

Exercícios - RECURSÃO

1)

(a) Escreva uma função não-recursive com a seguinte interface:

```
int pot(int x, int n)
```

que receba dois números inteiros x e n e calcule e devolva x^n .

(b) Escreva uma função recursiva com a seguinte interface:

```
int potR(int x, int n)
```

que receba dois números inteiros x e n e calcule e devolva x^n .

(c) Escreva um programa que receba dois números inteiros x e n , com $n \geq 0$, e devolva x^n . Use as funções em (a) e (b) para mostrar os dois resultados.

2)

a) Escreva uma função recursiva que dado um número inteiro $N \geq 0$, calcule e retorne a quantidade de dígitos de N.

int contadig(int N)

b) Escreva um programa que leia um número inteiro maior ou igual a zero (0), calcule e imprima a quantidade de dígitos do número, utilizando a função do item a).

EXERCÍCIO EXTRA (FAZER APÓS O EX 2 ACIMA):

Crie um programa para ler um número inteiro N ($N \geq 1$), calcular e imprimir a soma $1+2+3+4+\dots+N$. Faça uma função recursiva para realizar tal soma, tendo a função o seguinte protótipo

int soma (int N)

3)

a) Escreva uma função recursiva que dado um número inteiro $N \geq 1$, imprima a sequência crescente abaixo:

1 2 3 4 5 6 7 ... N.

Use o protótipo da função a seguir:

void impressao (int N)

b) Escreva um programa que leia um número inteiro maior ou igual a um (1), imprima a sequência crescente (1 2 3 4 5 6 7 ... N) utilizando a função do item a).