

O *ant*icompressor de textos

Você está irritado com toda essa tecnologia para comprimir textos pois acha que os textos ficam muito apertados e sofrem com isso. Por este motivo você resolveu fazer um *anticompressor*! Seu *anticompressor* funciona baseado nas letrinhas minúsculas do alfabeto e cada letrinha deve ser transformada em uma nova sequencia de letrinhas e cada uma destas em mais uma sequencia, e assim por diante até nada mais poder ser transformado. Desse jeito, uma entrada bem pequena pode se transformar em algo gigantesco! Um exemplo bem simples está abaixo: ao receber a entrada

```
a memimomu
e mimomu
i mooo
u mimimi
o          // Opcional! Podia não estar aqui!
m          // Opcional! Podia não estar aqui!
```

você já tem a tabela de substituições para cada lettrinha. Por exemplo, a letra “i” deve ser sempre transformada em “mooo” (devido a uma limitação de software as substituições associadas a cada lettrinha tem no máximo 1024 caracteres). Agora você precisa:

1. Determinar a letra inicial que dá origem a todo o arquivo a ser *anticomprimido*. Neste exemplo a letra inicial é “a” mas poderia ser qualquer outra letra. Identificá-la faz parte do problema (seus amigos da rede social acham que é impossível).
2. Informar quantas letras terá o arquivo final *anticomprimido*. Neste exemplo, teremos um arquivo final com 47 caracteres, que conteria o texto abaixo:

mmmoomommooommooommooooommooooommoooooooo

Agora você deve processar várias entradas disponibilizadas na página da disciplina e dizer, para cada uma delas, qual o tamanho final do arquivo *anticomprimido*. Depois disso você deve entregar um relatório mostrando:

- Uma descrição do problema que vai ser resolvido;
- Uma descrição da sua solução: ideias, estruturas usadas, pseudo-código dos algoritmos, dificuldades encontradas, testes para confirmar que está tudo ok;
- Os resultados e tempos para os casos de teste dados;
- As suas conclusões.