



Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática - INF

Algoritmos e Estruturas de Dados 1 - 2023/1
Professora Sofia Costa Paiva

Exercícios de revisão

1. Escreva uma função recursiva que receba por parâmetro dois valores inteiros x e y e calcule e retorne o resultado de x^y para o programa principal.
2. A multiplicação de dois números pode ser feita através de somas sucessivas (por exemplo, $2*3 = 2+2+2$). Crie uma função recursiva que calcule a multiplicação por somas sucessivas de dois inteiros.
3. Faça uma função recursiva que calcule o valor da série S descrita a seguir para um valor n maior do que zero a ser fornecido como parâmetro:

$$S = 2 + \frac{5}{2} + \frac{10}{3} + \dots + \frac{1+n^2}{n}$$

4. Dada a função abaixo:

```
int x(int n) {  
    if ( (n >= 0) && (n <= 2) )  
        return n;  
    else  
        return x(n-1)+x(n-2)+x(n-3);  
}
```

- a) quantas chamadas serão executadas para avaliar $x(6)$?
- b) indique a sequência temporal destas chamadas.