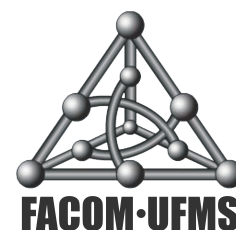


Algoritmos e Programação de Computadores I

Profa. Janaína Rolan Loureiro

Prof. Marco Aurélio Stefanos

Faculdade de Computação - UFMS



Exercícios¹ - Condicional e Repetição

1. (`tabuada.c`) Escreva um programa que imprima a tabuada dos números entre 2 e 10.

Saída: A saída consiste em escrever a tabuada (de 0 a 10) para os números 2 e 10, da seguinte forma:

```
2 x 0 = 0
2 x 1 = 2
2 x 2 = 4
2 x 3 = 6
2 x 4 = 8
2 x 5 = 10
2 x 6 = 12
2 x 7 = 14
2 x 8 = 16
2 x 9 = 18
2 x 10 = 20
3 x 0 = 0
.
.
.
10 x 10 = 100
```

2. (`somaf.c`) Escreva um programa que dado um valor n , calcule e imprima o valor da seguinte soma:

$$\frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2} + \dots + \frac{n}{1}$$

Entrada: A entrada consiste em um valor inteiro positivo n .

¹sempre que o exercício envolver números reais, utilize apenas duas casas decimais depois da vírgula

10

Saída: A saída consiste em imprimir o valor da soma conforme a fórmula.

22.22

3. (**sequencia.c**) Escreva um programa que avalia diversas sequencias de números de mesmo tamanho e verifique se cada sequência está em ordem estritamente crescente (não permite empates).

Entrada: A primeira linha contém dois inteiros n e m onde n é o número de sequências e m representa o tamanho das sequências. $0 < n, m < 10000$

```
3 5
1 2 3 4 5
2 3 4 50 60
5 2 7 9 10
```

Saída: A saída consiste em escrever para cada sequência a mensagem “ordenado” ou “baguncado” para sequências em ordem crescente ou não crescentes respectivamente.

```
ordenado
ordenado
baguncado
```

4. (**fracaominima.c**) Dado n sequências de dois números inteiros positivos a e b , representando uma fração a/b , escreva um programa utilizando a linguagem C que reduz a/b em uma fração irredutível. ($9/12$ torna-se $3/4$)

Entrada: A primeira linha contém um inteiro n natural, indicando o número de sequências a serem lidas, seguido de n sequências de dois números inteiros a e b , representando a fração a/b

```
4
9 12
12 20
20 24
36 90
```

Saída: A saída consiste em escrever, para cada sequência, a redução da fração a/b para uma fração irredutível.

```
3 4
3 5
```

5	6
2	5