

## SIMULADO PARA AVALIAÇÃO 03

Disciplina: **PROGRAMAÇÃO 1**

Professor: **Rafael Vargas Mesquita**

### Recursão

1. Faça uma função recursiva para realizar o cálculo da seguinte fórmula:

$$\sum_{i=1}^n (i * i)$$

Exemplo:  $\sum_{i=1}^3 (i * i) = (1 * 1) + (2 * 2) + (3 * 3) = 14$

Item	Peso	Nota
1	2,5	
2	2,5	
3	2,5	
4	2,5	
<b>Total</b>	<b>10,0</b>	

### Ponteiros

2. Assuma as seguintes declarações:

```
int a, b;
```

```
int *P1, *P2, **P3;
```

Diga quais das sentenças são verdadeiras e quais são falsas (justifique as falsas):

a) (**F**)  $P1 = P3$ ; c) (**F**)  $P3 = \&a$ ; e) (**V**)  $*P3 = P2$ ;

b) (**V**)  $a = *(++P1)$ ; d) (**V**)  $b = **P3 + *P1 + a$ ;

a) **ponteiro não pode receber o endereço de outro ponteiro**  
c) **&& não é valido**

3. Teste de Mesa. Preencha a tabela levando em consideração o código a seguir:

```
1  int vi[3]={10,20,30}, *pi, **ppi;
2  pi = vi;
3  ppi = &pi;
4  vi[0] = *(pi++);
5  vi[1] = *(pi+1) + *(pi-1);
6  vi[2] = vi[0] + *pi;
```

Variável	End.	Valor					
		Linha 1	Linha 2	Linha 3	Linha 4	Linha 5	Linha 6
vi[0]	200	10	10	10	10	10	10
vi[1]	204	20	20	20	20	40	40
vi[2]	208	30	30	30	30	30	50
pi	220	-	200	200	204	204	204
ppi	221	-	-	220	220	220	220

4. Elabore um algoritmo para determinar se um número é divisível por 2 e por 5.

Faça uma função **dividir\_2\_5** que não retorna nada, mas recebe como parâmetro passado por valor um número, e como parâmetros passados por referência duas variáveis do tipo char, denominadas div2 e div5.

Exemplo:

num	div2	div5
10	'S'	'S'
4	'S'	'N'

Na função **main** solicite ao usuário que informe um número, chame a função, e depois mostre os valores das variáveis `div2` e `div5` determinados pela função.