

# Linguagem C (exercícios)

André Tavares da Silva

[andre.silva@udesc.br](mailto:andre.silva@udesc.br)

# Exercícios

- Escreva um método que receba um vetor de inteiros e retorne o maior elemento, o menor elemento e a média dos valores contidos no vetor.
- Escreva uma função que receba um vetor V com 10 inteiros armazenados. Esta função deve retornar um outro vetor contendo os índices do vetor ordenados de acordo com os valores contidos no vetor (ordem crescente).
- Refaça a função anterior utilizando ponteiros em vez de índices.

# Exercícios

- Uma equação de recorrência típica é mostrada abaixo. Faça uma função que resolva esta equação.

$$T(n) = 2T(n/2) + n;$$

$$T(1) = 1;$$

- Crie uma função recursiva para encontrar a soma de todos os elementos de um vetor.

# Exercícios

- Implemente um algoritmo recursivo para mostrar todos os números pares de 0 até n.
- Implemente um algoritmo recursivo para mostrar todos os números pares de n até 0.
- Para converter um número decimal para sua forma binária, dividimos o número decimal sucessivamente por 2, onde o resto da i-ésima divisão vai ser o dígito i do número binário (da direita para a esquerda). Escreva uma função em C que recebe um número decimal e exiba a sua representação binária corretamente.

# Exercícios

- Crie uma função recursiva para calcular o somatório dos n primeiros números inteiros.
- Faça uma função recursiva para calcular a série  $1/1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/n$ .
- Desenvolva uma função recursiva para, dado um número n, gerar todas as possíveis combinações com as n primeiras letras do alfabeto. Ex.: n = 3. Resposta: ABC, ACB, BAC, BCA, CAB, CBA.