



MC102 – Primeira Aula de Laboratório

Algoritmos e Programação de Computadores

Zanoni Dias

2019

Instituto de Computação

Instruções Iniciais

SuSy

Linux

Primeiro Programa

Instruções Iniciais

- Laboratórios:
 - Em geral, de um a dois laboratórios por semana cobrindo tópicos vistos em aulas anteriores.
 - Fraudes nas tarefas de laboratório poderão ser detectadas automaticamente entre todas as respostas (de todos os alunos, entre todas as turmas) ao longo do semestre.
 - A submissão de um código que não produz as saídas corretas dos testes via a implementação dos algoritmos solicitados nas tarefas de laboratório, mas que exhibe as saídas esperadas dos testes abertos a partir da comparação de trechos da entrada será considerada fraude.
 - Os prazos de entrega não serão estendidos, mesmo que hajam feriados na semana de entrega.

SuSy

- Sistema de submissão e testes automáticos de programas.
- Desenvolvido pelo Prof. Tomasz Kowaltowski (Instituto de Computação - Unicamp).
- O SuSy faz detecção de plágio.
- Fraudes/plágios implicam em nota 0 (zero) no semestre.
- Nesta primeira aula de laboratório veremos um exemplo de submissão de programa.

Linux

- Programas importantes:
 - Terminal: interface para execução de comandos do sistema operacional.
 - gedit: editor de texto.
 - firefox: navegador web.
 - python3: interpretador da linguagem Python.

Alguns Comandos

- `cd` muda para um diretório.

```
1 cd Documents
```

- Muda para o diretório Documents.
- `mkdir` cria um novo diretório.

```
1 mkdir Lab00
```

- Cria o diretório Lab00.
- `pwd` identifica o diretório atual.

```
1 pwd
```

- Exemplo: `/home/ra123456/Documents`

Alguns Comandos

- `ls` lista o conteúdo de um diretório.

```
1 ls Documents
```

- Exemplo: Lab00 lab00.py lista1.pdf
- `mv` move arquivos para um diretório.

```
1 mv ~/Downloads/arq01.in Lab00
```

- Move o arquivo `arq01.in` que está no diretório `Downloads` para o diretório `Lab00`.
- `diff` compara dois arquivos.

```
1 diff arq01.out arq01.res
```

- Compara os arquivos `arq01.out` e `arq01.res`.

Primeiro Programa

Primeiro Programa – Preparando o ambiente

- Abra um terminal:
 - Aplicações → Acessórios → Terminal
 - Applications → Systems Tools → Terminal
- Crie uma pasta para salvar seus programas.
 - Exemplo: LabsMC102

Primeiro Programa – Escrevendo o programa

- Abra o gedit (editor de texto).
- Escreva o programa.
- Salve o arquivo com extensão “.py” na pasta criada, por exemplo “1ab00.py”.
 - Atenção: a descrição da tarefa vai indicar qual o nome do arquivo a ser submetido no SuSy.

Primeiro Programa – Executando o programa

- No terminal, mude para a pasta onde foi salvo o programa.

```
1 cd LabsMC102
```

- Utilize o comando abaixo para rodar o programa.

```
1 python3 lab00.py
```

- Entre na página da disciplina.
- Acesse a página de tarefas da disciplina no SuSy através do link especificado na página da disciplina.
- Acesse a página da tarefa desejada.
- Informe o seu nome de usuário e sua senha e escolha o arquivo a ser enviado.
- Clique em “Submeter”.

- Acesse a página da tarefa desejada no SuSy.
- Informe seu nome de usuário e sua senha.
- Clique em “Consultar”.
- Será mostrada uma tela com os dados da sua última submissão.

- Acesse a página da tarefa desejada no SuSy.
- Informe seu nome de usuário e sua senha.
- Clique em “Recuperar”.
- Será mostrada uma tela com um link para o(s) seu(s) último(s) arquivo(s) submetido(s).

Primeiro Programa – Testando seu programa

- Baixe os arquivos de entrada dos testes da tarefa (arquivos nomeados da forma `arqXX.in`).
- Baixe os arquivos de resposta dos testes da tarefa (arquivos nomeados da forma `arqXX.res`).
- Mova todos os arquivos baixados para o diretório onde está o executável do seu programa.

Primeiro Programa – Testando seu programa

- Para cada teste, execute o seu programa passando o arquivo de entrada e salvando a saída (em um arquivo nomeado da forma `arqXX.out`)

```
1 python3 lab00.py < arq01.in > arq01.out
```

- Para cada teste, compare a saída do seu programa com a resposta do teste.

```
1 diff arq01.out arq01.res
```

- Esta apresentação é baseada no material preparado por Ivan Sichmann Freitas, Sérgio Durigan Júnior, Gabriel Krisman Bertazi para aulas introdutórias sobre Linux e Software Livre.
- Esta apresentação também foi baseada em uma apresentação feita por Danilo Marshall e no material de aula do professor Heiko Hornung.