

## Estruturas de Dados I – 2017/2

### Aula de Laboratório 1

Prof<sup>a</sup> Patrícia Dockhorn Costa (edufes20172@gmail.com)

## Revisão Ponteiros

### Instruções:

Implemente funções em C para cada um dos problemas abaixo (todas as funções devem estar em um único arquivo aula1.c). Para cada uma das funções, implemente uma função *main* para testar sua implementação.

Envie o arquivo **aula1.c** para o email (edufes20172@gmail.com) com o assunto: "ED20172:lab1:<nomealuno>"

Problemas:

- 1) Implemente uma função que calcule a área da superfície e o volume de uma esfera de raio  $r$ . A área da superfície e o volume são dados, respectivamente, por  $4\pi r^2$  e  $4\pi r^3 / 3$ . Essa função deve obedecer ao seguinte protótipo: `void calc_esfera (float r, float* area, float* volume);`
- 2) Implemente uma função que receba como parâmetro um vetor de números reais (*vet*) de tamanho  $n$  e retorne quantos números negativos estão armazenados nesse vetor. Essa função deve obedecer ao protótipo: `int negativos (int n, float* vet);`
- 3) Implemente uma função que receba como parâmetro um vetor de números inteiros (*vet*) de tamanho  $n$  e inverta a ordem dos elementos armazenados nesse vetor. Essa função deve obedecer ao protótipo: `void inverte (int n, int* vet);`

Questão desafio:

- 4) Implemente uma função que receba um vetor de inteiros (*vet*) de tamanho  $n$ . Essa função deve alocar dinamicamente um outro vetor também de tamanho  $n$  que contenha os endereços dos valores do vetor de inteiros de forma ordenada crescente, ficando a primeira posição do vetor de ponteiros o endereço do menor valor até a última posição, que conterà o endereço do maior valor. Essa função deve obedecer ao protótipo: `int** inverte2 (int n, int* vet);`

**BOA AULA!**