

Unidade I

Fundamentos da Lógica de Programação

1 – Marque o item que melhor define o conceito de Lógica de Programação.

- a) () Modo de raciocinar coerente que expressa uma relação de causa e consequência.
- b) (X) Maneira pela qual instruções, assertivas e pressupostos são organizados num algoritmo para viabilizar a implantação de um programa.
- c) () É uma linguagem de programação de alto nível.
- d) () Nenhuma das alternativas anteriores.

2 – Relacione as colunas:

- | | |
|-----------------------------|---|
| (A) Fluxograma | (B) O conjunto de passos para a solução do problema é escrito em linguagem natural, por exemplo a língua portuguesa, sem o uso de regras formais. |
| (B) Descrição Narrativa | (C) A representação dos passos lógicos da solução de um problema é feita em linguagem natural, seguindo regras formais, de maneira semelhante a uma linguagem de programação. |
| (C) Pseudocódigo (Portugol) | (A) Permite representar os passos lógicos da solução de um problema utilizando figuras geométricas. |
| (D) Algoritmo | (D) É uma sequência de passos organizados de maneira lógica visando atingir um objetivo específico. |

3 – Julgue os itens abaixo e indique o tipo da variável utilizado em cada item (I – Int, F – Float, S – String, B – Bool ou E – para o uso incorreto de variáveis).

- | | | |
|------------------------|------------------------|--------------------------|
| (S) nome = "Ana Maria" | (S) estadoCivil = "C" | (E) nota2 = 7,5 |
| (I) idade = 27 | (E) 1ºnome = "Fabiana" | (E) imposto = 1.269,89 |
| (F) salario = 2870.85 | (B) estuda = True | (S) calculo = "2 +2 = 5" |
| (S) casado = "Sim" | (F) nota1 = 7.5 | |

4 – Complete o quadro abaixo inserindo o no da operação correspondente ao operador matemático:

Operador Matemático	Operação
+	SOMA
-	SUBTRAÇÃO
*	MULTIPLICAÇÃO
/	DIVISÃO
//	DIVISÃO SEM RESTO
%	RESTO
**	EXPONENCIAÇÃO

5 – Escreva um algoritmo para calcular a média semestral de um aluno. Sabe-se que o aluno recebe 2 notas no semestre.

6 – Faça um algoritmo para calcular o valor que cada pessoa receberá num bolão da Mega-sena. Sabe-se que todos receberão o mesmo valor.

5 – Algoritmo: “calculadora de média semestral”

Variáveis:

nota1, nota2, media_semestral: REAL

Início

escreval(“Olá! Digite a primeira nota:”)

leia(nota1)

escreval(“Ok, agora digite segunda nota:”)

leia(nota2)

$media_semestral = (nota1 + nota2) / 2$

escreval(“A sua média semestral é:”, media_semestral)

FimAlgoritmo

6 - Algoritmo: “calculadora bolão”

Variáveis:

qtd_de_ganhadores: INTEIRO

valor_acumulado, valor_individual: REAL

Início

escreval(“Olá! Digite a quantidade de vencedores da Mega Sena:”)

leia(qtd_de_ganhadores)

escreval(“Ok, agora digite o valor do prêmio acumulado:”)

leia(valor_acumulado)

$valor_individual = valor_acumulado / qtd_de_ganhadores$

escreval(“O valor que cada um ganhador deverá receber é de R\$”,
valor_individual)

FimAlgoritmo