

IPRJ – PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS

LISTA DE EXERCÍCIOS 03

- 1) O arquivo senhas.txt contém dados sobre a frequência de uso de senhas semelhantes de 430 mil usuários de um determinado sistema. Este arquivo pode ser acessado no seguinte link:

<http://www.inf.puc-rio.br/~elima/paa/senhas.txt>

No arquivo, cada linha representa uma determinada senha. O primeiro número de cada linha indica o tamanho da senha (número de caracteres) e o segundo número indica a quantidade de ocorrências dessa senha (frequência). Por exemplo, se a senha “vogel1282”, de tamanho 9, foi utilizada por 25 usuários, haverá no arquivo uma linha como esta:

```
9 25 vogel1282
```

O seguinte programa faz a leitura do arquivo de senhas e as armazena em um vetor de ponteiros:

<http://www.inf.puc-rio.br/~elima/paa/senhas.c>

- a) Implemente e utilize todos os algoritmos de ordenação estudados (Bubble Sort, Selection Sort, Insertion Sort, Merge Sort e Quick Sort) para ordenar estes dados em ordem alfabética.
- b) Para cada algoritmo, registre o tempo necessário para ordenar o vetor de senhas (em milissegundos).
- c) Elabore uma tabela para comparar o tempo de execução dos algoritmos.