

## Trabalho 10 - MSC

Joãozinho está fazendo muito sucesso com seu restaurante. Seu negócio cresceu tanto que ele criou uma linha de enlatados com sua própria marca, que também fez um enorme sucesso. Animado com os resultados, Joãozinho decidiu expandir seus negócios para outros países.

Para transportar seus enlatados, Joãozinho contratou a MSC (Mediterranean Shipping Company). Porém, ele encontrou um desafio ao tentar cotar o tamanho da carga. Ao analisar os produtos, percebeu-se que cada categoria segue um padrão de numeração com casas dos milhares. Por exemplo, os feijões estão na categoria 1000, então temos os produtos 1001, 1002 e assim por diante.

### Implementação

Implemente o algoritmo de Máxima Subsequência Consecutiva, uma implementação utilizando HashMap e outra usando ordenação.

A entrada consiste em um inteiro  $0 < n < 10^6$ , a quantidade de produtos, seguido de  $n$  produtos, representados por inteiros entre 0 e  $10^9$ . Não existe repetição.

Tome cuidado com conflitos na tabela hash, procure usar uma função hash com boa distribuição e/ou implemente um mecanismo para lidar com colisões.

### Exemplo

Entrada:

```
7
1002 13 1001 82 77 42 1003
```

Saída:

```
3
```

### Relatório

Compare as duas implementações. Caso a implementação que usa ordenação seja mais rápida, explique o motivo.