



Universidade de Brasília

Universidade de Brasília – UnB

Faculdade do Gama UnB – FGA

Curso de Engenharia de Software

Trabalho 1 – Fundamentos de Arquitetura de Computadores

Professor

Tiago Alves da Fonseca

Aluno

João Pedro Sconetto – 14/0145940

Documentação – Projeto 01 – Círculo

- Qual o sistema operacional usado na construção do sistema:

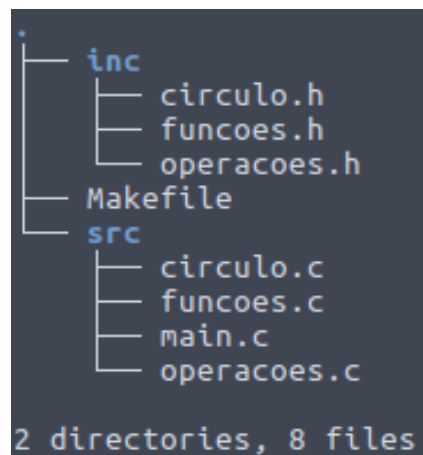
O sistema operacional usado para construção da solução proposta no primeiro projeto foi o GNU/Linux Ubuntu 16.04.3 LTS – *Release 16.04 (codename: xenial)*, Kernel 4.10.0-32-generic.

- Qual ambiente de desenvolvimento foi usado:

Para construção da solução proposta foi usado o editor de texto *Atom Editor* (<https://atom.io/>) e da ferramenta *make* para automação de compilação e link de objetos para a criação do executável.

- Quais são as telas (instruções de uso):

A solução é composta de 3 arquivos .h e 4 arquivos .c, além do arquivo Makefile que foi usado para automação da compilação.



Para compilar o programa basta digitar na pasta em sua linha de comando (verifique se tem instalado na sua máquina o pacote do *make*, *gcc* e *g++*):

\$ make

A seguinte saída deve aparecer:

```
sconetto@hachiroku:~/Desktop/sconetto/unb/fac/trabalho/01/circulo$ make
g++ -W -Wall -ansi -pedantic -I. -lm -std=c++11 -I inc -c -o obj/funcoes.o src/funcoes.c
g++ -W -Wall -ansi -pedantic -I. -lm -std=c++11 -I inc -c -o obj/main.o src/main.c
g++ -W -Wall -ansi -pedantic -I. -lm -std=c++11 -I inc -c -o obj/operacoes.o src/operacoes.c
g++ -W -Wall -ansi -pedantic -I. -lm -std=c++11 -I inc -c -o obj/circulo.o src/circulo.c
g++ obj/funcoes.o obj/main.o obj/operacoes.o obj/circulo.o -o meu_programa
```

Para executar o programa basta digitar em sua linha de comando:

\$ make run

A seguinte saída deve aparecer:

```
sconetto@hachiroku:~/Desktop/sconetto/unb/fac/trabalho/01/circulo$ make run
g++ obj/funcoes.o obj/main.o obj/operacoes.o obj/circulo.o -o meu_programa
./bin/meu_programa
```

O programa já estará em execução, para fazer os cálculos basta entrar os números desejados em sequência com um espaço entre eles e pressionar *enter* (*return*):

```
sconetto@hachiroku:~/Desktop/sconetto/unb/fac/trabalho/01/circulo$ make run
g++ obj/funcoes.o obj/main.o obj/operacoes.o obj/circulo.o -o meu_programa
./bin/meu_programa
1.0 0.0
0.0 1.0
-1.0 0.0
Raio: 1.000
Centro: (0.000, 0.000).
```

O programa fará os cálculos e apresentará a saída. Para executar com outras entradas basta executar novamente o comando `make run`.

Caso queira limpar os arquivos intermediários da compilação basta rodar o comando:

`$ make clean`

Que o *make* limpará e você poderá recompilar o código caso haja alguma alteração.

```
sconetto@hachiroku:~/Desktop/sconetto/unb/fac/trabalho/01/circulo$ make clean
rm -f -r obj bin
```

Desta forma você consegue fazer o que se é desejado da solução.

- Quais são as limitações conhecidas:

O programa aceita somente entradas seguidas de dois números com um espaço entre elas, entradas digitadas de outras formas podem comprometer o funcionamento.

O Makefile utiliza o compilador g++ ao invés do gcc para contornar o problema com a biblioteca *math.h* onde mesmo quando a biblioteca é incluída normalmente o sistema perde a referência das funções implementada pela a mesma.

O programa mostra a saída com 3 casas de precisão após a vírgula, logo resultados podem diferir em caso de sistemas com precisão maior.

Caso os pontos sejam colineares a saída será padrão, uma mensagem escrito: **“Circulo nao viavel”**.

Documentação – Projeto 02 – Parâmetros

- Qual o sistema operacional usado na construção do sistema:

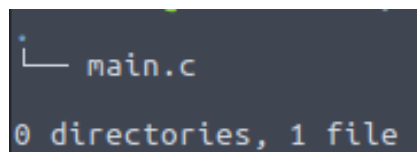
O sistema operacional usado para construção da solução proposta no primeiro projeto foi o GNU/Linux Ubuntu 16.04.3 LTS – *Release 16.04 (codename: xenial)*, Kernel 4.10.0-32-generic.

- Qual ambiente de desenvolvimento foi usado:

Para construção da solução proposta foi usado somente o editor de texto *Atom Editor* (<https://atom.io/>).

- Quais são as telas (instruções de uso):

A solução é composta de apenas um arquivo .c.



```
.
└─ main.c
0 directories, 1 file
```

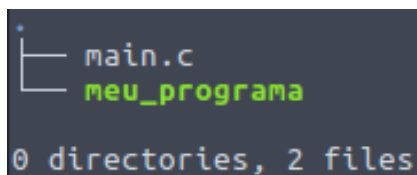
Para compilar o programa basta digitar em sua linha de comando:

`$ gcc main.c -o meu_programa`

Lembrando que o nome “***meu_programa***” pode ser substituído por qualquer outro nome que o usuário quiser.

```
sconetto@hachiroku:~/Desktop/sconetto/unb/fac/trabalho/01/parametro$ gcc main.c -o meu_programa
```

Caso o usuário queira, pode ser adicionado a *flag* “-v” para uma compilação *verbosa*, que mostrará o processo mas caso não opte, não aparecerá nada em seu terminal, apenas será criado o binário de execução.



```
.
└─ main.c
   └─ meu_programa
0 directories, 2 files
```

Agora para executar basta estar na mesma pasta que o binário e executar o comando:

`$./meu_programa`

e adicionar os parâmetros que quiser para verificar a execução.

```
sconetto@hachiroku:~/Desktop/sconetto/unb/fac/trabalho/01/parametro$ ./meu_programa -1 -teste outro parametro -##
# de parametros: 5
Nome do executavel: meu_programa
Parametro #1: -1
Parametro #2: -teste
Parametro #3: outro
Parametro #4: parametro
Parametro #5: -##
```

- Quais as limitações conhecidas:

Até a data de entrega nenhuma limitação foi levantada para o programa em questão, o usuário deve somente se atentar em ter o pacote *gcc* instalado e verificar que cada parâmetro é separado por espaço, caso não esteja separado o programa vai tomar como apenas um parâmetro.