

Linguagem C

(exercício de funções)

André Tavares da Silva

andre.silva@udesc.br

- Escreva um programa que calcule as seguintes áreas: círculo, retângulo, quadrado e trapézio. Faça um menu perguntando ao usuário qual figura geométrica ele deseja calcular a área.
- Altere o programa anterior separando cada um dos cálculos de área em diferentes funções. Essas funções não recebem nenhum valor como parâmetro e também não retornam valores (exemplo de protótipo: `void AreaCirculo()`). Faça o programa anterior usando as funções criadas.

- Escreva um programa para ler a idade de uma pessoa e exibir quantos dias de vida ela possui. Considere sempre anos completos, e que um ano possui 365 dias. Ex: uma pessoa com 19 anos possui 6935 dias de vida.
- Faça uma função que receba como entrada o número de anos e retorne o número de dias de vida. Altere o programa anterior usando esta função.

- Faça uma função que recebe o dia e o mês de uma data e retorne quantos dias se passaram desde o início do ano. Esqueça a questão dos anos bissextos e considere sempre que um mês possui 30 dias. Faça um programa para testar a função.
- Corrija a função anterior para considerar os números corretos de dias de cada mês, incluindo fevereiro (considerar anos bissextos).

Exercícios

- Escreva um programa em linguagem C que solicite dois valores (n , k) ao usuário e calcule:
 - a) O número de permutações P_n
 - b) O número de arranjos $A_{n,k}$
 - c) O número de combinações $C_{n,k}$

Onde:

$$P_n = n!$$

$$A_{n,k} = n! / (n - k) !$$

$$C_{n,k} = n! / (k! * (n - k) !)$$