

Prof. Msc. Elias Batista Ferreira
Prof. Dr. Gustavo Teodoro Laureano
Profa. Dra. Luciana Berretta
Prof. Dr. Thierson Rosa Couto

Sumário

1	Considerações para Assembly	2
2	Achei (+)	3
3	Maior Elemento (+)	4
4	Frequência e Maior (++)	5

1 Considerações para Assembly

(i) Só considerar números inteiros e multiplicação/divisão de inteiros

(ii) Transformar a entrada do programa em um valor por linha

(iii) Usar o template baixo para os programas:

```
#-----
.data

# Variáveis aqui...

.text

.globl main
main:
    #-- Inicializacao: não mexa -----
    pushq %rbp
    movq %rsp, %rbp
    subq $128, %rsp
    movq %rax, 8(%rsp) ; movq %rbx, 16(%rsp) ; movq %rcx, 24(%rsp)
    movq %rdx, 32(%rsp) ; movq %rsi, 40(%rsp) ; movq %rdi, 48(%rsp)
    movq %r8, 56(%rsp) ; movq %r9, 64(%rsp) ; movq %r10, 72(%rsp)
    movq %r11, 80(%rsp) ; movq %r12, 88(%rsp) ; movq %r13, 96(%rsp)
    movq %r14, 104(%rsp) ; movq %r15, 112(%rsp)
    #-----

# Código aqui...

#-- Finalizacao: não mexa -----
    movq 8(%rsp), %rax ; movq 16(%rsp), %rbx ; movq 24(%rsp), %rcx
    movq 32(%rsp), %rdx ; movq 40(%rsp), %rsi ; movq 48(%rsp), %rdi
    movq 56(%rsp), %r8 ; movq 64(%rsp), %r9 ; movq 72(%rsp), %r10
    movq 80(%rsp), %r11 ; movq 88(%rsp), %r12 ; movq 96(%rsp), %r13
    movq 104(%rsp), %r14 ; movq 112(%rsp), %r15

    movl $0, %eax
    leave
    ret
#-----
```

2 Achei (+)



(+)

Faça um programa que receba um vetor V com N números inteiros e posteriormente receba M números e verifique se eles estão ou não no vetor.

Entrada

O programa terá apenas um caso de teste. Na primeira linha do caso de teste há um número inteiro N, $1 \leq N \leq 100000$, representando o tamanho do vetor V. Na linha seguinte haverá N números inteiros separados por um espaço em branco, que são os N valores do vetor V. Na terceira linha será informado um número inteiro M, $1 \leq M \leq 1000$, representando a quantidade de buscas que serão efetuadas no vetor. Logo em seguida haverá M linhas, cada uma com um número inteiro que deve ser buscado no vetor V.

Saída

Seu programa gera M linhas de saída. Cada uma com o resultado da Busca dos M números inteiros no vetor V. Quando o valor estiver no vetor V escreva “ACHEI”, quando não estiver escreva “NAO ACHEI”, com todas as letras maiúsculas e sem acentos. Ao final quebre uma linha.

Exemplo

Entrada
10
9 0 1 3 8 2 7 4 6 5
4
1
23
4
7
Saída
ACHEI
NAO ACHEI
ACHEI
ACHEI

3 Maior Elemento (+)



(+)

Faça um programa que receba vários vetores e informe para cada um deles qual o maior elemento e o índice (da primeira ocorrência) em que encontra-se tal elemento.

Entrada

O programa possui vários casos de testes. A primeira de cada caso contém um inteiro N , $1 < N \leq 10000$, representando o tamanho do vetor. A segunda linha conterá N inteiros entre 0 e 1000, representando os N elementos do vetor. A entrada termina quando $N=0$.

Saída

O programa gera N linhas de saída, com dois inteiros separados por um espaço em branco. O primeiro inteiro é o índice da primeira ocorrência do maior elemento do vetor e o segundo inteiro é o maior valor do vetor. Após a impressão de cada saída, inclusive a última, quebre uma linha.

Exemplo

Entrada
10
6 54 7 3 73 6 67 23 6 9
5
9 8 7 6 5
8
0 1 2 3 4 5 6 7
0
Saída
4 73
0 9
7 7

4 Frequência e Maior (++)



(++)

Dada uma sequência de N notas entre 0 e 10, escreva um programa que exiba o valor da última nota informada e quantas vezes ela apareceu no conjunto. O programa deve exibir ainda a maior nota informada e a posição (índice do vetor) da sua primeira ocorrência.

Entrada

Na primeira linha há um inteiro N, sendo $1 \leq N \leq 10000$ representando a quantidade de notas da sequência. Não é necessário validar o valor de N na entrada. Nas N linhas seguintes haverá um número inteiro entre 0 e 10, inclusive, em cada linha.

Saída

O programa gera 2 linhas de saída. A primeira linha exibirá a frequência da última nota informada e a segunda linha exibirá a maior nota e a posição (índice do vetor) da sua primeira ocorrência, seguindo o formato da saída apresentado a seguir. Não se esqueça de quebrar uma linha após a última impressão.

Exemplo

Entrada
11
5
6
3
4
3
8
7
4
8
6
4
Saída
Nota 4, 3 vezes
Nota 8, indice 5