

MAC 122 – Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos – BCC

IME – Segundo Semestre de 2011

Primeiro Exercício-Programa (EP1)

Implementação do comando `tr`

Prazo máximo para entrega: 22/8/2011

versão 1.0 – 8 de agosto de 2011

1 Introdução

O objetivo deste primeiro EP é simplesmente dar uma oportunidade para quem nunca programou em C para se acostumar um pouco com essa linguagem.

O comando `tr` é bem tradicional no Unix e presente em todos os sistemas Linux. Para entender o que ele faz, execute num sistema Linux o comando `man tr`. No final o manual vai remeter para uma documentação mais completa, que também deverá ser lida. Ou, dá para ler o [manual na rede](#).

2 O EP

O exercício é implementar o `tr` o mais fielmente possível, de acordo com a descrição no manual e na página info.

As informações dadas pelo programa com a opção `-help` podem estar em inglês ou português, e podem ser copiadas diretamente da saída do `tr`. As mensagens de erro não precisam ser copiadas.

Em caso de dúvida sobre como seu programa deve se comportar, para dados parâmetros, teste o `tr` e faça o mesmo. Quaisquer dúvidas mais fortes do gênero podem ser expostas no Fórum, para discussão geral.

Uma simplificação: *seu programa só precisa trabalhar com textos e parâmetros que só contenham caracteres cujo código ASCII seja < 128 .*

3 O estilo do código

O código deve estar num formato humanamente legível, com indentação que deixe clara a estrutura e subordinação de comandos. Use comentários no código para explicar o significado das variáveis mais importantes (principalmente as globais) e a funcionalidade das funções que definir. Se em algum ponto acha que teve uma ideia interessante ou difícil de implementar, coloque um comentário a respeito disso.

Fica a seu critério a divisão do seu programa em arquivos; se quiser fazer em um só, tudo bem. Vale a pena dar uma olhada nos [códigos](#) do `qmail` e do `GAP` para ver maneiras de dividir o e documentar programa (a documentação do `qmail` não é bem um exemplo).

O uso da biblioteca do C é livre; só não vão ser aceitos usos de `system` ou `exec` para empurrar o trabalho para o `tr` ou outro programa pronto :-). Algumas funções que podem ser úteis:

- getopt e Cia, já mencionadas em aula. Nada contra quem interpretar a linha de comando na raça.
- isalpha e Cia.

4 Informações sobre entrega do EP

Todo exercício programa deve seguir as observações contidas na página [de informações](#), onde estão descritas as diretrizes para forma de entrega do exercício, aspectos importantes na avaliação etc.