

Exercício – wc Multithread

Escreva um programa C que leia um ou mais arquivos texto de entrada e mostre o número de caracteres, palavras e linhas de cada arquivo na saída padrão. Se mais de um arquivo de entrada for especificado, uma linha com os totais para todos os arquivos é fornecida ao final. Uma palavra deve ser considerada como uma sequência de caracteres delimitados por espaços, onde espaços são o conjunto de caracteres para os quais a função `isspace()` é verdadeira.

Os arquivos a serem processados são informados via linha de comando. **Cada arquivo é processado por uma *thread* separada**, que efetua a contagem e retorna os resultados para `main()`. A impressão das contagens de cada arquivo e dos totais é efetuada em `main()`. Se apenas um arquivo for especificado, não é necessário imprimir a linha de total.

Os exemplos abaixo ilustram a invocação e a saída esperada do programa (que aqui recebe o nome `cpl`) para dois casos, o primeiro com apenas um arquivo e o segundo com três arquivos. Na saída, a primeira coluna apresenta o número de linhas, a segunda o número de palavras, e a terceira o número de caracteres.

```
$ cpl arq1
 409    3567    20391 arq1

$ cpl arq1 arq2 arq3
 409    3567    20391 arq1
  27      45      549 arq2
  53     115     1261 arq3
 489    3727    22201 total
```

Sugere-se declarar os contadores como `unsigned long long`, e usar a string de formato "`%7lld`" para imprimir cada contador.

Para testar seu programa, você pode comparar a saída gerada com a do comando `wc` do Unix (as contagens devem ser idênticas).