

Interface Pessoa-Máquina

Licenciatura em Engenharia Informática

Ficha Prática #07

José Creissac Campos
jose.campos@di.uminho.pt

(v. 1.0)

Conteúdo

1	Objectivos	1
2	JavaFX	1
3	Exercícios	2

1 Objectivos

1. Praticar construção de interfaces com o Scene Builder.

2 JavaFX

JavaFX (<https://openjfx.io/>) é uma biblioteca para criar aplicações interactivos em Java. Fornece uma ampla gama de controlos e *layouts* bem como suporte a recursos de animação e multimédia, permitindo criar interfaces visualmente ricas e atraentes. Uma das principais características técnicas do JavaFX é o suporte para um modelo de programação declarativo, com recurso a FXML. O FXML permite separar a informação de *layout* do código da lógica da interface.

Para criar a interface é possível utilizar o editor Scene Builder. O Scene Builder suporta a linguagem FXML e permite criar os *layouts* da interface de forma visual, utilizando *drag&drop*, sem ser necessário escrever código FXML manualmente. Em conjunto com o JavaFX, o Scene Builder oferece uma solução para o desenvolvimento de aplicações interactivas em Java.

Para desenvolver aplicações JavaFX é necessário obter o SDK do JavaFX, ou directamente de <https://gluonhq.com/products/javafx/>, ou usando um *build system* (por exemplo, maven/gradle) para obter os módulos necessários. O Scene Builder pode ser obtido a partir de <https://gluonhq.com/products/scene-builder/>. Alternativamente **os IDEs actuais permitem criar projectos JavaFX**, tratando das configurações necessárias.

Para cada janela numa aplicação JavaFX deverá existir uma *View* (tipicamente definida em FXML) e um *Controller*. Para cada controlo existente no FXML, o *Controller* deverá declarar uma instância de um controlo correspondente em Java. Para cada *event handler* referido no FXML, o *Controller* deverá declarar um método correspondente. Se utilizar um IDE, a criação das variáveis de instância e dos métodos necessários poderá ser automatizada.

- Informação sobre FXML pode ser encontrada em: https://openjfx.io/javadoc/20/javafx.fxml/javafx/fxml/doc-files/introduction_to_fxml.html — mas note que utilizando Scene Builder o FXML será gerado automaticamente.
- Informação sobre a API Java pode ser encontrada em: <https://openjfx.io/javadoc/20/>.

3 Exercícios

1. Considere o projecto fornecido como exemplo.
 - (a) Utilizando o Scene Builder, desenvolva os écrans necessários para completar a interface, tal como definida na Figura 1.
 - (b) Acrescente ao controlador os métodos necessários para implementar a navegação entre as janelas.



Figura 1: Calculadora de temperaturas

2. ★Utilizando novamente o Scene Builder, desenvolva os écrans necessários à implementação do seu protótipo. Implementa ainda a navegação entre eles.