

## Lista de Questões para Estudo - Módulo Python Básico

### Bloco 1: Fundamentos (Aulas 1 e 2)

Explique a diferença entre front-end e back-end em um projeto web, citando exemplos de tecnologias para cada um.

1. O que é um algoritmo e qual a sua importância no desenvolvimento de software?
2. Qual a principal diferença entre um pseudocódigo e um fluxograma?
3. No contexto do Python, explique a função de uma variável.
4. Cite os 4 tipos de dados primitivos mais comuns em Python e dê um exemplo de cada um.
5. Quais são os operadores aritméticos (+, -, \*, /, //, %, \*\*)? Dê um exemplo de uso para cada um.
6. Qual é a principal diferença entre o operador de divisão / e o operador //?
7. O que a função input() faz? Qual é o tipo de dado do valor que ela retorna por padrão?
8. Explique a função da conversão de tipos (int(), float(), str()). Quando ela é necessária?
9. Crie um pseudocódigo para um programa que solicita o nome do usuário e, em seguida, exibe uma mensagem de boas-vindas.

### Bloco 2: Lógica Condicional e de Repetição (Aulas 3 e 4)

Qual a diferença entre if, elif e else? Quando usar cada um?

10. Explique a diferença entre os operadores lógicos and, or e not.
11. O que um laço de repetição while faz? Dê um exemplo de um caso de uso.
12. Qual a sintaxe básica de um laço for em Python?
13. Para que serve a função range()? Dê um exemplo de como ela pode ser usada em um for.
14. Explique o conceito de lista em Python.
16. Como você acessa o primeiro e o último elemento de uma lista chamada cores?
17. Como você faria para adicionar um novo elemento ao final de uma lista?
18. Escreva um pseudocódigo que imprima todos os números pares de 1 a 20.
19. Qual o resultado do seguinte código?

```
lista_a = [10, 20, 30]
lista_b = lista_a
lista_a.append(40)
print(lista_b)
```

### Bloco 3: Desafios de Código (Prática)

[Mini Calculadora] Escreva um programa em Python que solicita dois números e uma operação (+, -, \*, /) e exibe o resultado. Se a operação for inválida, exiba uma mensagem de erro.

20. [Sistemas de Notas] Crie um programa que solicite a nota de 4 bimestres de um aluno. Calcule a média e, usando condicionais, exiba se o aluno foi "Aprovado" (média  $\geq 7$ ), "Recuperação" ( $5 \leq \text{média} < 7$ ) ou "Reprovado" (média  $< 5$ ).

21. [Tabuada] Usando um laço for, crie um programa que exiba a tabuada de um número fornecido pelo usuário.

22. [Soma de Elementos] Crie uma lista com 7 números inteiros. Usando um laço, percorra a lista e calcule a soma de todos os seus elementos. Exiba o resultado.

23. [Jogo de Adivinhação Simples] Crie um programa que "pensa" em um número secreto (pode ser fixo, como 5). Usando um laço while, o programa deve pedir ao usuário para adivinhar o número. Se o palpite estiver errado, o programa deve continuar pedindo até que o usuário acerte. Quando o usuário acertar, exiba uma mensagem de parabéns e finalize o programa.