

Patrícia Pontes Cruz
Fagner Moraes Dias

Projeto de Linguagem de Programação II

Instituto Metrópole Digital
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Natal/RN
2015

Sumário

1	INTRODUÇÃO	3
2	DESENVOLVIMENTO	4
2.1	Módulo 1	4
2.2	Módulo 2	4
2.3	Módulo 3	5
2.4	Pacotes/Classes	5

1 Introdução

Com este relatório, pretendemos dissertar sobre o desenvolvimento do projeto da disciplina de Linguagem de Programação II. O projeto consiste em desenvolver uma aplicação Java que permite o usuário, a partir de um banco de imagens, escolher uma delas, seguimenta-las de acordo com parâmetros escolhidos para separar os diferentes tons presentes na imagem e assim poder fazer anotações com respeito as áreas escolhidas da seguimentação.

2 Desenvolvimento

A realização do projeto foi dividido em três módulos, onde cada um representa um objetivo. O primeiro módulo é referente a seguimentação de imagens e apresentação do mapa de rótulos(imagem em escala de cinza formada a partir das áreas imagem segmentada). O segundo consistia em permitir a seleção das áreas segmentadas e fazer anotações sobre ela, e salvar em um arquivo as anotações feitas e a imagem selecionada. E o módulo três é referente a criação de um método de busca.

De início foi feita a construção da interface gráfica, ProjetoGUI, utilizando a classe JFrame modelada automaticamente pelo NetBeans, e a classe auxiliar da interface, ProjetoGUIHandler. Criamos o modelo e o estilo da interface de forma que cada módulo ficasse separado em um painel próprio.

2.1 Módulo 1

O painel do módulo 1 foi modelado de acordo com o layout fornecido pelo professor. Nessa etapa foram criadas as classes:

- FileChooser: gera um filechooser e retorna o file path da imagem selecionada do banco de imagens;
- Segmentacao: segmenta a imagem escolhida pelo FileChooser e gera tanto a imagem segmentada quanto a imagem do mapa de rótulos a partir da imagem segmentada;
- LoadImage: carrega a imagem selecionada no quadro.

2.2 Módulo 2

O painel do segundo módulo também foi modelado de acordo com o layout fornecido pelo professor. Esse módulo foi projetado de forma que as anotações e os nomes das imagens em highlight("nomeDaImagemOriginal"_anotação) fossem anotados em um arquivo .txt e a imagem anotada em highlight salva no banco de imagens. A estrutura interna consistiu das classes:

- HightLight: altera a imagem segmentada de forma que a área selecionada fique destacada das demais;
- Anotações: responsável pela leitura e escrita do arquivo .txt;
- SaveImage: responsável por salvar a imagem em highlight no banco de imagens.

2.3 Módulo 3

O painel do terceiro e último módulo foi modelado de forma independente. Ele foi projetado para o usuário procurar uma anotação e, na medida que ele vai escrevendo, a lista com o nome das imagens anotadas vai se autocompletando. Além disso, ao clicar no nome da imagem ela será aberta em uma aba independente e será dada 2 opções ao usuário, ver a imagem original ou clicar nela e ela será encaminhada para a área de anotação. A estrutura interna desse módulo foi composto das seguintes classes:

- BuscaNote: gerencia a busca de anotações;
- ContemPalavra: verifica se a palavra está contida em ;
- ImageName: retorna o nome da imagem;
- Trie: recebe uma lista de notas e as salva dentro da árvore;
- TrieNode: criação de um nó da Trie.

2.4 Pacotes/Classes

O projeto desenvolvido foi organizado em pacotes com intuito de dividir as classes do projeto de acordo com as funções que realizam. Como exemplo, classes que gerenciam dados de entrada e saída então dentro do pacote de IO(abreviação de entrada e saída em inglês), podendo ser observado na figura 1. Porém, mesmo apresentando as mesmas funções, cada classe é responsável por uma tarefa única e específica do projeto. O que pode ser observado na figura 2.

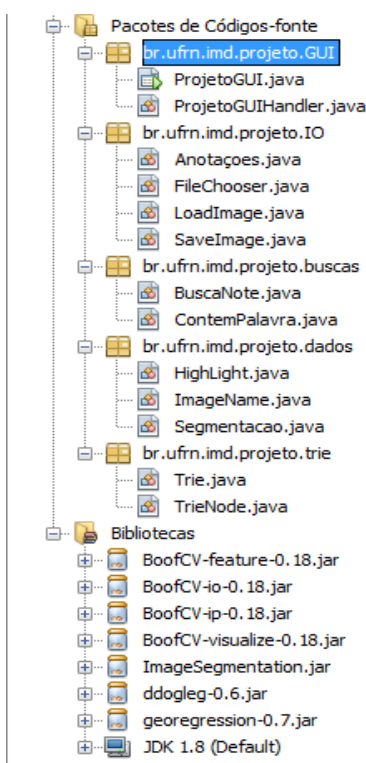


Figura 1 – Estrutura de pacotes e classes

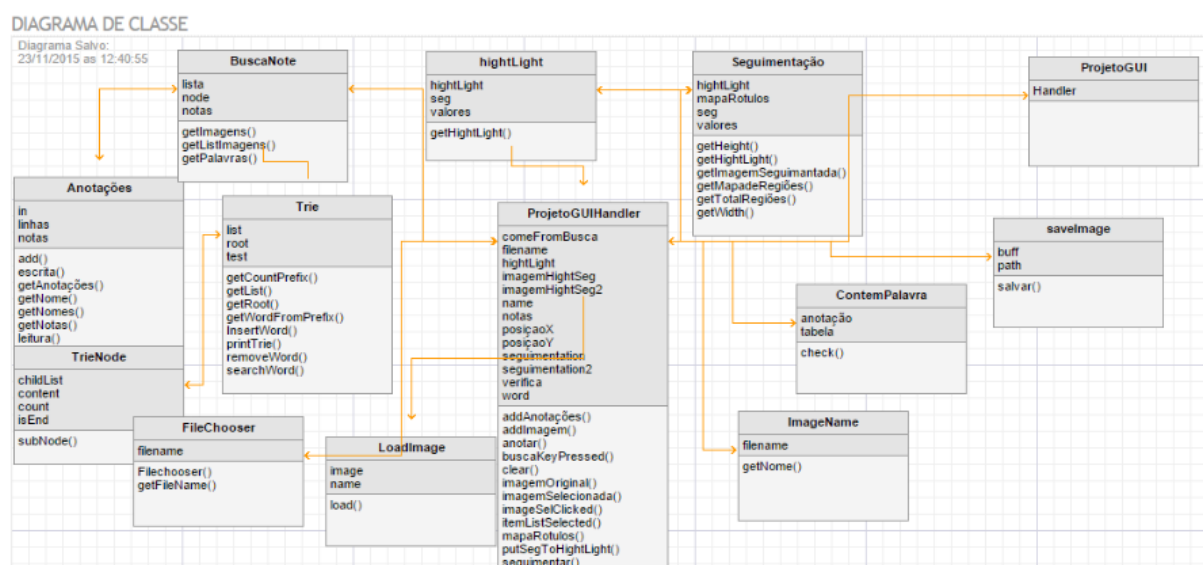


Figura 2 – Diagrama de Classes