

ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS AVANÇADO

LISTA 03

Em duplas ou individualmente, implemente cada um dos programas abaixo usando Linguagem C.

O trabalho deve ser apresentado no final da aula.

Todas as questões devem ser compiladas no Dev C++ e devem estar funcionando corretamente de acordo com o enunciado.

Data de entrega: 27/08/2024.

1. Implemente uma função recursiva para computar o valor de 2^n . O programa deve solicitar o valor de n , uma sequência indeterminada de vezes, mostrando o valor da potência a cada execução. O programa termina quando a potência informada for negativa.
2. Escreva um programa com uma função recursiva para calcular o valor de uma base x elevada a um expoente y (positivo), sem usar operador de exponenciação.
3. Altere o programa anterior para resolver problemas com expoente negativo.
4. O que faz a função abaixo?

```
int f(int a, int b) {  
    if (b == 0)  
        return a;  
    else  
        return f(b, a%b);  
}
```

Prove que funciona para um caso real.

Observação: Se for verificada cópia de exercícios por outro grupo, os exercícios de todos os grupos envolvidos serão desconsiderados.