

Trabalho 01 - Comunicação Entre Processos

Adailson Pinho dos Santos - 13/0140724

Vitor Nere Araújo Ribeiro - 13/0137413

Sumário

1	Introdução	3
2	Ambiente de desenvolvimento	3
3	Construção Questão 01	3
3.1	Raciocínio Lógico	3
3.2	Makefile	3
3.3	Função Main	3
3.4	Arquivos .h	3
3.5	Arquivos .c	3
4	Construção Questão 02	3
4.1	Raciocínio Lógico	3
4.2	Makefile	3
4.3	Função Main	3
5	Resultados	3
5.1	Questão 01	3
5.2	Questão 02	3

1 Introdução

O presente documento visa descrever as ferramentas utilizadas no desenvolvimento do trabalho, quais foram os sistemas operacionais utilizados, qual ambiente de desenvolvimento, quais foram as entradas e saídas dos softwares desenvolvidos e quais são as limitações dos software, este trabalho foi contruído por uma dupla de estudantes da disciplina de Fundamentos de Arquitetura de Computadores da Universidade de Brasília.

2 Ambiente de desenvolvimento

Para a execução do desenvolvimento das aplicações foram utilizados os Sistemas Operacionais Linux Mint 18.2 Sonya e Debian 9, sendo que ambos são distribuições populares do Linux.

Foi utilizada a ferramenta Make que funciona como um sistema de alvos e dependências. Dessa forma, estará definido dentro do arquivo Makefile quais arquivos ele irá processar para realizar determinada tarefa. Sendo assim, utilizou-se a versão GNU Make 4.1 e GCC versão 5.4 nos sistemas GNU/Linux.

Para o desenvolvimento da especificação do presente trabalho, utilizou-se o Texmaker 4.4.1, sendo este um programa que serviu para compilação e exportação do trabalho em PDF por meio da linguagem LaTeX.

3 Construção Questão 01

3.1 Raciocínio Lógico

A questão de número 1 do trabalho solicitava que fosse criado um programa na linguagem C, que em tempo de execução, receba do usuário 3 coordenadas cartesianas de pontos pertencentes à circunferência de um círculo e retorne o raio do círculo e as coordenadas do seu centro. No enunciado da questão foi sugerido como instruo a criação de três arquivos .h e três arquivos .c, além do arquivo Makefile.

Após um estudo matemático do problema, foi chegado a conclusão que era necessário utilizar a fórmula da equação reduzida da circunferência. Esta equação é dada por:

$$r^2 = (x + a)^2 + (y - b)^2$$

Sendo que r é o raio da circunferência, x e y são as coordenadas do centro da circunferência nos valores a e b de cada ponto do plano cartesiano.

3.2 Makefile

3.3 Função Main

3.4 Arquivos .h

3.5 Arquivos .c

4 Construção Questão 02

4.1 Raciocínio Lógico

4.2 Makefile

4.3 Função Main

5 Resultados

5.1 Questão 01

5.2 Questão 02