

8,25

Nome: Tiago Beling

Questões:

1. (1,0) Marque V (verdadeiro) ou F (falso) para as afirmações abaixo:

- a. (F) Um algoritmo é formalmente uma sequência infinita de passos que levam a execução de uma tarefa.
- b. (V) Podemos pensar em algoritmo como uma receita, uma sequência de instruções que tem como objetivo atingir uma meta específica.
- c. (V) Os passos de um algoritmo não podem ser redundantes nem subjetivos na sua definição, devem ser claros e precisos.
- d. (V) Como exemplos de algoritmos podemos citar as operações aritméticas básicas (adição, multiplicação, divisão e subtração) de números reais.
- e. (V) Outros exemplos seriam os manuais de aparelhos eletrônicos, como um aparelho de DVD, que explicam passo-a-passo como, por exemplo, gravar um evento.

2. (1,0) Tendo as variáveis SALARIO, IR e SALLIQ, e considerando os valores da tabela abaixo. Informe se as expressões são verdadeiras ou falsas.

SALARIO	IR	SALLIQ	EXPRESSAO	V ou F
100,00	0,00	100,00	$SALLIQ \geq 100,00 = 100,00$	V
200,00	10,00	190,00	$SALLIQ < 190,00$	F
300,00	15,00	285,00	$SALLIQ = SALARIO - IR$	V

100 = 100

3. (1,0) Assinale apenas os nomes de variáveis (identificadores) inválidos.

- a. (X) 3ab
- b. () ab3
- c. () a3b
- d. (X) FIM
- e. () sim
- f. (X) \meu
- g. () A
- h. (X) n u m
- i. () A123
- j. (X) papel-branco
- k. (X) a*
- l. (X) c++
- m. (X) *nova variavel

4. (1,0) Escreva um programa que converta uma temperatura fornecida em graus Fahrenheit para o seu equivalente em graus Celsius, imprimindo o valor na tela. Sabendo que

$$C = \frac{5}{9}(F - 32).$$

F → C

5. (1,5) Um grupo de amigos pretende alugar um carro por um único dia. Consultadas duas agências, a primeira cobra R\$62,00 pela diária e R\$1,40 por quilômetro rodado. A segunda cobra diária de R\$80,00 e mais R\$1,20 por quilômetro rodado. Escreva um programa que leia a quantidade de quilômetros a serem rodados e calcule e imprima na tela o preço a ser pago em cada uma das agências.
6. (1,5) Escreva um programa que leia do teclado dois valores quaisquer, guarde-os em duas variáveis 'a' e 'b' e, a seguir, troque os valores associados a estas duas variáveis. O valor original armazenado em 'b' deve passar para 'a' e o valor original de 'a' deve passar para b. Obs.: note que a sequência de comandos a=b; b=a; não vai funcionar! Por quê?
7. (1,5) Analise os algoritmos abaixo e determine qual o objetivo de cada um deles (suas tarefas).

<pre>algoritmo 01 var a, b : inteiro inicio leia(a) b <- (a-1)+(a-2)+(a-3) escreva(a+b) fimalgoritmo</pre>	<pre>algoritmo 02 var x, y : inteiro inicio leia(x) leia(y) escreva(x*y) fimalgoritmo</pre>
---	---

8. (1,5) Analise o algoritmo abaixo e identifique o seu erro.

→ Algoritmo "nome"
var
 x, y, resultado : inteiro real
inicio
 leia(x)
 leia(y)
 resultado <- x/y
 escreva(resultado)
fimalgoritmo

PENSE!

Giago Belling

(20) algoritmo

4) algoritmo "temperatura"

var

fahren, celsius, total : real

inicio

escreva("forneça em fahrenheit: ")

leia(fahren)

celsius \leftarrow (fahren * 9) / 5

total \leftarrow celsius - 32

escreva("O valor em celsius é: ", total)

fimalgoritmo

5) Agência 1 = R\$ 62 p/dia + R\$ 1,40 p/quilômetro
Agência 2 = R\$ 80 p/dia + R\$ 1,20 p/quilômetro

algoritmo "agencias"

var

quant-quilometros, ag1, ag2 : real

inicio

escreva("Digite a quant. de KM's a ser rodada")

leia(quant-quilometros)

ag1 \leftarrow (quant-quilometros * 1.40) + 62

ag2 \leftarrow (quant-quilometros * 1.20) + 80

escreva("Agencia 01 = R\$", ag1)

escreva("Agencia 02 = R\$", ag2)

fimalgoritmo

6) algoritmo "valores"

var

a, b, a-recebe-b, b-recebe-a : real

inicio

escreva("Digite valor de A: ")

leia(a)

escreva("Digite valor de B: ")

leia(b)

a-recebe-b \leftarrow b

b-recebe-a \leftarrow a

escreva("O valor de A é:", a-recebe-b)

escreva("O valor de B é:", b-recebe-a)

final algoritmo

Resposta: Porque atribuindo valores pelo método \leftarrow (recebe) estaria redeclarando a variável, descartando o valor original armazenado.

7) Algoritmo 01 = Recebe um valor A, soma com seus 3 antecessores respectivamente, passando valor da soma dos antecessores para B. No fim exibe o valor de A somado ao resultado da operação de seus antecessores.

Algoritmo 02 = Recebe um valor de X e Y. No fim exibe a porcentagem de X. Ex.: X = 100 e Y = 10, ou seja: 100 % 10

% RESTO DA DIVISÃO