

# Computação eletrônica: Revisão

**Gurvan Huiban**  
ghuiban@cin.ufpe.br

29 de abril de 2014

# Concentração

## Troca

Escreva um programa em C que armazena na memória dois valores reais informados pelo usuário e que, em seguida, troque o valor das variáveis na memória.

# Alongamento

## Máximo

Escreva um programa em C que peça ao usuário um valor  $n$ , em seguida,  $n$  valores reais. Imprima na tela o maior valor entrado.

Caso o usuário entre com um valor para  $n$  menor que 1, o programa deve pedir de novo o valor para  $n$ .

# Aquecimento

## Sequência

Escreva um programa em C que peça ao usuário um valor  $n$  garantindo que  $n \geq 1$ , um valor  $x_0$  real, e que calcule e imprima (com duas casas decimais) os  $n$  primeiros termos da sequência  $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ , onde  $x_{n+1} = \frac{10x_n}{x_n^2 + 1}$ .

# Treino

## Raízes

Escreva um programa em C para calcular o valor de  $\Delta$ , a primeira e a segunda raiz (cujos nomes das variáveis são  $d$ ,  $x_1$  e  $x_2$ , respectivamente) da equação

$$ax^2 + bx + c = 0$$

utilizando as equações seguintes:

$$\Delta = b^2 - 4ac; x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}; x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

O programa deve obrigatoriamente:

- 1 Ler do teclado o valor para as variáveis  $a$ ,  $b$  e  $c$ .
- 2 Verificar se os valores de  $a$  e  $c$  digitados pelo usuário estão no intervalo [10-1000] e se  $b$  está no intervalo [5-50]. Caso alguma das variáveis esteja fora do intervalo pré-definido, imprimir mensagem indicando qual ou quais das variáveis não estão no intervalo correto e encerrar o processamento.
- 3 Imprimir o resultado do cálculo das equações ( $d$ ,  $x_1$  e  $x_2$ ) se  $\Delta > 0$ .
- 4 Imprimir o resultado do cálculo das equações ( $d$ ,  $x_1$ ) se  $\Delta = 0$ .
- 5 Imprimir a mensagem "Equação não possui solução real!" se  $\Delta < 0$
- 6 Imprimir todos os valores com duas casas decimais.

# Descanso

## Exercício: Estrelas

Usando apenas uma vez os comandos `printf(".")`, `printf("*")` e `printf("\n")` e usando laços aninhados, faça o seguinte aparecer na tela.

```
*****  
.****  
..***  
...**  
....*  
.....
```