

# Filtros e técnicas básicas de Processamento de Imagens Digitais

Demonstrando o software

Victor Emanuel Almeida

UNIOESTE

28 de Janeiro de 2022

# Conteúdo

- 1 Introdução
- 2 Estrutura do projeto
- 3 Métodos disponíveis
- 4 Executando Projeto
- 5 Conclusão
- 6 Referências

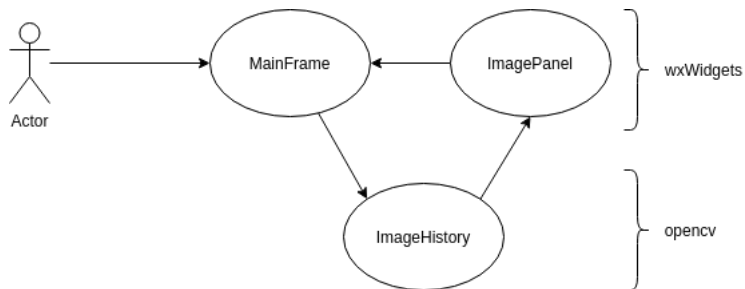
# Softwares utilizados

- **Linguagem de programação:** C++;
- **Framework para interfaces gráficas:** wxWidgets [1];
- **Framework para visão computacional:** opencv [2];

# Principais classes

- App;
- MainFrame;
- ImagePanel;
- ImageHistory;
- Image;

# Representando graficamente



# Menus disponíveis na interface

- Imagem;
- Filtros;
- Detectando bordas;
- Histograma;
- Transformações;
- Ruídos;
- Detecção objetos;

# Menu Imagem

- Abrir uma imagem Ctrl-O
- Salvando a imagem atual Ctrl-S
- Desfazer ação Ctrl-Z
- Refazer ação Ctrl-Y

# Menu Filtros

- Passa baixa
- Passa alta
- Threshold



# Menu Detectando bordas

- Método de Roberts
- Método de Prewitt
- Método de Sobel
- Método de Canny
- Realizar ZeroCross

# Menu Histograma

- Obter o histograma da imagem
- Ajustar a escala de cinza

# Menu Transformações

- Transformar para escala de cinsa
- Transformação Logarítmica
- Transformação de Laplacian

# Menu Ruídos

- Adicionar ruido Salt and Pepper

# Menu Detecção objetos

- Realizar Watershed
- Contar objetos na imagem

# Informações do projeto

## Compilação:

- **Sistema de compilação:** GNU make chamando g++;
- **Dependências:** shared libraries do opencv e wxWidgets;
- **Executável final:** main.out

## Plataformas:

- Somente testado em sistemas GNU/Linux:
  - Ubuntu 20.04.3 LTS;
  - Arch;
- Não possui código que dependa de um SO específico;

# Compilando e executando

- 1 Entrar na pasta build;
- 2 Executar `./setup_(arch | ubuntu).sh`
- 3 Executar `make (run | deploy)`

# Agradecimentos

Obrigado pela atenção



# Referências I



J. Smart, V. Zeitlin, R. Dunn, S. Csomor, B. Petty,  
F. Montorsi, and R. Roebling.  
Documentação wxwidgets.



O. team.  
Documentação opencv.