



Universidade de São Paulo

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Departamento de Ciências de Computação

SCC0220 – Laboratório de Introdução à Ciência da Computação II

14 de Outubro de 2016

cp

Descrição

Uma característica de muitos programas de transferência de arquivo é a FALTA de precisão (*vide* Windows) para estimar o tempo remanescente de transferência. No Linux, o tempo de transferência é estimado com base na taxa de transferência em segundos dos bytes já transferidos e no número de bytes que restam para ser transferidos.

Escreva um programa que seja melhor do que o Windows para esta tarefa. A entrada do seu programa será um conjunto de dados descrevendo uma transferência de arquivo. A primeira linha será um único número inteiro não negativo, dizendo o tamanho do arquivo em bytes. As linhas subsequentes serão o número de bytes transmitidos em cada segundo. A soma dos bytes transmitidos será igual ao número de bytes no arquivo. O final da entrada será indicado por um caractere F.

A saída deve ter uma linha com o tamanho do arquivo a ser transferido e as atualizações estimando quantos segundos restam. Essas mensagens devem ser emitidas uma vez a cada 5 segundos durante a transferência. Caso não ocorra transferência de nenhum byte em 5 segundos, o programa deve emitir a mensagem `stalled`. As taxas de transferência sempre devem ser arredondadas para cima.

Entrada 1

```
100↵
10↵
20↵
20↵
0↵
10↵
0↵
10↵
0↵
10↵
0↵
20↵
F↵
```

Saída 1

```
Data size of 100 bytes:↵
Time remaining: 4 seconds↵
Time remaining: 5 seconds↵
Total time: 11 seconds↵
```

Entrada 2

```
50↵
5↵
5↵
5↵
5↵
25↵
0↵
0↵
0↵
0↵
0↵
0↵
0↵
0↵
0↵
0↵
0↵
0↵
1↵
1↵
1↵
1↵
1↵
1↵
F↵
```

Saída 2

```
Data size of 50 bytes:↵
Time remaining:  1 seconds↵
Time remaining:  stalled↵
Time remaining:  stalled↵
Time remaining:  0 seconds↵
Total time:  20 seconds↵
```