

### Questão 1/10 - Lógica de Programação e Algoritmos

Na AULA 1, aprendemos um pouco sobre a história da linguagem Python. Acerca da linguagem Python, assinale a alternativa que contém corretamente a linguagem de programação que inspirou a criação do Python (I), e a origem do nome da linguagem (II), respectivamente.

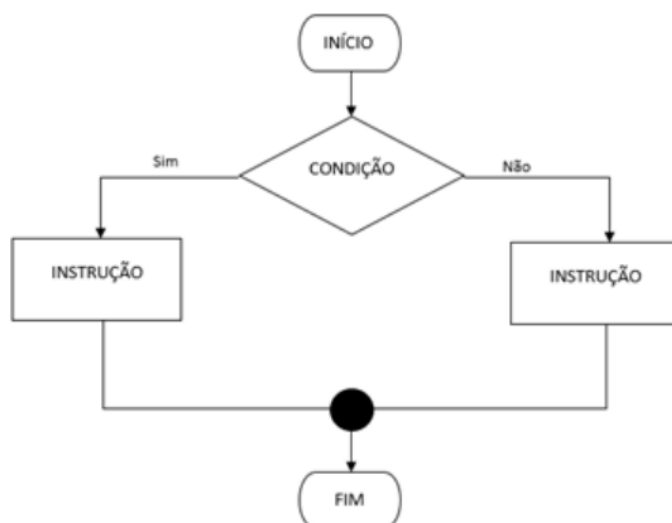
**Nota: 10,0**

- ☐ A I - Linguagem Java  
II - Cobra Píton (Python).
- ☐ B I - Linguagem C  
II - Cobra Píton (Python).
- ☐ C I - Linguagem ABC  
II - Cobra Píton (Python).
- ☐ D I - Linguagem C  
II - Programa de TV britânico Monty Python.
- ☒ E I - Linguagem ABC  
II - Programa de TV britânico Monty Python.  
**Você acertou!**  
AULA 1 - TEMA 5

### Questão 2/10 - Lógica de Programação e Algoritmos

Na AULA 3 aprendemos sobre estruturas de decisão. Uma delas é a estrutura de seleção composta, que prevê dois conjuntos de instruções após a avaliação da condição. Um conjunto irá executar caso a resposta da condição resulte em verdadeiro e outro caso a condição resulte em falso.

A figura abaixo mostra o fluxograma de uma estrutura de seleção composta.



Fonte: Adaptado de Guedes (2014).

Observe as afirmativas sobre seleção composta:

I. Com base no resultado da condição (VERDADEIRO ou FALSO), o fluxo do algoritmo segue para um dos blocos de instruções.

II. A linguagem Python testa a condição com o comando if (<condição>): caso o resultado do teste seja verdadeiro executa o bloco de instruções à esquerda na imagem.

III. A linguagem Python testa a condição com o comando if (<condição>): e caso o resultado seja falso executa o bloco de instruções à direita na imagem é executado.

IV. Na linguagem Python o comando if (<condição>): testa a condição e só executará o bloco de instruções à esquerda. Caso o resultado seja falso o algoritmo finaliza a sua execução.

V. O teste realizado com o comando if (<condição>): só é possível ser feito com operadores aritméticos.

Acerca das afirmativas apresentadas, assinale somente as CORRETAS:

Questão 3/10

- |                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| <input checked="" type="radio"/> | A | I, II e III, apenas.<br><b>Você acertou!</b> |
| <input type="radio"/>            | B | I, II, III e V, apenas.                      |
| <input type="radio"/>            | C | I, II, IV e V, apenas.                       |
| <input type="radio"/>            | D | I, III e IV e V, apenas.                     |
| <input type="radio"/>            | E | I, II, III, IV e V.                          |

### Questão 3/10 - Lógica de Programação e Algoritmos

Na AULA 3 você aprendeu a trabalhar condicionais. Observe o código abaixo em Python contendo condicionais simples.

```
1  x = 2
2  y = 5
3  z = 0
4  valor = int(input('Digite 1, 2 ou 3: '))
5  if (valor == 1):
6      resultado = x * valor
7      valor = 2
8
9  if (valor == 2):
10     resultado += y
11     valor = 3
12
13 if (valor == 3):
14     resultado += z
15
16 print(resultado)
```

Assinale a alternativa que contém CORRETAMENTE o valor da variável *resultado* ao final da execução do programa para os dados 1, 2 e 3, da variável *valor*.

Nota: 0,0

- ☒ A 7, 12 e 12
- ☐ B 7, 12 e 0
- ☐ C 2, 5 e 0
- ☐ D 12, 12 e 12
- ☐ E 7, 7 e 7

### Questão 4/10 - Lógica de Programação e Algoritmos

Na AULA 2 aprendemos sobre os tipos primitivos de dados. Estes tipos existem em toda e qualquer linguagem de programação. Observe o seguinte cenário:

*Adilson está desenvolvendo um programa computacional para realizar cadastros de funcionários de uma empresa. Para este cadastro, ele necessita armazenar os seguintes dados:*

*I - nome do funcionário*

*II - ano de nascimento do funcionário*

*III - salário do funcionário*

*IV - sexo do funcionário (0 para masculino e 1 para feminino)*

Acerca do problema apresentado, assinale a alternativa que melhor apresenta o tipo primitivo de cada uma das variáveis do programa de Adilson.

Nota: 10,0

- ☐ A I - string  
II - inteiro  
III - inteiro  
IV - string
- ☐ B I - ponto flutuante  
II - booleano  
III - string  
IV - inteiro
- ☐ C I - string  
II - booleano  
III - ponto flutuante  
IV - inteiro
- ☒ D I - string  
II - inteiro  
III - ponto flutuante  
IV - booleano  
**Você acertou!**
- ☐ E I - string  
II - ponto flutuante  
III - inteiro  
IV - booleano

### Questão 5/10 - Lógica de Programação e Algoritmos

Aprendemos na AULA 2 que variáveis atender por um nome. Este nome é definido pelo desenvolvedor e deve respeitar algumas regras impostas pela linguagem Python. Acerca de nomes de variáveis, assinale a alternativa que só contém nomes de variáveis VÁLIDOS em linguagem Python 3.0 ou superior.

Nota: 10,0

- ☐ A valor1  
1valor  
área  
1valor não é permitido. Não podemos iniciar com número
- ☐ B \_valor1\_  
&peessoa  
área  
&peessoa não é permitido. Caractere especial não permitido.
- ☒ C nome12345  
área  
\_y\_

☐

D

nome12345  
area  
\_y#  
\_y# não permitido devido ao caractere especial

☐

E

\_lvalor\_  
pessoa  
123  
123 não permitido pois só contém números.

### Questão 6/10 - Lógica de Programação e Algoritmos

Na AULA 3 você aprendeu que podemos criar expressões lógicas e booleanas, e empregando operadores lógico como o de negação, conjunção e disjunção. Suponha que você tem 3 variáveis A, B e C. Crie uma expressão booleana que será utilizada em um teste condicional. A expressão deverá fazer as seguintes validações:

- verificar se a soma de A com B é maior do que C.
- verificar se B menos C é maior ou igual a zero.
- só retorne verdadeiro se ambas condições forem satisfeitas.

Assinale a alternativa que contém CORRETAMENTE a expressão solicitada.

Nota: 10,0

☐

A

$A + B > C \text{ or } C - B \geq 0$

☐

B

$C > A + B \text{ and } B - C > 0$

☐

C

$C \geq A + B \text{ and } B - C \geq 0$

☒

D

$A + B > C \text{ and } B - C \geq 0$   
**Você acertou!**  
- verificar se a soma de A com B é maior do que C. ->  $A + B > C$   
- verificar se B menos C é maior ou igual a zero. ->  $B - C \geq 0$   
- só retorne verdadeiro se ambas condições forem satisfeitas. -> **operador and**

☐

E

$A + B > C \text{ or } B - C \geq 0$

### Questão 7/10 - Lógica de Programação e Algoritmos

Aprendemos na AULA 2 que a maneira como escrevemos expressões matemáticas tem impacto direto no resultado final que irá aparecer na saída do programa. Observe a expressão a seguir:

$$12+3+1+4212+3+1+42$$

Assinale a alternativa que contém o print CORRETO para a expressão apresentada.

Nota: 10,0

- ☐ A `print(1 + 1 + 4 / 2 + 3 + 2)`
- ☐ B `print((1 + 1 + 4) / (2 + 3 + 2))`
- ☒ C `print(1 / (2 + 3) + (1 + 4) / 2)`
- ☐ D `print(1 / 2 + 3 + 1 + 4 / 2)`
- ☐ E `print((1 / 2 + 3) + (1 + 4 / 2))`

**Você acertou!**

O resultado deve dar 2.7

### Questão 8/10 - Lógica de Programação e Algoritmos

Na AULA 1, apresentemos três tipos distintos de representações de algoritmos que fogem de uma linguagem de programação: descrição narrativa, pseudocódigo e fluxograma.

Acerca destas representações, observe as afirmativas a seguir:

I - Uma descrição narrativa não é empregada em algoritmos computacionais, uma vez que não apresenta um formalismo e é bastante aberta a ambiguidades.

II - Um pseudocódigo apresenta regras bem definidas, e portanto é muito adotada em representações gráficas empregando uma simbologia própria padrão ISO.

III - Um fluxograma é idêntico a uma linguagem de programação, e portanto é considerado uma linguagem de programação genérica.

Acerca das afirmativas apresentadas, assinale as alternativas CORRETAS:

Nota: 0,0

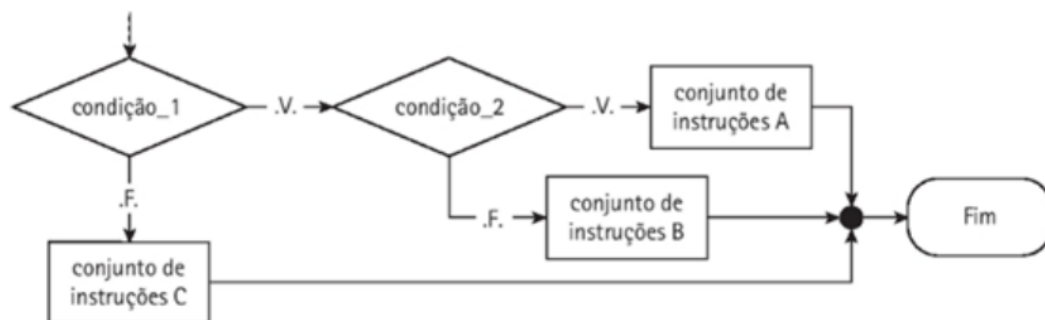
- ☒ A I, apenas.  
As afirmativas II e III estão com os conceitos trocados uma com a outra.
- ☐ B II, apenas.
- ☐ C III, apenas.
- ☐ D I e III, apenas.

☐ E I, II e III.

### Questão 9/10 - Lógica de Programação e Algoritmos

Na AULA 3 estudamos condicionais aninhadas. Uma estrutura de seleção aninhada é formada pela combinação de estruturas de seleção simples e/ou compostas, uma dentro da outra, não havendo limite para o número de combinações, podendo, em alguns casos, gerar um código bastante complexo.

A figura abaixo mostra o fluxograma de uma estrutura de seleção aninhada.



Fonte: Puga e Riseti (2016).

Observe as afirmativas:

- I. Caso o resultado do teste da **condição1** seja falso, a **condição2** não será executada e o conjunto de Instruções C entrará em ação.
- II. Caso o resultado do teste da **condição1** seja falso, a **condição2** será executada e o conjunto de Instruções C não entrará em ação.
- III. A **condição2** por sua vez faz seu teste, e se seu resultado for verdadeiro, executará o conjunto de Instruções A, e se o resultado for falso executará o conjunto de Instruções B.
- IV. A **condição2** por sua vez faz seu teste, e se seu resultado for verdadeiro, executará o conjunto de Instruções A, e se o resultado for falso encerrará a execução do algoritmo.
- V. Se a **condição1** obter verdadeiro como resultado, o algoritmo executa o teste da **condição2**.

Acerca das afirmativas apresentadas, assinale somente as CORRETAS:

Nota: 10,0

- ☐ A I, II e IV, apenas.
- ☒ B I, III e V, apenas.  
**Você acertou!**
- ☐ C II, III e V, apenas.
- ☐ D I, II e V, apenas.
- ☐ E I, III e IV, apenas.

## Questão 10/10 - Lógica de Programação e Algoritmos

Na AULA 2 conhecemos um pouco sobre a variável do tipo cadeia de caracteres (string). Sobre este tipo de variável, observe as afirmações a seguir:

I - Uma string é capaz de armazenar um conjunto de símbolos. Símbolos estes que são codificados e armazenados na memória.

II - Uma string é capaz de armazenar caracteres especiais, incluindo acentuação e pontuação. Strings só não são capazes de armazenar tabulações de texto, como espaços e quebra de linha.

III - Uma string trabalha com o conceito de índice para acessarmos cada caractere individualmente. Índices são representados por valores inteiros.

IV - Uma string inicia a contagem de seus índices a partir do valor numérico um.

Acerca de strings, assinale a alternativa que contém somente as afirmações CORRETAS.

Nota: 0,0

- |                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| <input type="radio"/>            | A | I e II, somente.  |
| <input checked="" type="radio"/> | B | I e III, somente.<br>II - Strings armazenam inclusive tabulações. Elas são inclusive codificadas segundo a tabela ASCII<br>IV - Uma string inicia a contagem de seus índices a partir do valor numérico ZERO. |
| <input type="radio"/>            | C | II e IV, somente  |
| <input type="radio"/>            | D | I, II e III, somente.   |
| <input type="radio"/>            | E | I, III e IV, somente.   |



