



#### **IEMA PLENO RIO ANIL**

**CURSO: Desenvolvimento de Sistemas** 

PROF(A).: Arthur Silva DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

ALUNO(A): \_

### **Tutorial de Python**

Este tutorial cobre os conceitos básicos da linguagem Python, incluindo variáveis, estruturas condicionais, loops, funções e muito mais.

#### 1. Variáveis

Em Python, variáveis são usadas para armazenar dados. Não é necessário declarar o tipo de uma variável explicitamente; o Python infere o tipo com base no valor atribuído.

# Exemplo:

```
# Atribuição de valores a variáveis
nome = "João" # String/texto
idade = 25 # Inteiro
altura = 1.75 # Float
is_estudante = True # Booleano (verdadeiro ou falso)

# Exibindo valores
print(nome)
print(idade)
print(altura)
print(is_estudante)
```

# **Tipos de Dados Comuns:**

- Inteiro ('int'): Números inteiros, como '10', '-5', '0'.
- Float ('float'): Números decimais, como '3.14', '-0.001'.
- String ('str'): Texto, como "Olá, mundo!".
- Booleano ('bool'): 'True' ou 'False'.

### 2. Estruturas Condicionais: `if`, `elif`, `else`

Estruturas condicionais permitem que você execute diferentes blocos de código com base em condições.

# Exemplo:

```
idade = 18

if idade < 18:
    print("Menor de idade")
elif idade == 18:
    print("Tem exatamente 18 anos")
else:
    print("Maior de idade")</pre>
```

#### Regras:

- `if`: Verifica a primeira condição.







- `elif`: Verifica condições adicionais se a condição do `if` for falsa.
- `else`: Executa se todas as condições anteriores forem falsas.

# 3. Loop 'for'

O loop `for` é usado para iterar sobre uma sequência (como uma lista, string, etc.).

# Exemplo:

# Função `range()`:

A função `range()` gera uma sequência de números, útil para loops.

```
for i in range(5): # 0, 1, 2, 3, 4
print(i)
```

# 4. Loop 'while'

O loop `while` executa um bloco de código enquanto uma condição for verdadeira.

#### Exemplo:

```
contador = 0
while contador < 5:
    print(contador)
    contador += 1 # Incrementa o contador</pre>
```

# Cuidado com loops infinitos:

Certifique-se de que a condição do `while` eventualmente se torne falsa, caso contrário, o loop nunca terminará.

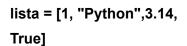
# 5. Listas

Listas armazenam coleções ordenadas de itens (podem ser de tipos diferentes).

# Exemplo:







print(lista) # Saída: [1, 'Python', 3.14, True]

# Operações Básicas com Listas:

Operação	Exemplo	Descrição
Acesso	lista[0]	Retorna o primeiro elemento
Acesso	lista[1]	Retorna o segundo elemento
Tamanho	len(lista)	Retorna o tamanho da lista

# 6. Operadores Aritméticos

Operador	Descrição	Exemplo
+	Adição	$\textbf{5+3} \rightarrow \textbf{8}$
-	Subtração	10 - 2 $ ightarrow$ 8
*	Multiplicação	4 * 3 $\rightarrow$ 12
1	Divisão	10 / 2 $ ightarrow$ 5.0
%	Módulo (resto)	<b>10 % 3</b> → <b>1</b>

# Atividades:

1) Considere a seguinte lista em Python: paises = ["Japão", "Brasil", "Equador"]

Qual é o comando correto em Python para adicionar a string "Holanda" ao final desse vetor?

a) numeros.append(Holanda)

- b) paises.add("Holanda")
- c) add in lista: paises = "Holanda"
- d) numeros.append("Holanda")
- e) Nenhuma das alternativas





2) Dado o código Python abaixo, qual será a saída impressa quando x = 9?

x = 0
while x < 8:
 if x > 3:
 print("Maior que 3")
 elif x > 5:
 print("Maior que 5")
 elif x > 7:
 print("Maior que 7")
 x += 1

- a) Maior que 3
- b) Maior que 5
- c) Maior que 7
- d) Vai dar erro
- e) Nenhuma das anteriores

3)Qual condicional verifica se um número é positivo, negativo ou zero? Indique quais são as duas condicionais que faltam no código:

num = 100

```
if _____:
    print("Positivo")
elif ____:
    print("Negativo")
else:
    print("Zero")
```

- print( Zero )
- a) num > 0, num < 0
- b) num >= 0, num <= 0
- c) num == 0, num > 0
- d) num < 0, num > 0
- e) Nenhuma das alternativas
- 4) Qual é a saída do seguinte código?

5) O que faz o seguinte código?

```
while n > 0:

if n % 2 == 1:

print(n)

n = n - 1
```

- a) Imprime todos os números de 10 a 1
- b) Imprime somente os números pares de 1 a 10
- c) Imprime somente os números ímpares de 10 a 1
- d) Loop Infinito
- e) Nenhuma das alternativas

Gabarito:

1) d

n=10

- 2) a
- 3) a
- 4) b
- 5) c

