

1 a 8 Temos 4,38 pontos

Questão 1: Um tipo de variável em Python é chamado de booleana em referência à George Boole, criador da álgebra booleana. Quais são os valores permitidos em uma variável tipo booleana?

- A) V e F.
- B) 0 e 1.
- C) Números inteiros.
- D) Números complexos.
- E) True e False.

Questão 2: A função `sum([8, 2, 10, 50])` em Python retorna:

- A) 8, 2, 10, 50
- B) 70
- C) 50, 10, 2.8
- D) 8
- E) 2,10

Questão 3: Toda variável, em programação, possui um nome, o qual o programador usa para referenciá-la no decorrer do programa. Qual desses nomes de variáveis não é um nome válido para variáveis em Python?

- A) a123
- B) valor_total
- C) Google
- D) _included
- E) global

Questão 4: Qual é o resultado da operação `328 // 149` em Python?

- A) 2
- B) 1
- C) 28
- D) 149
- E) 328

Questão 5: Qual é o nome dado ao software que combina ferramentas de desenvolvimento em uma interface gráfica para o programador?

- A) Integrated Development Environment
- B) Graphical Programming Interface
- C) Graphical User Interface
- D) Python Interface
- E) Integral Development Engineer

Questão 6: Analise a seguir um programa escrito em linguagem Python:

```
carros = ['fusca', 'brasilia', 'monza']  
for carro in carros:  
    print(carro)
```

Assinale a opção que apresenta a sequência de saída durante a execução dos comandos:

- A) monza, brasilia, fusca
- B) 1, 2, 3
- C) 0, 1, 2
- D) fusca, brasilia, monza
- E) brasilia, monza, fusca

Questão 7: Assinale a opção que apresenta a sequência de números impressos durante a execução do código:

```
for i in range(5):  
    print(i)
```

- A) 0, 1, 2, 3, 4
- B) 1, 2, 3, 4, 5
- C) 5
- D) 3,5
- E) 1, 3, 5

Questão 8: A expressão lógica `not(x==x)` retorna:

- A) True
 - B) False
 - C) None
 - D) Erro
 - E) O retorno depende do valor de x
-

Questão 9: Considere o código a seguir:

```
a, b = 0, 1  
while b < 7:  
    print(b)  
    a, b = b, a+b
```

No final da execução do código, o conteúdo das variáveis a e b serão, respectivamente,

- A) 13 e 8
- B) 1 e 1
- C) 13 e 21
- D) 0 e 1
- E) Erro lógico.

Questão 10: Qual é o nome dado, em programação, a um tipo de "variável" cujo valor não pode ser modificado?

- A) Variável imutável
- B) Constante
- C) Invariável
- D) Tupla
- E) Bloco de código

Questão 11: Assinale a opção que representa a forma curta de codificação da decisão simplificada.

- A) `print("a é maior") if a > b else print("b é maior")`
- B) `if a == b: print("a é igual a b")`
- C) `if a == b: else print("a é igual a b")`
- D) `ifelse a == b: print("a é igual a b")`
- E) `if print("a é maior") a > b else print("b é maior")`

Questão 12: Nas linguagens de programação, assim como em Python, o nome de uma variável deve seguir algumas regras para ser válido. Qual das alternativas contém um nome válido de variável?

- A) `return`
- B) `valor.total`
- C) `2xyz`
- D) `_inicial`
- E) `continue`

Questão 13: Qual é o conceito de tipagem dinâmica em linguagens de programação?

- A) linguagens em que o código é determinado pelo disparo de eventos.
- B) Na tipagem dinâmica o programador deve definir o tipo da variável antes de utilizá-la.
- C) O interpretador ou compilador da linguagem infere o tipo dos dados que uma variável recebe, o programador não precisa especificar o tipo da variável.
- D) Os comandos não são colocados no programa de forma estática, e sim dinamicamente.
- E) Linguagens que usam a abstração de classes e objetos.

Questão 14: Qual é o nome das estruturas que permitem executar um bloco de comandos de acordo com o resultado de uma expressão lógica definida pelo programador?

- A) Estruturas condicionais.
- B) Estruturas de repetição.
- C) Estruturas de dados.
- D) Estruturas de lista.
- E) Estruturas lógicas.

Questão 15: Não é um tipo de variável em Python?

- A) String ou texto
- B) Inteiro
- C) Ponto flutuante
- D) Booleana
- E) Varchar

Questão 16: A estrutura condicional é uma técnica da programação estruturada que altera o fluxo de execução sequencial. O comando `if-elif-else`, em Python, é utilizado para a construção dessa estrutura. Outra estrutura bem conhecida na área de programação é o `switch-case`. Marque a alternativa correta sobre o `switch-case`

- A) Ele serve como estrutura condicional e repetição.

- B) Ele é mais usado em programação que a if-elif-else.
- C) Só pode ser utilizado com constantes numéricas.
- D) Além de ser uma estrutura condicional, é uma estrutura JSON
- E) Não existe essa estrutura em Python.

Questão 17: Trata-se de instrução versátil e conhecida em estruturas de repetição

- A) range
- B) while
- C) if
- D) else
- E) elif

Questão 18: Qual é o resultado da operação $5 \% 10$ em python?

- A. 1
- B. 0
- C. 15
- D. 10
- E. 5

Questão 19: Qual é o comando utilizado para parar a execução do laço atual e voltar para o início do while e testar a expressão lógica novamente?

- A. Break
- B. Pass
- C. Exit
- D. Continue
- E. Close

Questão 20: A função `range(2,-10,-3)` em python retorna:

- 1. 0,-10, -3
- 1. 2, -1, -4, -7
- 1. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9
- 2. 10, 3, 0
- 3. -13

Questões discursivas

Questão 1: O que fazem os comandos `if` e `else` em Python?

A estrutura de decisão testa uma expressão lógica e, caso ela seja verdadeira, será executado um conjunto de instruções definido.

Questão 2: O que é a estrutura sequencial em programação estruturada?

A Estrutura Sequencial é a estrutura de controle mais básica, em que os comandos são executados na ordem em que são especificados, um após o outro ("de cima para baixo, da esquerda para a direita").

Questão 3: Usando a forma curta de codificação da decisão composta `if-else`, faça um programa que imprima na tela se a variável `a = 10` é maior que `b = 20`.

```
a = 10
b = 20
print("a é maior") if a > b else print("b é maior")
```

Saída

b é maior

Questão 4: O que são estruturas de repetição ou laço?

São condições que permitem executar um bloco de comando repetidamente até que a condição definida pelo programador seja atingida.

Questão 5: O que são constantes? Cite um exemplo?

Constantes são valores fixos que não podem ser modificados. Como por exemplo

```
const primeiroNumero = 6;  
const segundoNumero = 9;  
const resultado = primeiroNumero * segundoNumero;
```

Questão 6: Crie um programa que verifique se uma letra digitada é "B". Caso a letra seja diferente, o programa continua pedindo ao usuário para digitar B.

```
while(input('Digite a letra B: ') != 'B'):  
    continue
```

Questão 7: Qual é o nome da função em Python responsável por mostrar caracteres na saída da função?

Função Print

Questão 8: Construa um programa que receba o peso de 2 pessoas, calcule a média dos 2 pesos e mostre o resultado na tela.

Questão 9: O que são variáveis em uma linguagem de programação e o que armazenam?