



DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CURSO: Licenciatura Plena em Computação
COMPONENTE CURRICULAR: Computação Gráfica

ARTHUR FELIPE THAMAY MEDEIROS - 092085300

JEFFERSON FELIPE SILVA DE LIMA - 092085423

THALLES GUTEMBERGH DOS SANTOS - 092085237

Manual de Instruções
Software destinado á Computação Gráfica

Campina Grande – PB
2012

1. Introdução

O software proposto é produto do projeto final da disciplina de Computação Gráfica, ministrada pelo Prof. Dr. Robson Pequeno, de acordo com o solicitado nas questões propostas nos arquivos: “lab_computacao_grafica.doc” e “lab_proc_imagem_2012_2.doc” que seguem neste diretório, fazendo referência aos conteúdos vistos em sala de aula de Computação Gráfica e Processamento de imagens¹ respectivamente.

A linguagem utilizada foi Java®, visto que é a mais utilizada no curso, facilitando assim o processo de desenvolvimento da equipe. Propomos neste documento, a explanação do correto funcionamento de cada tela e função do software, facilitando assim o futuro manuseio por qualquer usuário.

2. Visão Geral



Conforme possível na gravura acima, a tela é composta pelos menus:

- A. Arquivo
 - a. Sair
- B. Computação Gráfica
 - a. Conversão
 - i. Reta
 - ii. Elipse
 - iii. Circunferência
 - b. Gráfico
 - i. Barra
 - ii. Coluna
 - iii. Pizza
 - c. Animação
 - d. Recorte
 - e. Transformações
 - i. 2D

¹ Todas as imagens utilizadas nesse projeto serão no formato *.pgm

- C. Processamento de Imagens
 - a. Filtros
 - b. Operações Imagens
 - i. Aritmética
 - ii. Lógica
 - c. Gato Arnold
 - d. Transformações Imagens
 - e. Histograma
- D. Ajuda
 - a. Instruções
 - b. Créditos

3. Menu Arquivo

Possui apenas a funcionalidade “Sair”, efetuando a saída total e encerramento dos processos inerentes ao sistema.

4. Computação Gráfica

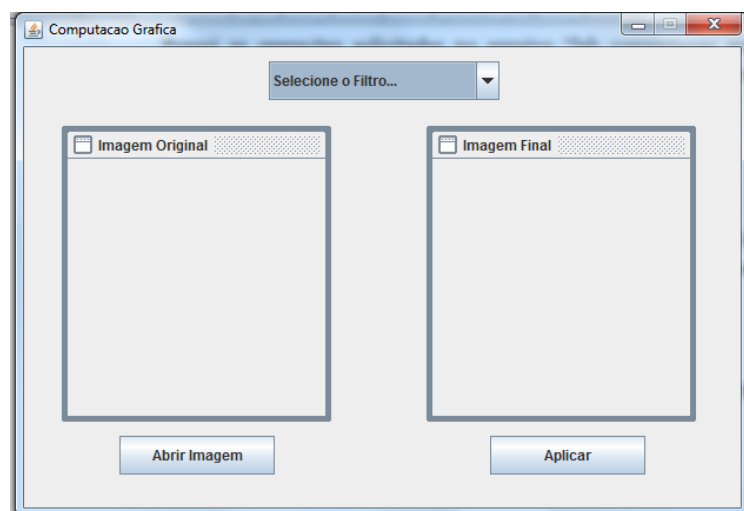
Possui as operações solicitadas no arquivo “lab_computacao_grafica.doc”, onde abaixo explanaremos como dever ocorrer a inserção de informações e como serão apresentados os resultados.

5. Processamento de Imagens

Possui as operações solicitadas no arquivo “lab_proc_imagem_2012_2.doc”, onde abaixo explanaremos como dever ocorrer a inserção de informações e como serão apresentados os resultados.

5.1. Filtros

Ao seguir o caminho Processamento de Imagens > Filtros, será apresentada a seguinte tela:



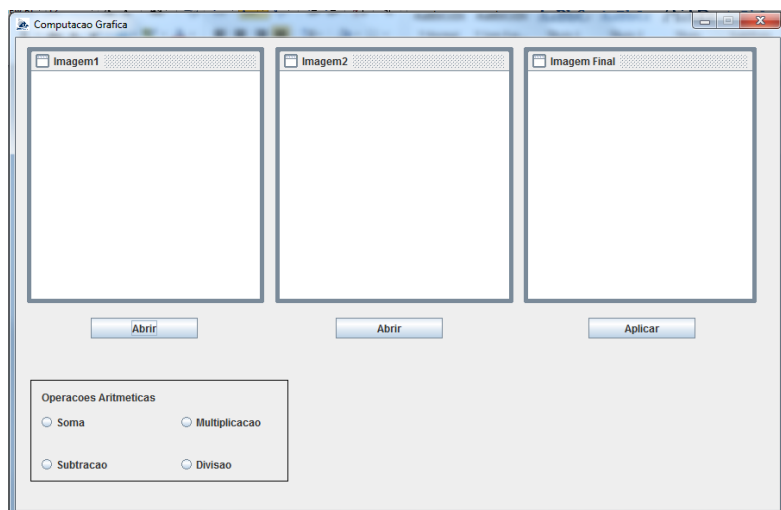
Basicamente o funcionamento depende da abertura da imagem (que será feita mediante o acionamento do botão “Abrir imagem”). Após a imagem ter sido aberta, resta ao usuário acessar a área em destaque “Selecione o filtro”, e selecionar o filtro desejado. Os filtros implementados foram: Alto Reforço, Média, Mediana, Passa Alta Básico, Prewitt em X, Prewitt em Y, Prewitt em X e Y, Robert em X, Robert

em Y, Robert em X e Y, Robert Cruzado em X, Robert Cruzado em Y, Robert Cruzado em X e Y, Sobel em X, Sobel em Y e Sobel em X e Y. Com o filtro selecionado, basta o usuário clicar no botão “Aplicar”, que o filtro será aplicado na imagem exposta no quadro “Imagem Original” resultando no quadro “Imagem Final”.

5.2. Operações Imagens

5.2.1. Aritméticas

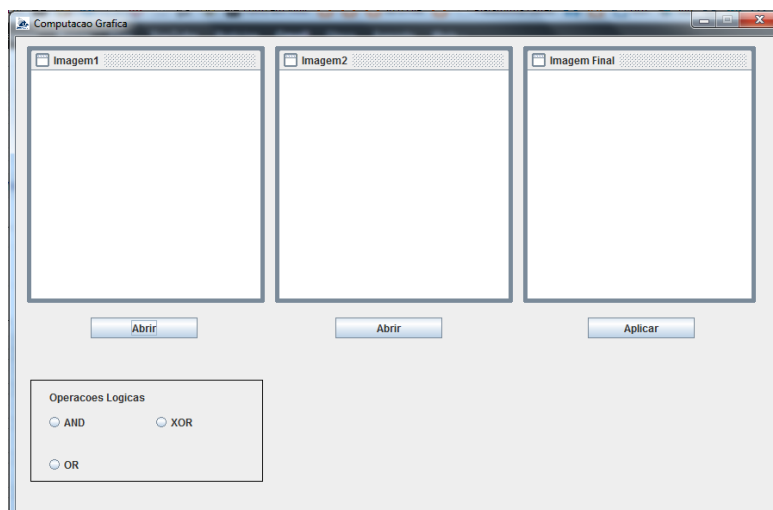
Ao seguir o caminho Processamento de Imagens> Operações Imagens> Aritméticas, será apresentada à seguinte tela:



Basicamente o funcionamento da mesma será efetuado a partir do momento que o usuário clica no primeiro botão “Abrir” e efetua o carregamento da imagem no sistema, repetindo a operação com uma imagem diferente no segundo botão “Abrir”. Após as duas imagens selecionadas estarem visíveis nos dois primeiros quadros (Imagem1 e Imagem2), deve ser selecionado na parte inferior da tela, qual operador aritmético será utilizado (soma, multiplicação, subtração ou divisão). Com o operador selecionado, ao clicar no botão “Aplicar” o usuário terá como resultante no quadro “Imagem Final” as imagens 1 e 2 operadas de acordo com o solicitado.

5.2.2. Lógicas

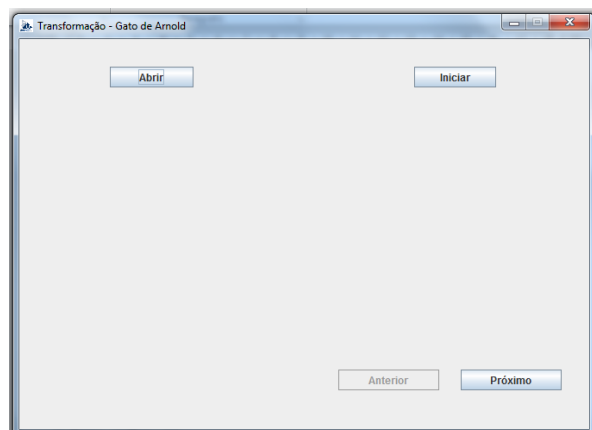
Ao seguir o caminho Processamento de Imagens> Operações Imagens> Lógicas, será apresentada à seguinte tela:



O funcionamento assemelha-se com a explanação anterior, alterando apenas os operadores, que deixaram de ser aritméticos para serem lógicos, sendo os disponíveis AND, XOR e OR.

5.3. Gato de Arnold

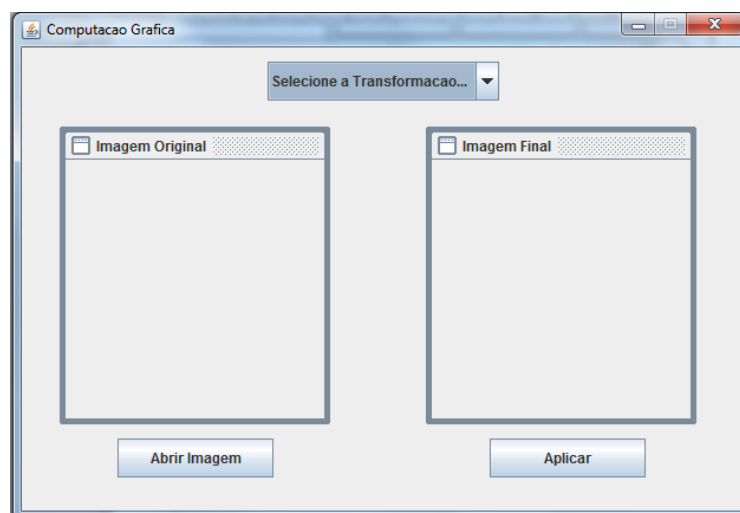
Ao seguir o caminho Processamento de Imagens> Gato Arnold, será apresentada à seguinte tela:



O processo de transformação de imagens, ocorrerá a partir do carregamento da imagem no botão “Abrir”, e iniciará quando clicado o botão “Iniciar”, onde a transição de imagens modificadas do primeiro passo até a imagem original ser retornada, pressionando os botões “Anterior” e “Próximo”.

5.4. Transformação de Imagens

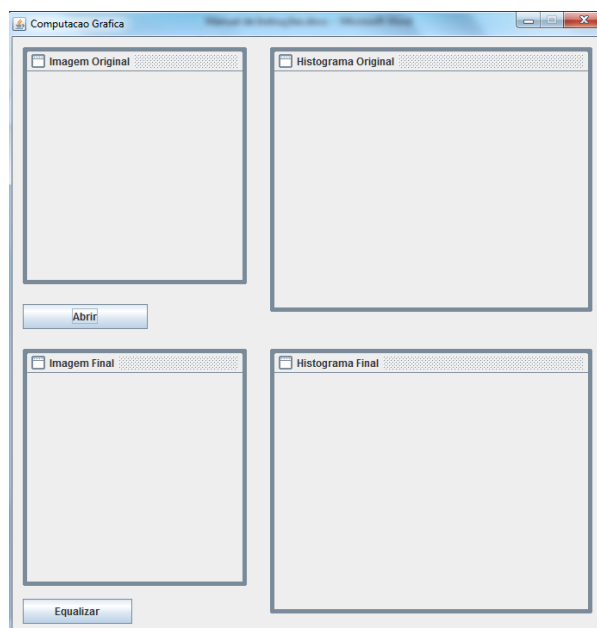
Ao seguir o caminho Processamento de Imagens> Transformação Imagens, será apresentada à seguinte tela:



O processo de transformação de imagens, ocorrerá a partir do carregamento do quadro “Imagem Original”, quando clicado o botão “Abrir Imagem”, e após isso, a transformação deve ser selecionada a área em destaque “Selecione a Transformação”, onde as disponíveis são: Negativo, Gamma e Logaritmo. Tendo sido selecionada a transformação, ao acionar o botão “Aplicar” o usuário visualizará a imagem transformada no quadro “Imagem Final”.

5.5. Histograma

Ao seguir o caminho Processamento de Imagens> Histograma, será apresentada à seguinte tela:



A equalização do histograma da imagem inicia-se a partir do momento que o botão “Abrir” é selecionado, permitindo assim o carregamento da imagem no quadro “Imagem Original”, e o surgimento do respectivo histograma no quadro “Histograma Original”. Para a efetivação da equalização, deve ser acionado o botão “Equalizar”, onde será apresentado o resultado nos quadros “Imagem Final” e “Histograma Final” respectivamente.

6. Ajuda

6.1. Instruções

Ao seguir o caminho Ajuda> Instruções, o usuário será encaminhado para este arquivo.

6.2. Créditos

Ao seguir o caminho Ajuda> Créditos, o usuário terá informações sobre os desenvolvedores do projeto, orientações e versão do mesmo.

