

PRÁCTICA 5. CSS

DOCENCIA VIRTUAL

Finalidad:

Prestación del servicio Público de educación superior (art. 1 LOU)

Responsable:

Universitat Politècnica de València.

Derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad, limitación u oposición al tratamiento conforme a políticas de privacidad:

http://www.upv.es/contenidos/DPD/

Propiedad intelectual:

Uso exclusivo en el entorno de aula virtual.

Queda prohibida la difusión, distribución o divulgación de la grabación de las clases y particularmente su compartición en redes sociales o servicios dedicados a compartir apuntes.

La infracción de esta prohibición puede generar responsabilidad disciplinaria, administrativa o civil





Interfaces Persona Computador

Depto. Sistemas Informáticos y Computación

UPV

Índice

- Hojas de estilo en cascada
- CSS en JavaFX
- Métodos de definir el estilo en JavaFX
 - Estilo por defecto
 - A una escena
 - A un descendiente de Parent
 - Mediante código
- Estilos CSS
 - Selectores: tipo, clase, id
 - Clases predefinidas
 - Pseudoclases
 - Propiedades
- Herencia de estilos
- Prioridades de los estilos
- CSS en Scene Builder
- Panel Analizador de CSS

Hojas de estilo en cascada

- La hojas de estilo CSS nacen en el contexto de las aplicaciones Web.
- El contenido se define en HTML y la apariencia en CSS







Hojas de estilo en cascada

Estructura de una página Web

Estructura

- Párrafos
- Tablas
- Encabezados
 - Capas

Listas

• Etc.

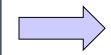


Contenido

- Textos
- Imágenes
- Enlaces



- Colores
- Fondos
- Tipografías
- Tamaños
- Alineación
 - Etc.



CSS

Comportamiento

- Efectos
- Validaciones
- Automatización



JavaScript

Hojas de estilo en cascada

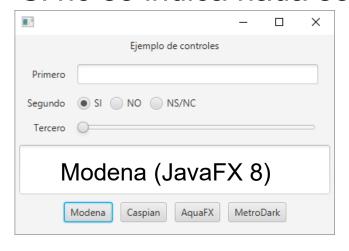
- Los estilos CSS deben darse de alta en un fichero, no obstante:
 - Pueden declararse dentro de un HTML mediante la etiqueta <style>
 - Pueden aplicarse directamente sobre un elemento concreto en la propiedad "style".
- Lo correcto es llevar los estilos a un o unos ficheros css, pero se permite añadir pequeños retoques directamente sobre el HTML.

CSS en JavaFX

- Mediante CSS en Java se puede dar estilo a un control, a una escena, o a una aplicación entera.
- Está basado en el estándar Web W3C CSS version 2.1.
- Algunas diferencias menores pueden consultarse en:
- http://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/javafx/scene/do c-files/cssref.html



- Al igual que en una aplicación html existen tres formas para definir el estilo:
- Estilo por defecto JavaFX contiene dos estilos: Modena y Caspian.
- Para cambiarlo usar en el método start()
 Application.setUserAgentStylesheet(STYLESHEET_CASPIAN);
- Si no se indica nada se usa Modena.css





Test Packages

Libraries Test Libraries

Métodos para definir CSS en JavaFX

 Se puede aplicar a una escena una hoja de estilo, definida en un archivo externo

 Hoja de estilo específica para un control descendiente de Parent, VBox en el ejemplo

```
public class FXMLDocumentController implements Initializable {
@FXML
private VBox vBox;
@Override
 public void initialize(URL url, ResourceBundle rb) {
 // TODO
 String css = this.getClass().getResource("/estilos/estilos-botones.css")
                   .toExternalForm();
 vBox.getStylesheets().add(css);
                                                                                     ×
                                                             Botón 1
          Se aplica a los controles dentro de VBox
                                                             Botón 2
                                                           Botón 3
 No asignamos estilo a la escena
```

Estilo para un componente mediante código.

```
String styles =
        "-fx-background-color: #444349;" +
        "-fx-border-color: #ff0000;" +
        "-fx-text-fill: #dddddd;";
button3.setStyle(styles);
×
    Botón 1
    Botón 2
```

En línea, sin fichero externo

 El método setStyle como hemos visto permite establecer estilos por código:

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

Resumen CSS externo en JavaFX

Dos opciones:

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

Añadiendo hojas de estilos a una escena:

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

Estilos CSS

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

- El selector indica a qué elemento se aplicará el estilo
- Cada regla contiene una propiedad y un valor

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

Estilos CSS

Ejemplo de fichero

Definición de estilo

```
.button { /* Set style for all buttons */
-fx-text-fill: #dddddd; /* Sets font colour (hex) */
-fx-background-color: #444349; /* Sets background colour */
-fx-padding: 5px; /* Inner spacing on all sides */
}

#ok { /* Set style for just OK button */
-fx-font-weight: bold; /* Set font to bold */
}
```

Selector con id ok, las reglas se aplicarían al botón con ese id

Selector button, las reglas se aplicarían a todos los botones

Estilos CSS: 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:
 - type selector: coincide con el nombre sencillo de la clase (label, button, etc.)
 - class: una clase de estilo que se puede asignar a varios nodos. Un nodo también puede tener varias clases de estilo
 - id: identificador de un nodo (no confundir con fx:id)

Estilos CSS: selectores de tipo

- Los selectores en CSS pueden tomar alguna de las siguientes formas:
 - Selectores de tipo: el nombre se corresponde con los nodos de una interfaz de JavaFX.
 Empiezan con un punto seguido del nombre de la clase de e
 - Ver:

http://docs.oracle.com/javase/8/java fx/api/javafx/scene/doc-

files/cssref.html

JavaFX Class

Button CheckBox ChoiceBox ComboBox Label ListCell ListView Menu MenuBar MenuButton MenuItem RadioButton Separator TableView TextField ToggleButton Tooltip TreeCell TreeView

CSS Style Class

button check-box choice-box combo-box label list-cell list-view menu menu-bar menu-button menu-item radio-button separator table-view text-field toggle-button tooltip tree-cell tree-view

```
Botón con apariencia iphone
```

Estilos CSS: selectores de clase

- Selectores de clase: son nombres definidos por el usuario, también empiezan por .
- Una clase de estilo se puede asignar a varios nodos. Un nodo también puede tener varias clases de estilo.

```
.num-button {
-fx-background-color: white, gray,lightblue;
-fx-background-radius: 50%;
-fx-background-insets: 0, 1, 2;
-fx-font-family: "Helvetica";
-fx-text-fill: black;
}
```



Para añadir la clase de estilo a un nodo usamos el método:

```
Button btn1 = new Button("Button");
btn1.getStyleClass().add("num-button"); //observe que no se pone el .
```

 Para darle un estilo común a varios componentes, añadirles la misma clase de estilo.

Estilos CSS: selectores por id

 Se puede establecer el id de un nodo en Scene Builder (no confundir id con fx id) o bien con el método

```
@FXML
Button modena;
...
modena.setId("boton-modena"); // no lleva #
```

void setId(String value)

 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";
}
```



Estilos CSS: 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

```
-fx-spacing <size>
-fx-alignment [ top-left | top-center | top center | bottom-right | basel
```

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

Estilos CSS: 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; }
```

Estilos CSS: Pseudoclases

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





Ratón sobre el botón con el 3, hover

Estilos CSS: Pseudoclases

En el archivo de estilo

```
.root {
                                          .num-button:hover {
-fx-background-color: white;
                                          -fx-background-color: black,
-fx-font-size: 20px;
                                           white, black;
bright-green: rgb(59,223, 86);
bluish-gray: rgb(189,218,230);
                                          -fx-text-fill: white;
.num-pad {
-fx-padding: 15px, 15px, 15px, 15px;
-fx-hgap: 10px;
-fx-vgap: 8px;
.num-button {
-fx-background-color: white, bluish-gray, white;
-fx-background-radius: 50%;
-fx-background-insets: 0, 1, 2;
-fx-font-family: "Helvetica";
-fx-text-fill: black;
```

Estilos CSS: propiedades

- Todas las propiedades de estilo empiezan con –fx-
- Los nodos que contienen texto pueden utilizar los siguientes estilos:

Property	Value
-fx-font-family	The actual name of the font, or one of the following generic font types: serif, sans-serif, cursive, fantasy, or monospace.
-fx-font-size	A number followed by the unit of measure, which is usually pt (points) or px (pixels).
-fx-font-style	normal, italic, or oblique.
-fx-font-weight	normal, bold, bolder, lighter, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, or 900.
-fx-font	A shorthand property that combines all other properties mentioned here into a single value that lists the style, weight, size, and family. Separate the values with spaces. If you want, you can omit the style and weight.

Estilos CSS: propiedades

Para un botón con texto.

```
.button
{
-fx-font-family: sans-serif;
-fx-font-size: 10pt;
-fx-font-style: normal;
-fx-font-weight: normal
}
```

La forma abreviada:

```
.button
{
-fx-font: 10pt sans-serif;
}
```

Estilos CSS propiedades: color fondo

- La clase Region tiene una propiedad -fx-background-color que permite definir el color de fondo, la heredan las clases Layout y Control
- Para aplicar un color de fondo a un panel de Layout debemos dar al panel un id o una clase de estilo.
- Los colores de fondo pueden ser definidos de la siguiente forma:
- Nombre del color. JavaFX proporciona 148 nombres de colores

```
-fx-background-color: red
-fx-background-color: papayawhip
```

Lista completa de colores:

http://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/
javafx/scene/doc-files/cssref.html#typecolor

Estilos CSS propiedades: color fondo

 Color RGB: El número del color se expresa en hexadecimal como rojo-verde-azul, con dos dígitos para cada componente del color y todo con el prefijo #

```
-fx-background-color: #f5f5f5 // white smoke
// o de manera equivalente
-fx-background-color: rgb(245,245,245)
fx-background-color: rgba(245,245,245,0)
```

Definido en un componente y referenciado después

```
.root {
my-color: black;
}
.my-style {
fx-background-color: my-color;
}
```

Estilos CSS propiedades: borde

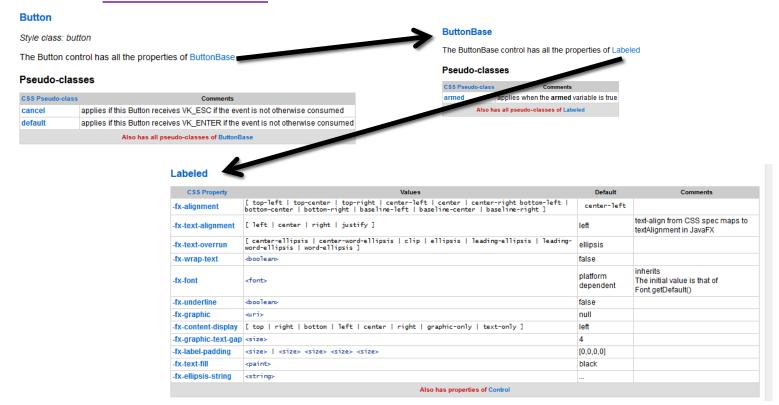
 La clase Region define varias propiedades que permiten aplicar estilo a los bordes de un componente

Property	Value
-fx-border-width	A number followed by the unit of measure, usually expressed in pixels (px)
-fx-border-style	none, solid, dotted, or dashed
-fx-border-color	A color

```
.bordered
{
-fx-border-width: 4px;
-fx-border-color: black;
-fx-border-style: dashed;
}
```

Estilos CSS propiedades

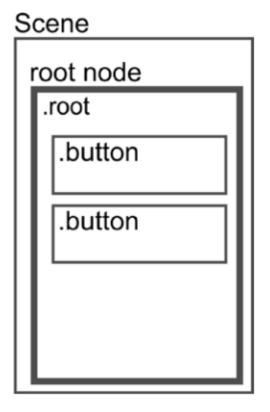
- ¿Qué propiedades puedo cambiar en cada nodo?
 - Busca en la CSS Reference Guide
 - http://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/javafx/scene/docfiles/cssref.html



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;
}
```



Prioridades de los estilos

 El estilo puede ser definido de varias formas o en varios sitios.

Código de la aplicación

Prioridades de estilos

Inline style (prioridad más alta)
Hoja de estilo del padre (Parent style sheets)
Hoja de estilo de la escena (Scene style sheets)
Valores fijados en el código usando JavaFX API
User agent style sheets (prioridad más baja)

Estilo de la escena

Archivo stylepriorities.css

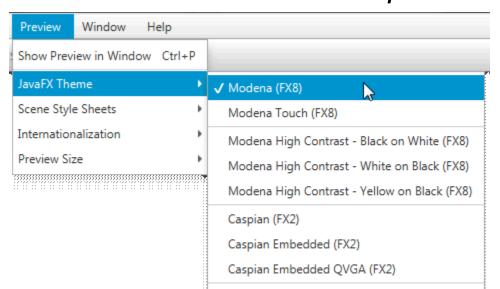
```
.button {
-fx-font-size: 24px;
-fx-font-weight: bold;
}
```

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)

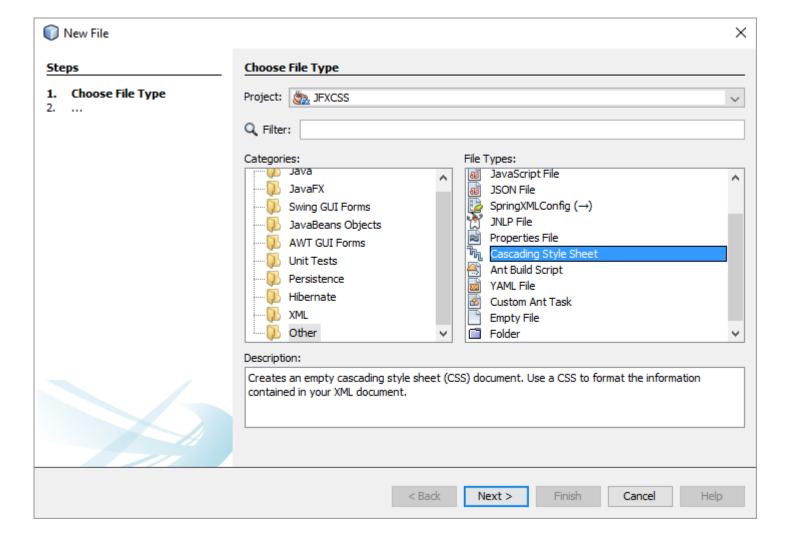
- Se puede cambiar el tema utilizado seleccionando la opción *Preview* de la barra de menú y seleccionar uno de los temas JavaFX
- En la lista desplegable se puede seleccionar un tema específico basado en Módena
- · Se puede seleccionar el tema basado en Caspian



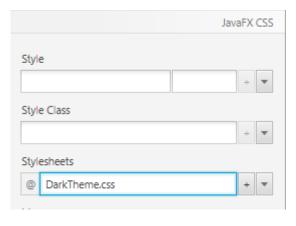
CSS en SceneBuilder (III)

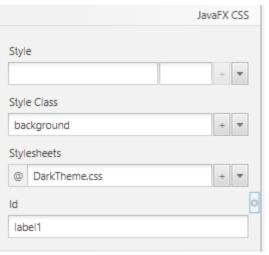
- Se puede agregar las reglas CSS a toda la escena, dentro de un contenedor determinado o a cualquier nodo de la escena
- Se puede personalizar el estilo cambiando las propiedades de un componente dado a través de la sección *Properties* del panel *Inspector* o definiendo reglas de estilo en un archivo 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

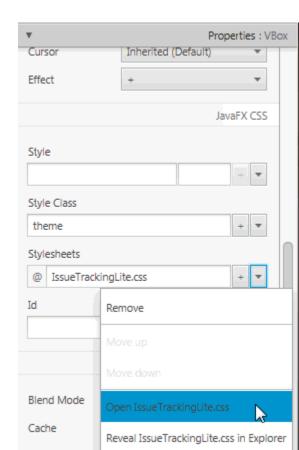
CSS en SceneBuilder (VI)

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

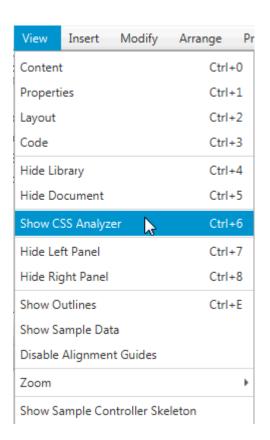
Revelar la ubicación del archivo CSS abre una ventana del navegador de ficheros situado en la carpeta donde aparece el fichero CSS seleccionado

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

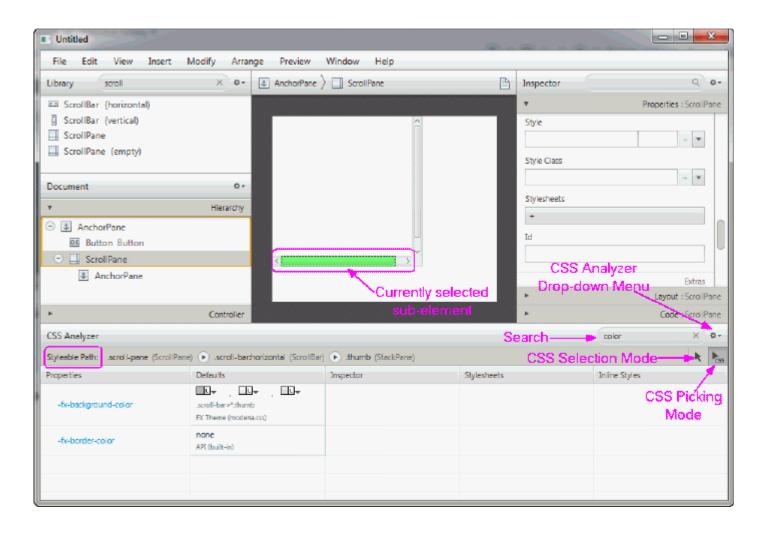


Panel analizador de CSS (I)

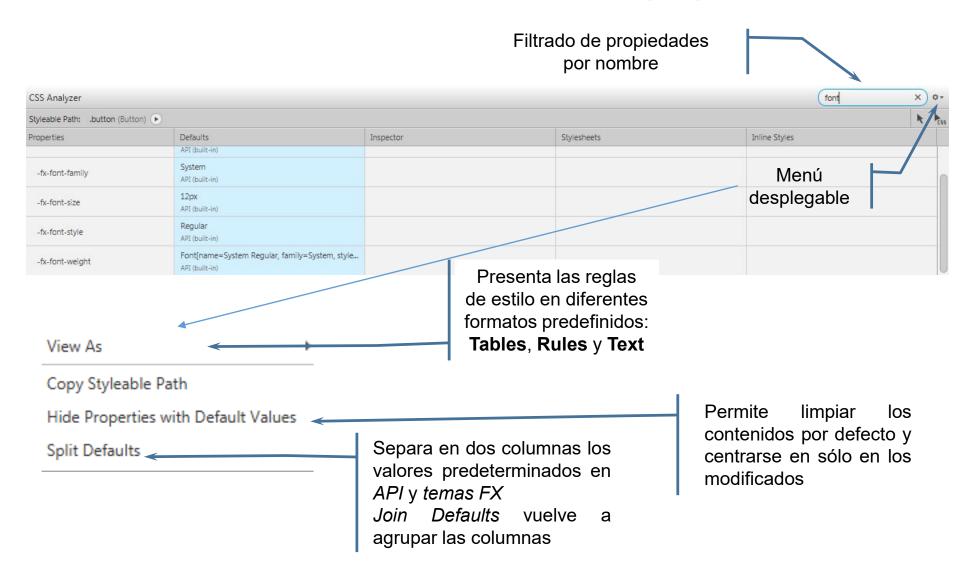
- Permite comprender cómo diversas posibles reglas CSS pueden afectar visualmente a un elemento de interfaz gráfica de usuario
- Presenta una visión de todas las posibles fuentes de los valores de las propiedades
- Cada aspecto de un elemento de la interfaz gráfica puede provenir de cualquiera de las 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



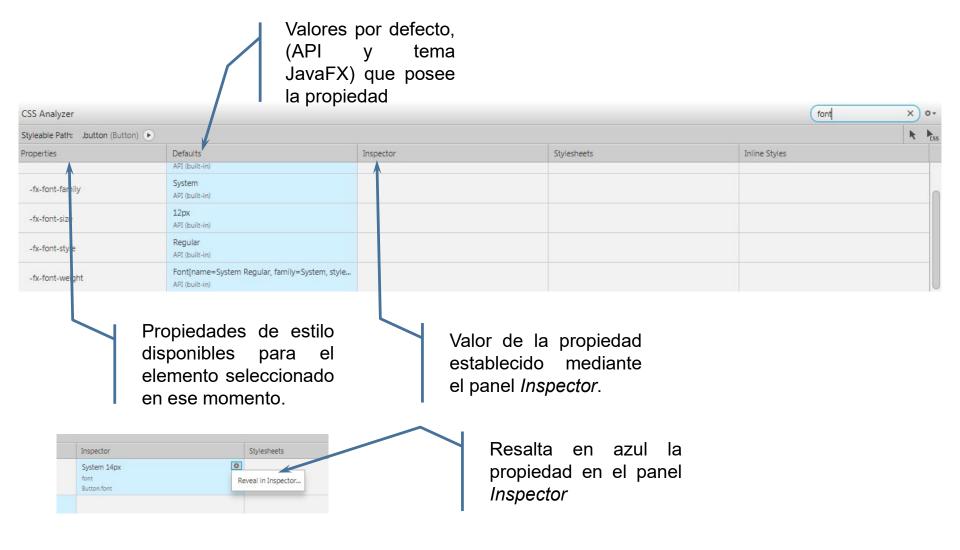
Panel analizador de CSS (II)



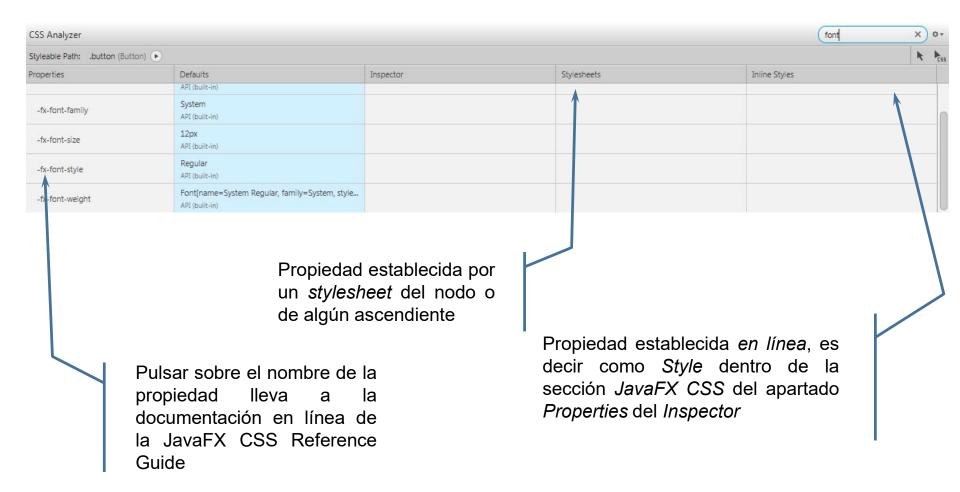
Panel analizador de CSS (III)



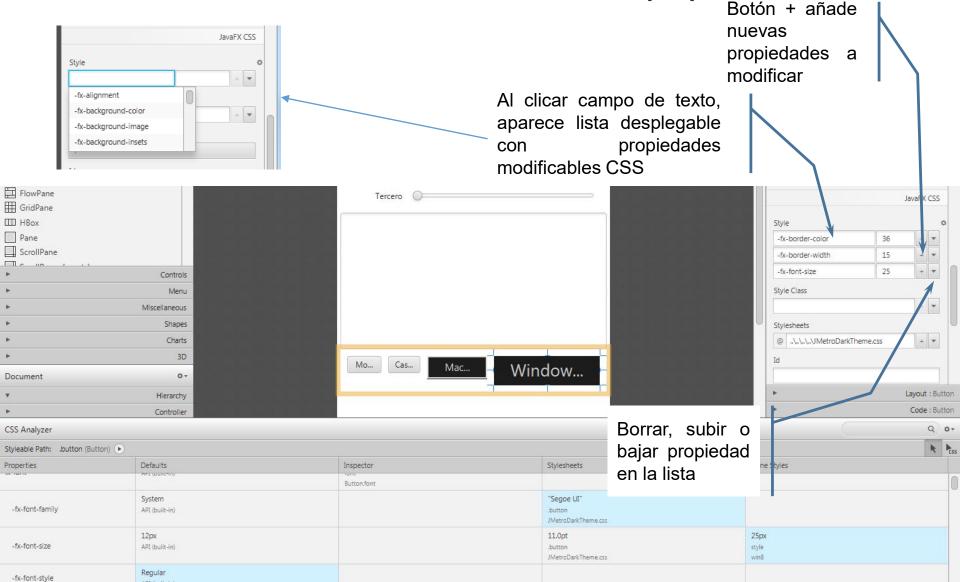
Panel analizador de CSS (IV)



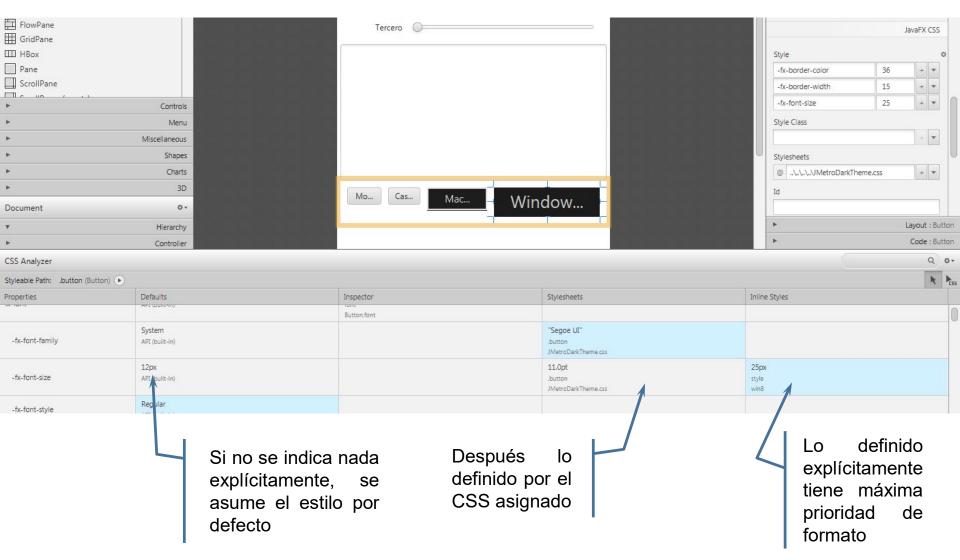
Panel analizador de CSS (IV)



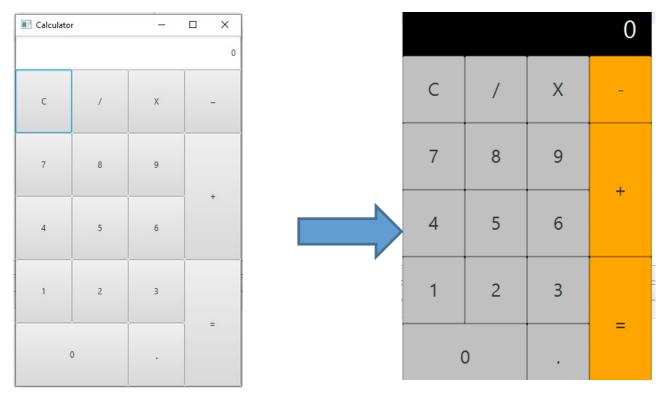
Panel analizador de CSS (V)



Panel analizador de CSS (V)



Actividad propuesta



- Modifica la interfaz de la izquierda para darle una apariencia similar a la calculadora de iOS usando CSS (derecha)
- 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/docfiles/cssref.html
 - JavaFX Scene Builder: User Guide
 - http://docs.oracle.com/javase/8/scene-builder-2/user-guide/index.html