
Lista de Exercícios II – Introdução à Programação 2015/1

Algumas questões foram adaptadas do livro Fundamentos de Programação de Computadores 3ª Edição (Ana Fernanda Gomes Ascencio e Edilene Aparecida Veneruchi de Campos).

Correção de exercícios em sala de aula, no esclarecimento de dúvidas e na exposição das respostas dos colegas voluntários.

Salvem os exercícios com vocês email, nuvem, etc. Os arquivos salvos no computador durante as aulas podem ser removidos sem teu consentimento.

ESTRUTURAS CONDICIONAIS

1. Desenvolva um algoritmo que receba dois números e mostre o maior.
2. Desenvolva um algoritmo que receba quatro notas de um aluno, calcule e mostre a média aritmética das notas e a mensagem de aprovado ou reprovado, considerando para aprovação média mínima igual a 8.
3. Uma empresa decide dar um aumento de 30% aos funcionários com salário inferiores a R\$850,00. Faça um algoritmo que receba o salário do funcionário e mostre o valor do salário reajustado ou uma mensagem, caso ele não tenha direito ao aumento.
4. Faça um algoritmo que receba a altura e o sexo de uma pessoa e calcule e mostre seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas (onde h é a altura)

Homens: $(72.7 * h) - 58$

Mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$

5. Faça um algoritmo para resolver equações do segundo grau
6. Faça um algoritmo que receba o salário base, calcule e mostre:

- O imposto, conforme tabela a seguir:

Salário Base	% Sobre o Salário Base
< R\$200,00	Isento
Entre R\$200,00 (inclusive) e R\$450,00 (inclusive)	3%
Entre R\$450,00 e R\$700,00	8%

$\geq R\$ 700,00$	12%
-------------------	-----

- O salário líquido, ou seja, o salário base menos o imposto
- A categoria, conforme tabela a seguir:

Salário Líquido	Classificação
Até R\$350,00	A
Entre R\$350,00 e R\$600,00	B
De R\$600,00 para cima	C

7. Faça um algoritmo que receba um número inteiro e verifique se é par ou ímpar.
8. Faça um algoritmo que receba três números e mostre-os em ordem crescente. Suponha que o usuário digitará três números diferentes.
9. Faça um algoritmo que mostre o menu de opções a seguir, receba a opção do usuário e os dados necessários para executar cada operação.

Menu de Opções

1. Somar dois números
2. Raiz quadrada de um número

Digite a opção desejada:

10. (FCC - 2013 - TRT - 9ª REGIÃO (PR)) - Técnico Judiciário - Tecnologia da Informação)

Análise o algoritmo em pseudo código abaixo:

```
início
real: n1, n2;

imprima("Digite a primeira nota: ");
leia(n1);
imprima("Digite a segunda nota: ");
leia(n2);
se 
então
    media ← (n1+n2)/2;
    imprima ("A media das notas é ", media);
senão
    imprima("Alguma nota fornecida é inválida.");
fim se;

fim.
```

Considerando que uma nota válida deve possuir valores entre 0 e 10 (inclusive), a lacuna que corresponde à condição do comando SE é corretamente preenchida por

(A) $n1 \geq 0$ OU $n1 \leq 10$ OU $n2 \geq 0$ OU $n2 \leq 10$
(B) $(n1 \geq 0 \text{ E } n1 \leq 10)$ OU $(n2 \geq 0 \text{ E } n2 \leq 10)$
(C) $(n1 \geq 0 \text{ OU } n1 \leq 10)$ E $(n2 \geq 0 \text{ OU } n2 \leq 10)$
(D) $n1 \geq 0 \text{ E } n1 \leq 10$ E $n2 \geq 0 \text{ E } n2 \leq 10$
(E) $n1 > 0 \text{ E } n1 < 10$ E $n2 > 0 \text{ E } n2 < 10$

11. (FCC - 2012 - TST - Técnico Judiciário - Programação)

```
se (B1) então
{
    Comando1
    Comando2
}
senão
{
    se (B2) então
    {
        Comando3
    }
    senão
    {
        Comando4
    }
}
```

Comando5;

Analisando este trecho, é correto afirmar que

- (A) se B1 for falso, o Comando3 e o Comando4 serão executados.
(B) se B2 for verdadeiro, somente o Comando3 será executado.
(C) o Comando5 poderá ser o único comando a ser executado.
(D) o Comando4 sempre será executado, uma vez que o comando B2 é sempre falso.
(E) o Comando5 sempre será executado.

12. Desenvolva um algoritmo que receba o código correspondente ao cargo de um funcionário e seu salário atual e mostre o cargo, o valor do aumento e seu novo salário. Os cargos estão na tabela a seguir:

CÓDIGO	CARGO	PERCENTUAL
1	ESCRITURÁRIO	50%
2	SERETÁRIO	35%
3	CAIXA	20%
4	GERENTE	10%
5	DIRETOR	NÃO TEM AUMENTO