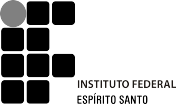
|  |  |
| --- | --- |
| **SIMULADO PARA AVALIAÇÃO 03** | |
| Disciplina: **PROGRAMAÇÃO 1** | Professor: **Rafael Vargas Mesquita** |

# Recursão



**INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CAMPUS CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM**

**Curso Técnico em Informática**

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



𝒏

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Item** |  | **Peso** |  | **Nota** |
| 1 | 2,5 | |  | |
| 2 | 2,5 | |  | |
| 3 | 2,5 | |  | |
| 4 | 2,5 | |  | |
| **Total** | **10,0** | |  | |

∑(𝒊 ∗ 𝒊)

𝒊=𝟏

**Exemplo:** ∑𝟑 (𝒊 ∗ 𝒊) = (𝟏 ∗ 𝟏) + (𝟐 ∗ 𝟐) + (𝟑 ∗ 𝟑) = 𝟏𝟒

𝒊=𝟏

# Ponteiros

1. 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;

b) ( **V** ) a = \*(++P1);

a) **ponteiro não pode receber o endereço de outro ponteiro**

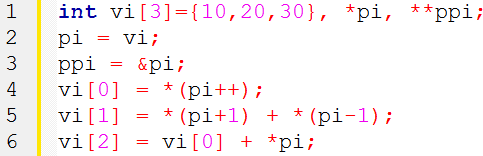
c) ( **F** ) P3 = &&a;

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

c) **&& não é valido**

e) ( **V** ) \*P3 = P2;

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



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Valor** | | | | | |
| **Variável** | **End.** | **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** |

1. 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.