Um Sistema para Geração de Interfaces Ricas em JAVA

Cesar Perdomo Purper

Orientado por Rodrigo Prestes Machado

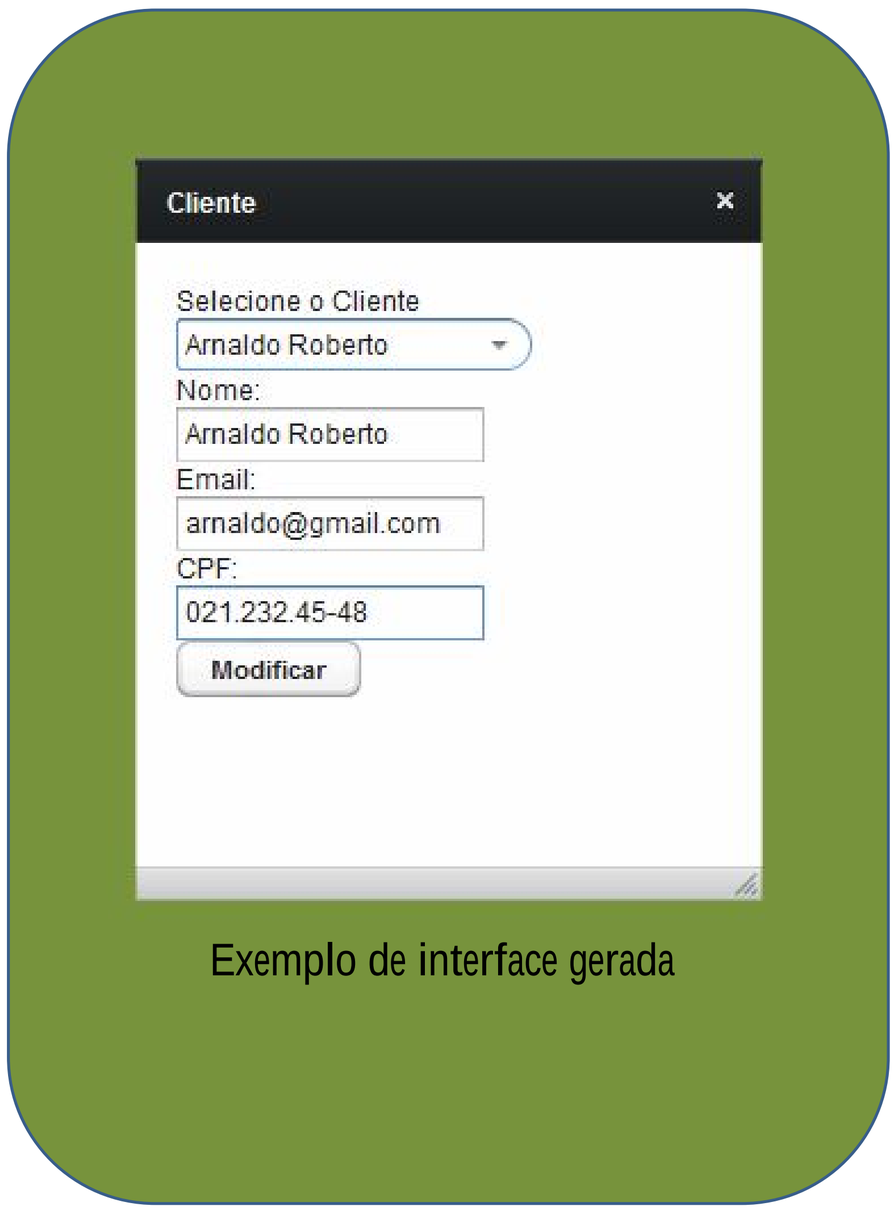
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Porto Alegre

Motivação

O desenvolvimento de interfaces interativas e que executem operações de banco é uma tarefa trabalhosa, em função da grande quantidade de codificação e de testes necessários para a conclusão. Através dessa necessidade, percebe-se uma oportunidade de desenvolver uma ferramenta cujo intuito é auxiliar o programador a gerar uma interface previamente testada e com uma menor incidência de erros.

Objetivos

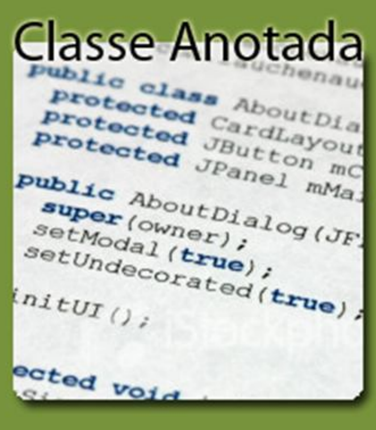
Desenvolver um sistema capaz de gerar código com interface RIA (*Rich Internet Application*). **E o que é uma RIA?** Aplicações RIA, são aplicações com características de aplicações *Desktops*. Como objetivo secundário, o projeto proporciona aos alunos envolvidos um aprendizado e familiarização com o *framework* para criação de interfaces RIA chamada Vaadin, com o uso de anotações e reflexão em Java e também com um *framework* para persistência de dados o Hibernate. Tecnologias que geralmente estão fora da grade curricular.



Exemplo de interface gerada

Etapa 1

Cada atributo de uma classe recebe uma anotação Java que indica o tipo de componente gráfico a ser inserido na interface




```
@Gui(widget=Widget.TEXT_FIELD)
private String nome;
```

Anotação usada para identificar o atributo nome, como *TextField* na interface.

Etapa 2

As informações como: classe anotada, *template* escolhido, nome do pacote, etc. são agrupadas por meio de um *wizard*.

É o ponto de partida para a geração da classe, também exerce a função de modelo da interface a ser gerada. Deve ser escolhida pelo usuário.

Etapa 3

O gerador recebe as informações do *wizard* e constrói a classe usando o *framework* "Vaadin". Esta classe respeita a interface anotada pelo usuário e é capaz de realizar operações básicas com o banco de dados (inserir, listar, alterar e excluir)

Agradecimentos para: Fábio Yoshimitsu Okuyama, Guilherme Novak Motta Daudt e Gabriel Maciel Morais