que se puede asignar a varios nodos. Un nodo también puede tener varias clases de estilo
 - `type selector`: coincide con el nombre sencillo de la clase (`Label`, `HBox`, `CheckBox`, etc.)
 - `id`: identificador de un nodo (no confundir con `fx:id`)

Selección de nodos por clase

- Se puede añadir clases a un nodo con el método:
`getStyleClass().add("num-button")`
- Para darle un estilo común a varios componentes, añadirles la misma clase
- Y luego, se puede introducir un bloque en el fichero CSS para establecer el diseño del nodo:

```
.num-button {  
-fx-background-color: white, rgb(189,218,230), white;  
-fx-background-radius: 50%;  
-fx-background-insets: 0, 1, 2;  
-fx-font-family: "Helvetica";  
-fx-text-fill: black;  
-fx-font-size: 20px;  
}
```



Clases predefinidas

- Los controles de JavaFX definen sus propias clases:
 - button, check-box, combo-box, label, list-view...
 - Ver: <http://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/javafx/scene/doc-files/cssref.html>
 - ¡Cuidado! Los contenedores no definen clase de estilo:

HBox

Style class: empty by default

CSS Property	
-fx-spacing	<size>
-fx-alignment	[top-left top-center top-center bottom-right base]
-fx-fill-height	...

- sin embargo definen un tipo de selector que coincide con su nombre de clase (HBox, VBox, GridPane...)

Selección de nodos por id

- Se puede establecer el id de un nodo con el método:
`void setId(String value)`

@FXML

Button modena;

...

`modena.setId("boton-modena");`

- Y luego, se puede introducir un bloque en el fichero CSS para establecer el diseño del nodo:

```
#boton-modena {  
  -fx-text-fill: rgba(17, 145, 213);  
  -fx-border-color: rgba(255, 255, 255, .80);  
  -fx-border-radius: 8;  
  -fx-padding: 6 6 6 6;  
  -fx-font: bold italic 12pt "LucidaBrightDemiBold";  
}
```



Otros métodos de selección

- Clase descendiente (por ejemplo, todas las etiquetas dentro de un checkbox):

```
.check-box .label { -fx-text-fill: black; }
```

- Aplicar el estilo a todos los botones hijos directos de un HBox

```
HBox > .button { -fx-text-fill: black; }
```

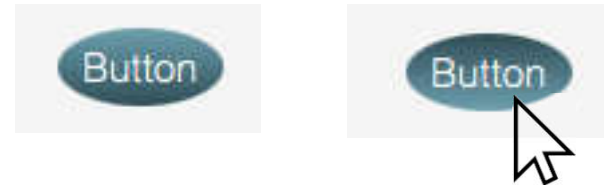
- Aplicar un mismo estilo a varias clases

```
.label, .text { -fx-font-size: 20px; }
```

Pseudoclasses

- Se usan para establecer el estilo de nodos que tienen distintos estados
 - Por ejemplo, un botón tiene los estados: hover, selected, focused, etc.

```
.num-button {  
-fx-background-color: linear-gradient(#61a2b1, #2A5058);  
-fx-background-radius: 50%;  
-fx-background-insets: 0, 1, 2;  
-fx-font-family: "Helvetica";  
-fx-text-fill: white;  
}  
  
.num-button:hover {  
-fx-background-color: linear-gradient(#2A5058, #61a2b1);  
}
```



Estableciendo el estilo de un nodo por código

- El método `setStyle` permite establecer estilos por código:

```
@FXML
```

```
Button win8;
```

```
win8.setOnMouseEntered(ae -> win8.setStyle("-fx-font-size: 15px"));
```

```
win8.setOnMouseExited(ae -> win8.setStyle(""));
```

Herencia de estilos

- La clase `.root` representa la raíz de todas las clases
 - las propiedades definidas en `.root` se aplicarán a todos los elementos de la escena, salvo a los que redefinan dicha propiedad

```
.root {  
    -fx-font-size: 12px;  
}  
.button {  
    -fx-font-size: 20px;  
}
```

Propiedades

- ¿Qué propiedades puedo cambiar en cada nodo?
 - Busca en la CSS Reference Guide
 - <http://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/javafx/scene/doc-files/cssref.html>

Button

Style class: `button`

The Button control has all the properties of [ButtonBase](#)

Pseudo-classes

CSS Pseudo-class	Comments
<code>cancel</code>	applies if this Button receives VK_ESC if the event is not otherwise consumed
<code>default</code>	applies if this Button receives VK_ENTER if the event is not otherwise consumed

Also has all pseudo-classes of [ButtonBase](#)

ButtonBase

The ButtonBase control has all the properties of [Labeled](#)

Pseudo-classes

CSS Pseudo-class	Comments
<code>armed</code>	applies when the <code>armed</code> variable is true

Also has all pseudo-classes of [Labeled](#)

Labeled

CSS Property	Values	Default	Comments
<code>-fx-alignment</code>	[top-left top-center top-right center-left center center-right bottom-left bottom-center bottom-right baseline-left baseline-center baseline-right]	center-left	
<code>-fx-text-alignment</code>	[left center right justify]	left	text-align from CSS spec maps to textAlignment in JavaFX
<code>-fx-text-overflow</code>	[center-ellipsis center-word-ellipsis clip ellipsis leading-ellipsis leading-word-ellipsis word-ellipsis]	ellipsis	
<code>-fx-wrap-text</code>	<boolean>	false	
<code>-fx-font</code>		platform dependent	inherits The initial value is that of Font.getDefault()
<code>-fx-underline</code>	<boolean>	false	
<code>-fx-graphic</code>	<uri>	null	
<code>-fx-content-display</code>	[top right bottom left center right graphic-only text-only]	left	
<code>-fx-graphic-text-gap</code>	<size>	4	
<code>-fx-label-padding</code>	<size> <size> <size> <size> <size>	[0,0,0,0]	
<code>-fx-text-fill</code>	<paint>	black	
<code>-fx-ellipsis-string</code>	<string>	...	

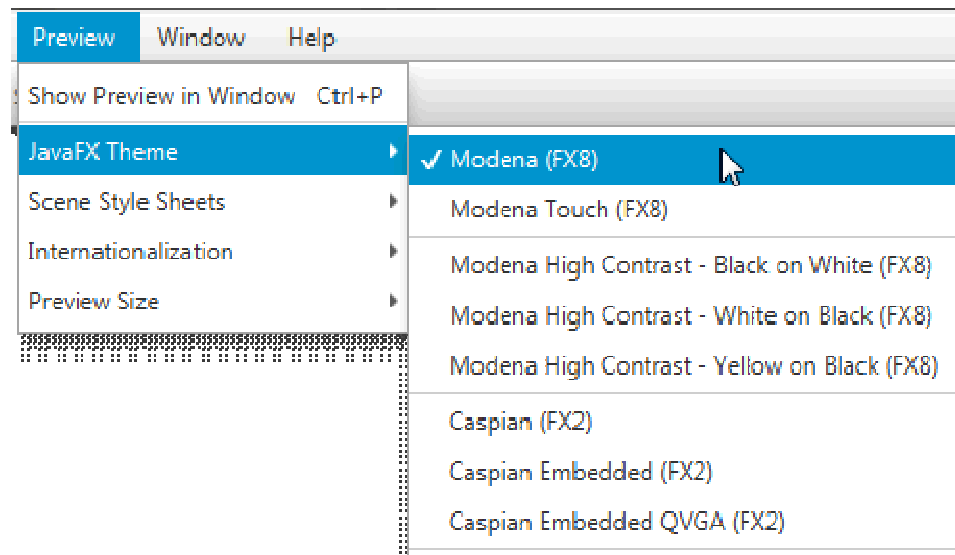
Also has properties of [Control](#)

CSS en SceneBuilder (I)

- Scene Builder permite a cualquier nodo del grafo seleccionar el estilo predefinido que le afecte
- Obliga a determinar la hoja de estilos CSS en la que reside dicho estilo y a especificar explícitamente el nombre del estilo seleccionado
- Por defecto, cada proyecto JavaFX 8 emplea una hoja de estilo que se encuentran en el archivo **modena.css**
- Scene Builder emplea este estilo predefinido cada vez que se arrastra un control desde el panel izquierdo *Library* hasta los paneles *Content* o *Hierarchy*

CSS en SceneBuilder (II)

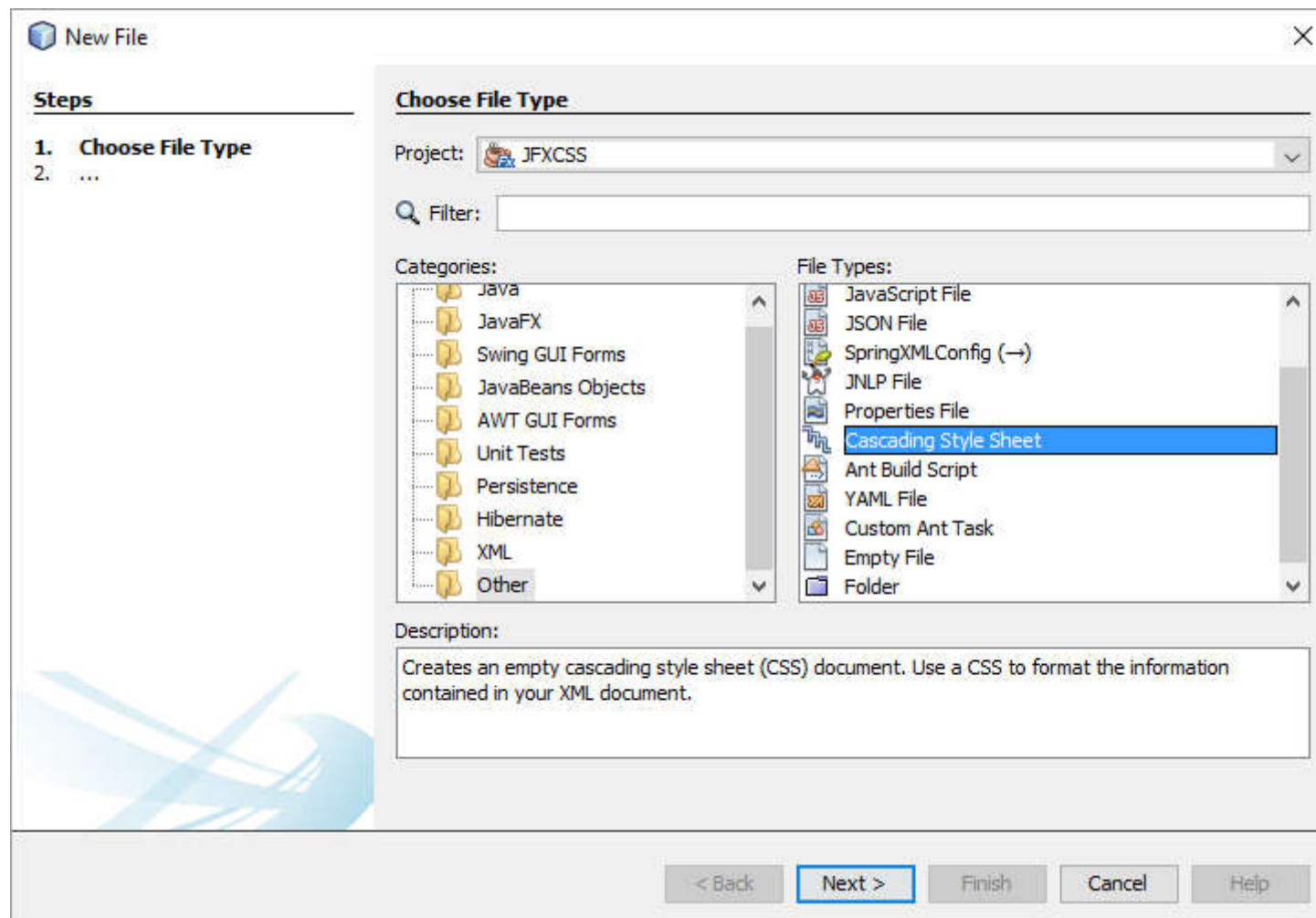
- Se puede cambiar el tema utilizado seleccionando la opción *Preview* de la barra de menú y seleccionar uno de los temas JavaFX
- En la lista desplegable se puede seleccionar un tema específico basado en *Módena*
- Se puede seleccionar el tema basado en *Caspian*



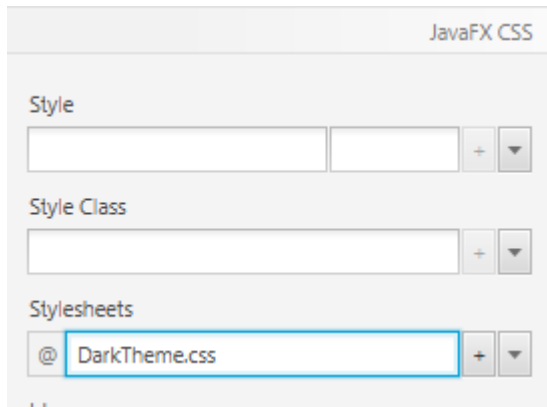
CSS en SceneBuilder (III)

- Se puede agregar las reglas CSS a toda la escena, dentro de un contenedor determinado o a cualquier nodo de la escena
- Se puede personalizar el estilo cambiando las propiedades de un componente dado a través de la sección *Properties* del panel *Inspector* o definiendo reglas de estilo en un archivo CSS propio de la aplicación
- Scene Builder no genera ficheros CSS. Hay que crear el fichero y rellenarlo manualmente.
- Scene Builder actualizará la vista tan pronto se realice una modificación del fichero CSS

CSS en SceneBuilder (IV)



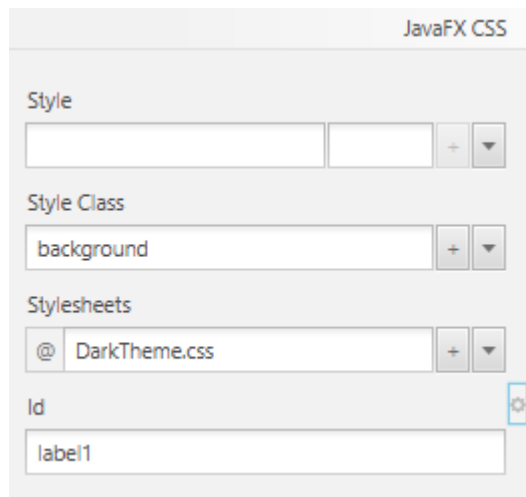
CSS en SceneBuilder (V)



Abrir un archivo *fxml* en el Scene Builder

Seleccionar el nodo raíz en la sección *Hierarchy*

En la vista *Properties* añadir el archivo *DarkTheme.css* como hoja de estilo (campo denominado *Stylesheets* dentro de la sección *JavaFX CSS*)



Añadir clases o establecer el identificador a cualquier nodo del grafo incluso aunque no existan en los ficheros CSS cargados

Los estilos CSS que se definen en un elemento padre afectan a la forma en la que se muestra dicho objeto y también a todos sus elementos hijos

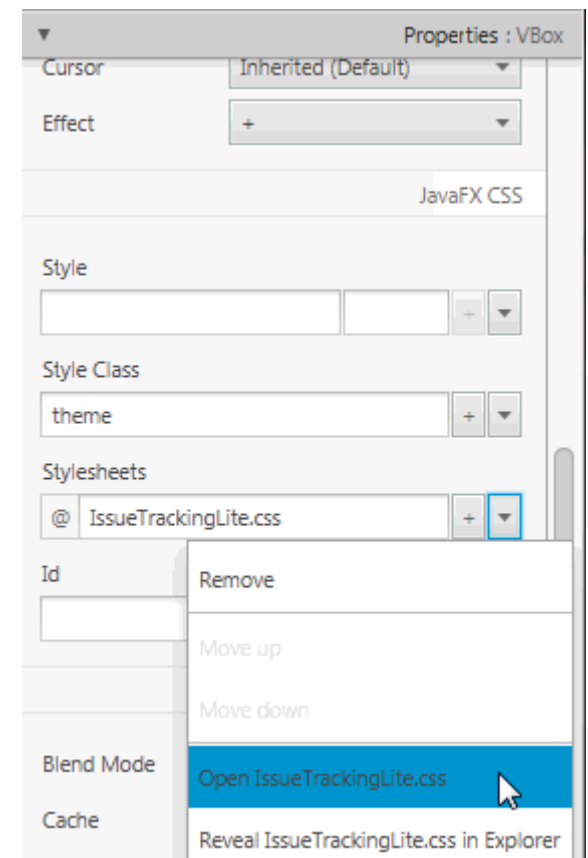
CSS en SceneBuilder (VI)

Se puede editar un archivo CSS con el bloc de notas:

1. En la sección *Properties* del panel *Inspector*, hacer clic en la flecha desplegable en la parte derecha de la hoja de estilo
2. Seleccionar el comando *Abrir archivo.CSS* a editar

Revelar la ubicación del archivo CSS abre una ventana del navegador de ficheros situado en la carpeta donde aparece el fichero CSS seleccionado

También se puede navegar hasta el archivo CSS a través del panel analizador de CSS

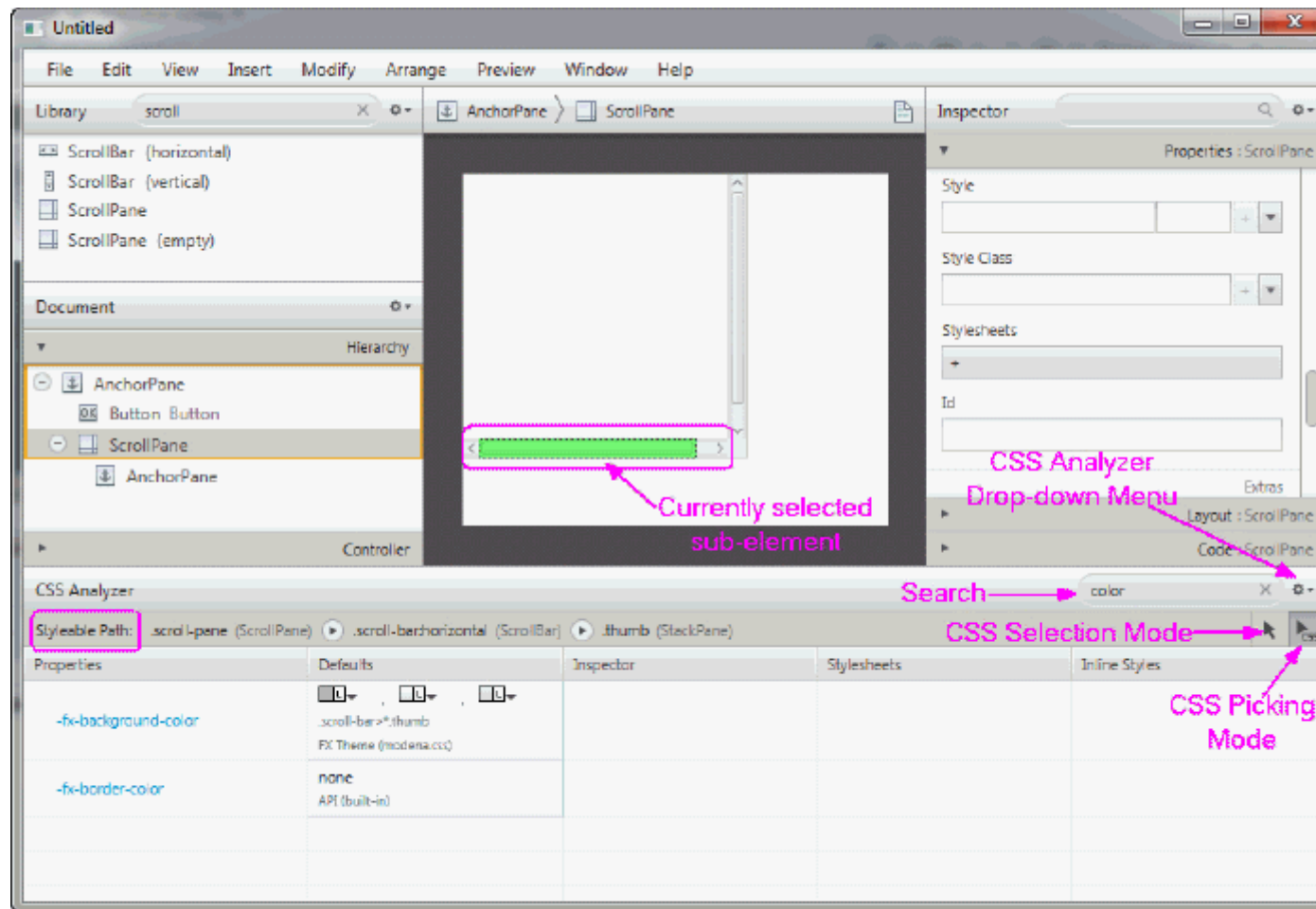


Panel analizador de CSS (I)

- Permite comprender cómo diversas posibles reglas CSS pueden afectar visualmente a un elemento de interfaz gráfica de usuario
- Presenta una visión de todas las posibles fuentes de los valores de las propiedades
- Cada aspecto de un elemento de la interfaz gráfica puede provenir de cualquiera de las reglas CSS predefinidas
- Las fuentes se enumeran en orden de prioridad, lo que le permite entender por qué una determinada fuente tiene prioridad sobre otra
- Permite navegar a la fuente de valor de la propiedad CSS para solucionar problemas de hojas de estilo
- Para mostrar el panel, seleccionar la opción *View* en el menú principal y luego *Mostrar Analizador CSS*

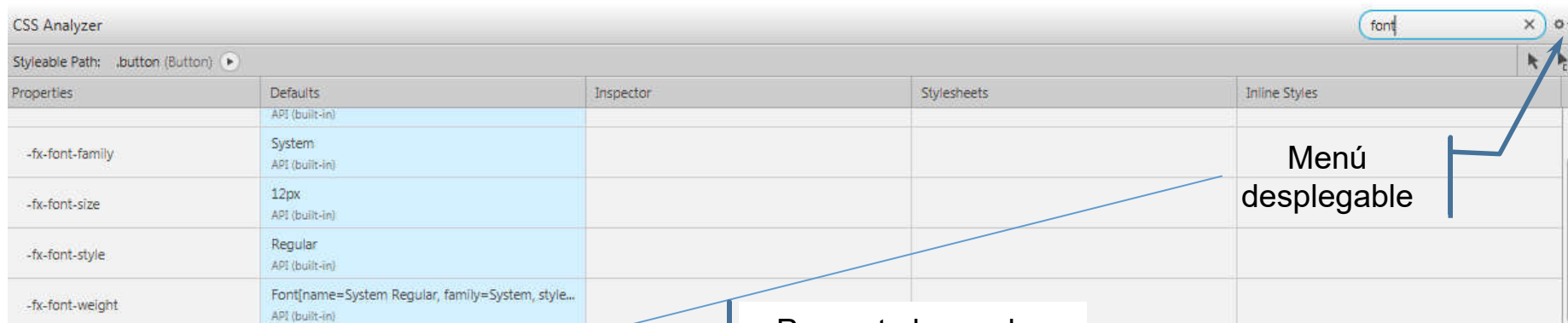
View	Insert	Modify	Arrange	Pr
Content				Ctrl+0
Properties				Ctrl+1
Layout				Ctrl+2
Code				Ctrl+3
Hide Library				Ctrl+4
Hide Document				Ctrl+5
Show CSS Analyzer				Ctrl+6
Hide Left Panel				Ctrl+7
Hide Right Panel				Ctrl+8
Show Outlines				Ctrl+E
Show Sample Data				
Disable Alignment Guides				
Zoom				
Show Sample Controller Skeleton				

Panel analizador de CSS (II)



Panel analizador de CSS (III)

Filtrado de propiedades por nombre



Menú desplegable

Presenta las reglas de estilo en diferentes formatos predefinidos:
Tables, Rules y Text

View As

Copy Styleable Path

Hide Properties with Default Values

Split Defaults

Separa en dos columnas los valores predeterminados en *API* y temas *FX*
Join Defaults vuelve a agrupar las columnas

Permite limpiar los contenidos por defecto y centrarse en sólo en los modificados

Panel analizador de CSS (IV)

Valores por defecto, (API y tema JavaFX) que posee la propiedad

font

CSS Analyzer

Styleable Path: .button (Button)

Properties	Defaults	Inspector	Stylesheets	Inline Styles
	API (built-in)			
-fx-font-family	System API (built-in)			
-fx-font-size	12px API (built-in)			
-fx-font-style	Regular API (built-in)			
-fx-font-weight	Font[name=System Regular, family=System, style... API (built-in)			

Propiedades de estilo disponibles para el elemento seleccionado en ese momento.

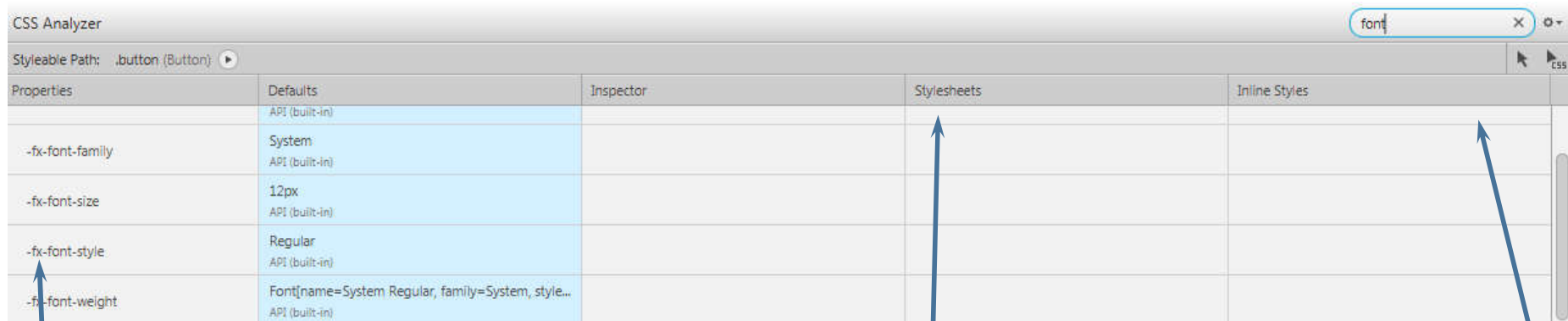
Valor de la propiedad establecido mediante el panel *Inspector*.

Resalta en azul la propiedad en el panel *Inspector*

Inspector	Stylesheets
System 14px	
font	
Button.font	

Reveal in Inspector...

Panel analizador de CSS (IV)

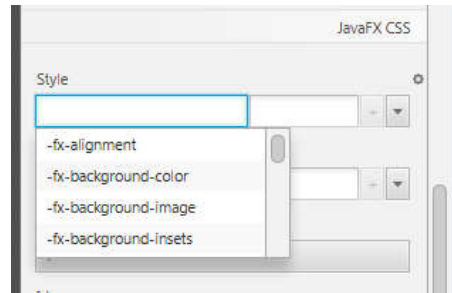


Propiedad establecida por un *stylesheet* del nodo o de algún ascendiente

Pulsar sobre el nombre de la propiedad lleva a la documentación en línea de la JavaFX CSS Reference Guide

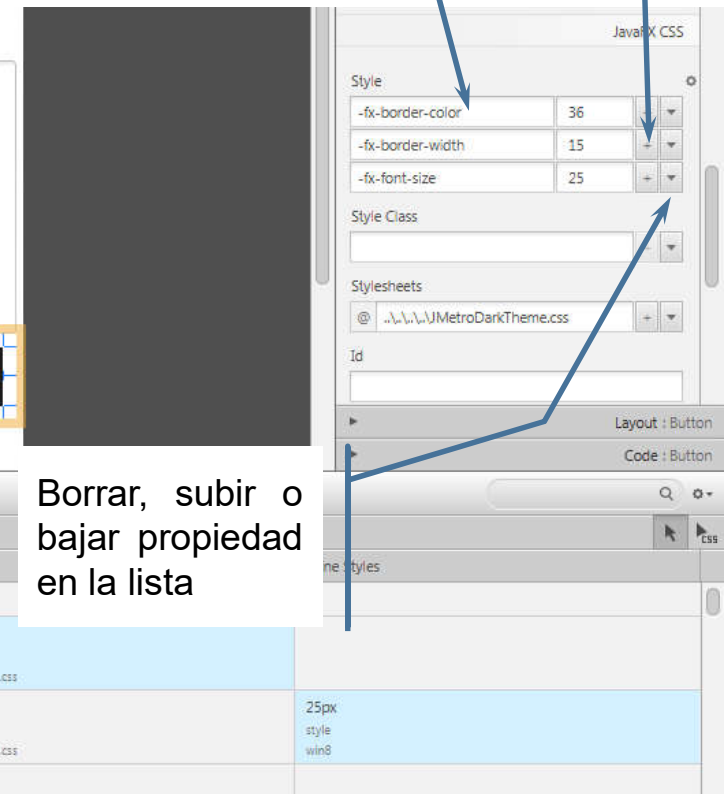
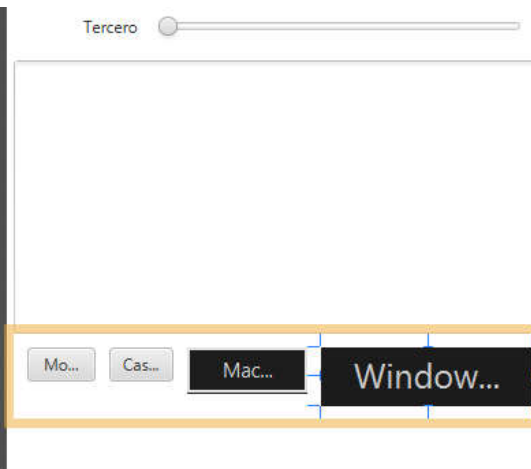
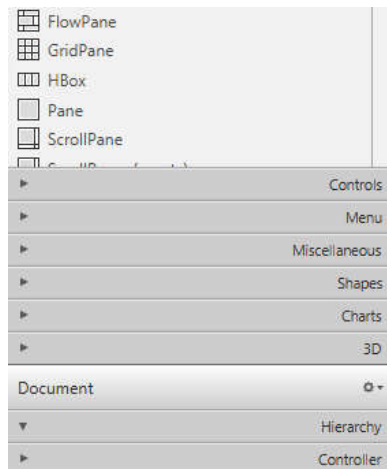
Propiedad establecida *en línea*, es decir como *Style* dentro de la sección *JavaFX CSS* del apartado *Properties* del *Inspector*

Panel analizador de CSS (V)



Al clicar campo de texto, aparece lista desplegable con propiedades modificables CSS

Botón + añade nuevas propiedades a modificar



Borrar, subir o bajar propiedad en la lista

CSS Analyzer			
Styleable Path: .button (Button)			
Properties	Defaults	Inspector	Stylesheets
-fx-font-family	System API (built-in)	Button.font	"Segoe UI" .button JMetroDarkTheme.css
-fx-font-size	12px API (built-in)		11.0pt .button JMetroDarkTheme.css
-fx-font-style	Regular		25px style win8

Panel analizador de CSS (V)

The screenshot shows the CSS Analyzer tool. The top part displays a JavaFX UI with a window titled 'Tercero' containing a slider and four buttons: 'Mo...', 'Cas...', 'Mac...', and 'Window...'. The 'Window...' button is selected. The bottom part shows the CSS Analyzer panel with the following table:

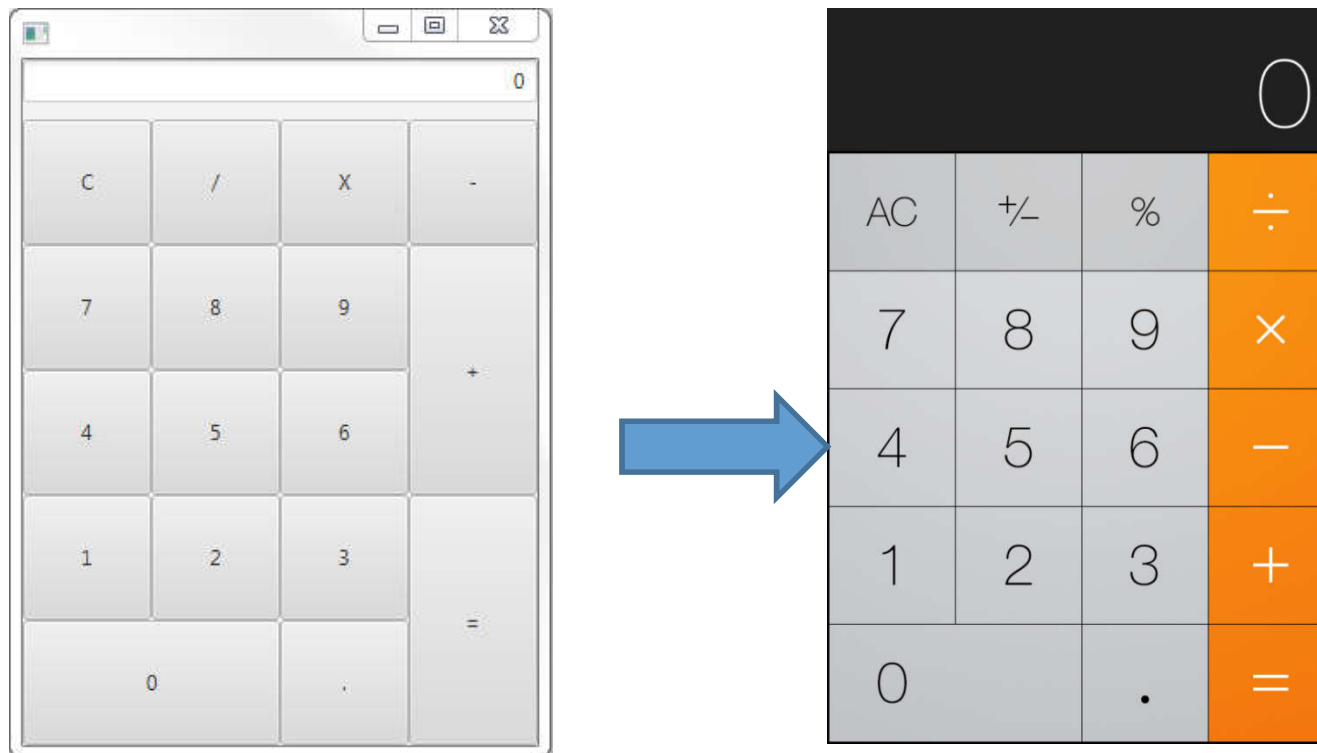
Properties	Defaults	Inspector	Stylesheets	Inline Styles
-fx-font-family	System API (built-in)	Button.font	"Segoe UI" .button JMetroDarkTheme.css	
-fx-font-size	12px API (built-in)		11.0pt .button JMetroDarkTheme.css	25px style win8
-fx-font-style	Regular			

Si no se indica nada explícitamente, se asume el estilo por defecto

Después lo definido por el CSS asignado

Lo definido explícitamente tiene máxima prioridad de formato

Actividad propuesta



- Modifica la interfaz creada en la práctica 2 para darle una apariencia similar a la calculadora de iOS usando CSS
- Haz que los botones cambien de color cuando están pulsados

Bibliografía

- C. Dea y otros. JavaFX 8. Introduction by Example. Apress. 2014
 - Capítulo 6
- Oracle.
 - Skin Applications with CSS
 - <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=javase80&id=JFXUI733>
 - CSS Reference Guide
 - <http://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/javafx/scene/doc-files/cssref.html>
 - JavaFX Scene Builder: User Guide
 - <http://docs.oracle.com/javase/8/scene-builder-2/user-guide/index.html>