



Trabalho Prático

v1

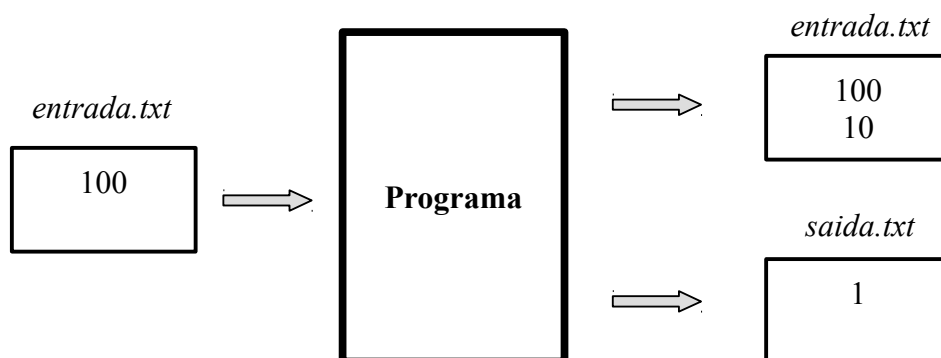
Especificação do Trabalho

O trabalho consiste em implementar um programa que utilize a abstração **Arquivo** [4] e que realize operações sobre essa abstração. O programa deve ser capaz de:

1. receber um arquivo no formato texto passado como **parâmetro do programa**;
 - o programa deverá ler o caminho para o arquivo a ser utilizado pelo programa a partir de um arquivo passado como o primeiro parâmetro do programa (*args[0]*);
 - nesse arquivo conterà apenas uma linha com um número **real**;
2. calcular o valor da **raíz quadrada** desse número e armazenar o resultado **na próxima linha** do arquivo de entrada;
3. **criar outro arquivo** no formato texto e armazenar nele o valor do **logaritmo da raíz quadrada calculada**;
 - o arquivo de saída deverá ser nomeado **saída.txt** e criado na mesma pasta de execução do programa;
 - saídas impressas na saída padrão (*stdout*) serão ignoradas.

Exemplo 1:

- Conteúdo do arquivo de entrada, por exemplo, *entrada.txt* :
 - 100
- Conteúdo do arquivo *entrada.txt* após o programa processá-lo:
 - 100
 - 10
- O arquivo de saída deverá conter:
 - 1



Exemplo 2:

- Conteúdo do arquivo de entrada, por exemplo, *entrada.txt* :

- 5.29
- Conteúdo do arquivo *entrada.txt* após o programa processá-lo:
 - 5.29
 - 2.3
- O arquivo de saída deverá conter:
 - 0.361727836017593

Detalhes Sobre a Linguagem e Sistema Operacional

O trabalho deverá ser implementado na linguagem de programação **Python** [3].

- Cabe ao discente decidir como o programa será compilado e executado pelo Tutor dentre as seguintes opções:
 - Linha de comando: Nesse caso, a equipe deverá enviar junto com o código do programa os comandos completos para compilação e execução do programa.
 - Programas para automação de compilação: voltados para a interface texto, ajudam no desenvolvimento de projetos. Programas aceitos: *ant*, *maven*, *make*. Indicar qual o programa e quais os comandos para compilação e execução.
 - IDE Eclipse: pode-se utilizar também o ambiente de desenvolvimento integrado Eclipse. Nesse caso, exportar o código fonte como um “*Archive File*”, embutir todas as bibliotecas externas e explicar como importar, compilar e executar o programa.
- Todas as **bibliotecas externas** utilizadas deverão ser empacotadas no arquivo a ser enviado para o Tutor on-line independente do modo escolhido para compilação e execução do programa.
- O código fonte do programa deverá ser compactado (compactadores *zip* ou *tar*) e ser nomeado da seguinte forma:
 - *nome_discente1_numero_de_matricula_discente_1.ext*
 - *ext* = extensão do arquivo a depender do compactador utilizado.

O programa será testado no sistema operacional **Linux**, distribuição **Ubuntu 14.04.3 LTS** [1], então:

- atentar com relação à codificação de caracteres dos arquivos;
- se for compilado e executado na linha de comando, as instruções deverão obedecer o padrão dos sistemas de arquivos UNIX;
- serão aceitas bibliotecas padrões do Ubuntu desde que a equipe especifique nas instruções do programa o comando utilizado para a sua instalação (ex.: *sudo aptitude install lib-blablaba*);
 - utilizar repositórios padrões para instalar as bibliotecas (ex.: *deb* <http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/> precise main restricted).

Em suma, entendam que o Tutor baixará e testará o seu programa em um ambiente computacional diferente do qual o programa foi desenvolvido. Logo, forneçam as instruções e programas necessários para a compilação e execução do seu programa.

Demais Linguagens e Sistemas Operacionais

O Tutor on-line poderá permitir que o(a) escolha uma outra linguagem e/ou ambiente de execução. Nesse caso, **o Tutor informará no fórum específico do trabalho quais linguagens e sistemas operacionais ele aceitará.** Além disso, o discente deve informar ao Tutor onde o compilador da linguagem pode ser baixado ao entregar o trabalho. Novamente, lembre-se que o Tutor baixará e testará o seu programa em um ambiente computacional diferente do qual o programa foi desenvolvido. Logo, forneçam as instruções e programas necessários para a compilação e execução do seu programa.

Critérios de Correção

O valor do trabalho é de 10,0 (dez) pontos distribuídos da seguinte maneira:

- **Organização** (2,0 pontos):
 - Código bem escrito, padronizado e documentado.
- **Conteúdo** (8,0 pontos):
 - Se o programa funciona de acordo com o especificado sendo 4,0 pontos para cada saída gerada corretamente.

Nota sobre Plágio

O trabalho deverá ser realizado **individualmente**. Discentes são encorajados a discutirem com colegas e Tutores sobre o trabalho. Contudo, em caso de plágio, a nota zero será atribuída para todas as partes envolvidas. O Tutor poderá utilizar ferramentas de detecção automática de padrões. Leia a cartilha sobre plágio para demais esclarecimentos [2].

Entrega

- Entrega do trabalho prático:
 - Prazo de entrega do trabalho: **02/10/14** até às **23h** (o último prazo é dia 04/10/15 até às 23h sendo descontado 10% da nota obtida no trabalho para entregas depois do dia 02/10/15).
 - Trabalhos entregues **após 04/10/15 não serão aceitos**.

A entrega do trabalho deverá conter o **código-fonte**, instruções de **compilação e execução** e deverá ser enviado para seus respectivos os tutores on-line por dois canais de comunicação: o ambiente **Moodle** e o **e-mail**. Assim, caso o Moodle esteja indisponível, o Tutor considerará a entrega por e-mail. No caso de entrega por e-mail, o Tutor estabelecerá como data de recebimento do e-mail a data indicada pelo servidor de e-mail.

A responsabilidade sobre a integridade do arquivo contendo trabalho é exclusivamente do discente. Serão ignorados os trabalhos:

- cujos arquivos compactados não conseguirem ser abertos pelo Tutor;
- se o e-mail não chegar à conta de e-mail do Tutor;
- se o trabalho não compilar;
- se o trabalho não executar.

Referência

[1] <http://www.ubuntu.com/download/desktop>

[2] Nery, Guilherme et Al. nem tudo que parece: entenda o que é Plágio. Universidade Federal Fluminense. <http://www.noticias.uff.br/arquivos/cartilha-sobre-plagio-academico.pdf> Último acesso em 03/09/2015.

[3] PythonBrasil. <http://wiki.python.org.br> Último acesso em 03/09/2015.

[4] Carlos A. Maziero. Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos. <http://wiki.inf.ufpr.br/maziero/lib/exe/fetch.php?media=so:so-livro.pdf> Último acesso em 03/09/2015.