

# PSEditor

Adhonay Silva  
Ana Paula  
Antônio Augusto  
Daniel Cardoso

Davidson Francis  
Igor Eller  
Izabela Costa  
Wellington Santos

# Introdução

O insucesso nas disciplinas que envolvem programação é um tema que tem sido alvo de variadas discussões e pesquisas. A experiência tem demonstrado que existe dificuldade em compreender e aplicar certos conceitos das linguagens alfanuméricas. O objetivo deste trabalho é desenvolver um editor para processamento de imagens que facilite o aprendizado dos estudantes através do uso linguagens visuais.



# Revisão Bibliográfica

Os métodos de ensino tradicionalmente utilizados nem sempre são adequados às necessidades dos alunos, não fornecendo, em sala de aula, um feedback e supervisão adequada às necessidades de cada aluno e em alguns casos os professores não dispõem de ferramentas adequadas ao aprendizado dos alunos, como no caso do processamento de imagens.

Uma possibilidade é o uso de formatos gráficos buscando uma melhor compreensão de conceitos de programação quando comparado com o formato textual. Como exemplo podemos citar o Scratch® e o App Inventor®.

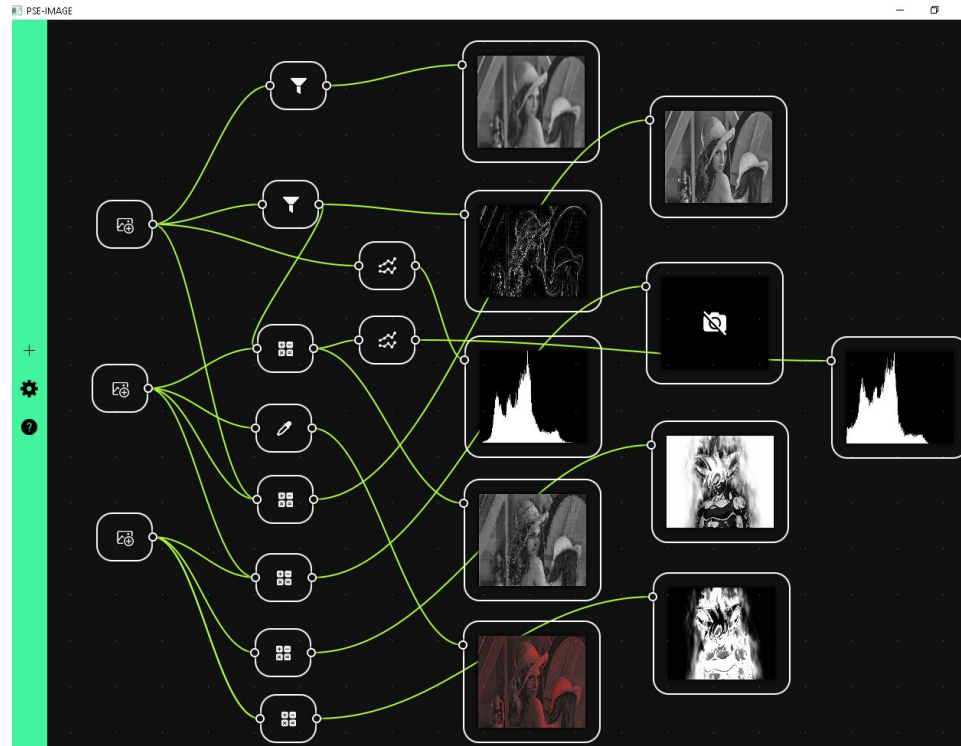
# Métodos

O desenvolvimento do editor, dividiu-se em três partes.

- Levantamento dos requisitos, usando a literatura e as orientações da proposta.
- Criação do projeto de software que atende os requisitos.
- Implementação do editor na linguagem Java 8 com a biblioteca JavaFX.

Obs: para controle de versionamento e repositório foi usado GitHub.

# Resultados



# Resultados

O editor baseia-se no conceito de programação por fluxograma, que é análogo a um grafo direcionado, os vértices representam os algoritmos e as arestas representam a entrada e saída de dados desses vértices.

# Resultados

Além disso, o editor oferece um menu vertical com a lista de algoritmos e menu horizontal com utilidades, como desfazer e refazer ações, salvar, ler e importar imagens.



# Resultado

## Lista de Algoritmos:

- Cálculo do erro médio quadrático
- Cálculo da relação sinal-ruído
- Cálculo de histograma
- Cálculo de função de densidade média
- Operações lógicas
- Operações aritméticas
- Filtro sépia
- Inversão de cores
- Conversão em escala de cinza
- Filtro gaussiano
- Filtro laplaciano



# Conclusão

Observou-se que o editor facilita o desenvolvimento de programas essa disciplina, pois é mais intuitivo e fácil de aprender. Porém ainda não oferece uma grande quantidade de algoritmos e necessita de ajustes.

# Referências

Aquino, F., J., A., Silva, M., A., M., Chaves, A., P., A., Desenvolvimento de uma Ferramenta Educativa para Ensino de Processamento de Imagens com Base na Biblioteca OpenCV, Disponível em <[propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/4466/2575](http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/4466/2575)> Acessado em 18/10/2017

Cardoso, A., Braga, P., H., C., Objetos de Aprendizagem no Ensino de Processamento Digital de Imagens, Disponível em <[researchgate.net/publication/303919954\\_Objeto\\_de\\_Aprendizagem\\_no\\_Ensino\\_de\\_Processamento\\_Digital\\_de\\_Imagens](https://researchgate.net/publication/303919954_Objeto_de_Aprendizagem_no_Ensino_de_Processamento_Digital_de_Imagens)> Acessado em 18/10/2017

Mendes, A. J., Henriques, J., Areias, C. Gomes, A., Aprendizagem de Programação de Computadores: Dificuldades e Ferramentas de Suporte, Revista Portuguesa de Pedagogia, ano 42-2, 2008, pp. 161-179.