

Programação Imperativa – Trabalho prático (uso básico de computadores)

Temas: LOGIN/LOGOUT. COMANDOS PRINCIPAIS DA “SHELL”. COMANDOS BÁSICOS DO “emacs”. COMPILAÇÃO DE UM PROGRAMA EM C.
--

1. *Efectue o “login” no computador*¹
-

2. *Crie uma janela com um terminal*
-

3. *Crie um directório e um ficheiro nesse directório*
Para isso use os comandos seguintes no terminal; em cada linha, o comando inserido segue-se a \$.

```
xx$ mkdir aula
xx$ cd aula
xx$ pwd
aula$ ls
aula$ ls -a
aula$ echo "Sou eu" > meu_ficheiro
aula$ ls
aula$ cat meu_ficheiro
```

Interprete os resultados.

Notas. Em qualquer altura pode fazer `ls` para ver os ficheiros no directório corrente, `pwd` para saber qual o directório corrente e `cd ..` para subir um nível na árvore de directórios. Observe que, quando já existe `meu_ficheiro`, para obter o seu nome basta escrever “m” seguido de TAB (uma vez que só existe um ficheiro começado por “m”).

4. *Crie 3 cópias de meu_ficheiro e elimine depois esse ficheiro*
Note os 2 métodos usados para criar cópias.

```
aula$ cp meu_ficheiro c1
aula$ cp meu_ficheiro c2
aula$ cat meu_ficheiro > c3
aula$ ls
aula$ rm meu_ficheiro
aula$ ls
aula$ cat meu_ficheiro
```

Interprete os resultados.

5. *Editar o ficheiro c3*
Vai ser usado o editor `emacs`. Escreva no terminal (ou chame o `emacs` de um menu)

```
aula$ emacs c3 &
```

Deve aparecer o conteúdo do ficheiro `c3`, “Sou eu”.

- (a) Apague “Sou” colocando o cursor no início do ficheiro (usando, por exemplo, as setas) e efectuando Ctl-d por cada carácter a apagar.
-

- (b) Escreva “Fui” e, no fim, “nova linha” e “que escrevi este ficheiro”. O ficheiro deve conter

```
Fui eu
que escrevi este ficheiro
```

¹Pode perguntar ao professor o nome do utilizador e o “password”

6. No terminal faça

```
aula$ cat c1
aula$ cat c2
aula$ cat c3
```

Que conclui?

7. No emacs grave o ficheiro usando por exemplo o menu “File” (ou fazendo Ctl-x Ctl-s).
-

8. No terminal repita o comando anterior; pode procurar comandos que escreveu anteriormente com a seta .

```
aula$ cat c3
```

Que conclui?

9. No emacs abra o novo ficheiro `teste.c`. Escreva o seguinte texto (um programa em linguagem C) e grave-o; a abertura e gravação do ficheiro podem ser efectuadas através do menu “File” (ou com “Ctl-x, Ctl-f”, “Ctl-x, Ctl-s”, respectivamente).

```
#include <stdio.h>

main(){
    int i;
    i=2;
    i=i*i;
    i=i*i;
    i=i*i;
    i=i*i;
    printf("Valor de i = %d\n",i);
}
```

10. No terminal

- (a) Compile o programa que acabou de escrever. Para isso use o comando

```
aula$ gcc teste.c
```

Se ocorrerem erros, volte ao `emacs`; provavelmente enganou-se a copiar o programa.

- (b) Verifique, usando `ls`, que existe um novo ficheiro, `a.out`; trata-se do programa compilado.
-

- (c) Execute o programa compilado. Para isso use o comando

```
./a.out
```

Interprete o resultado.

11. Consulte o manual “on-line” de um comando; escreva no terminal, por exemplo

```
aula$ man rm
```

Notas importantes: (I) SE NÃO TIVER TEMPO NA AULA DE COMPLETAR ESTES EXERCÍCIOS DEVE FAZÊ-LO POSTERIORMENTE NO LABORATÓRIO. (II) O `emacs` INCLUI UM TUTORIAL BASTANTE ÚTIL (VER O MENU “HELP”). (III) ENSINAR A UTILIZAR COMPUTADORES (NO AMBIENTE LINUX) NÃO É OBJECTIVO DA DISCIPLINA DE PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA!