

Laboratório 1 – Programa ‘C’ / UNIX

Entrega: 17/08/2011 até as 18:00hs

Descrição:

O objetivo é escrever um programa C/C++, *programa1*, em ambiente Unix com argumentos de linha de comando, no estilo de um utilitário Unix típico, usando funções de biblioteca como *getopt()*, *getopt_long()*, *getenv()*, *printf()*, etc.

Bonus: utilização das opções no formato curto e longo.

O programa deve apresentar opções como segue:

- h ajuda, imprime mensagem de forma de usar o comando na saída padrão *stdout*
uso: *programa1* [-h] [-a] [-e] [-p] [-v]
- a imprime os argumentos da linha de comando, 1 por linha
args, argc = 2
 argv[0] = ‘programa1’
 argv[1] = ‘-a’
- e imprime variáveis de ambiente, 1 por linha
 envp[0] = ‘ALGUMACOISA = algumacoisa’
- t imprime o valor da variável de ambiente, 1 por linha, no estilo
 variável = ‘algumacoisa’
- v modo interativo, imprime informações adicionais sobre os valores obtidos pela
 função *getopt()* ou *getopt_long()*

Exemplo de chamada do programa (\$ é o prompt do shell):

```
$ programa1 -v -a -t USER ou $programa1 --verbose --arguments --variável USER
modo interativo ligado
getopt: c=a, argumento = NULL
getopt: c=t, argumento = USER
USER = ‘dheller’
```

```
args, argc = 5
argv[0] = ‘programa1’
argv[1] = ‘-v’
argv[2] = ‘-a’
argv[3] = ‘-t’
argv[4] = ‘USER’
```

Exemplos de utilização das funções necessárias para a construção do programa podem ser acessados em <http://www.inf.ufsc.br/~fernando/ine5355/programas/intro/> .