

DOMINE O FUTURO: PROGRAMAÇÃO INTELIGENTE



**Cindy
Assis**

DOMINE O FUTURO: PROGRAMAÇÃO INTELIGENTE



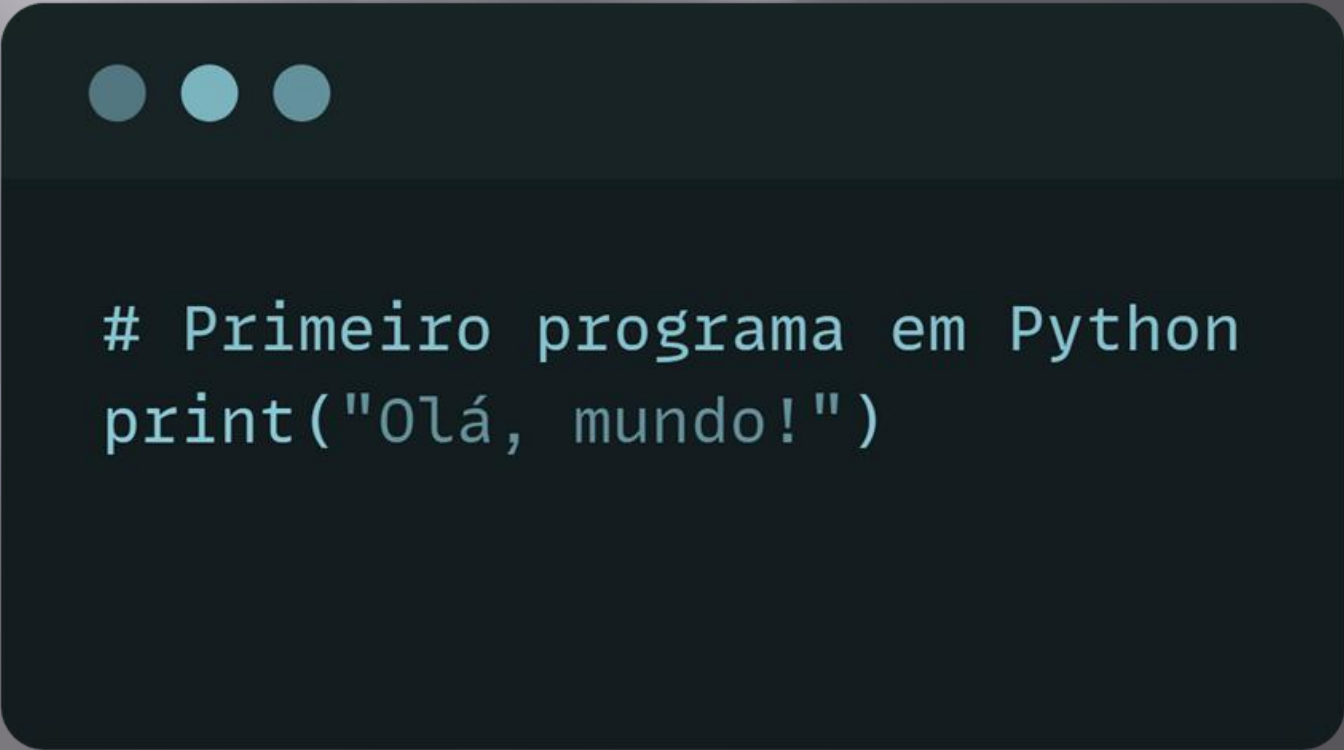
Introdução a programação

**Cindy
Assis**

Capítulo 1: Introdução à Programação:

- O que é programação?
- Por que aprender a programar?
- Linguagens de programação populares (Python, Java Script, etc.)
- Ambientes de desenvolvimento integrado (IDEs) e editores de texto.

- O que é programação? É o processo de criar instruções para um computador executar tarefas.
- Por que aprender a programar? Permite criar aplicativos, sites e jogos, e é uma habilidade útil em muitas carreiras.
- Linguagens de programação populares: Python, JavaScript, etc..
- Ambientes de desenvolvimento integrado (IDEs): São programas onde você escreve seu código, como o PyCharm ou Visual Studio Code.




```
# Primeiro programa em Python  
print("Olá, mundo!")
```

Capítulo 2: Conceitos Básicos de Programação

- Variáveis e tipos de dados
- Operadores e expressões
- Estruturas de controle (condicionais e loops)
- Funções e modularidade.

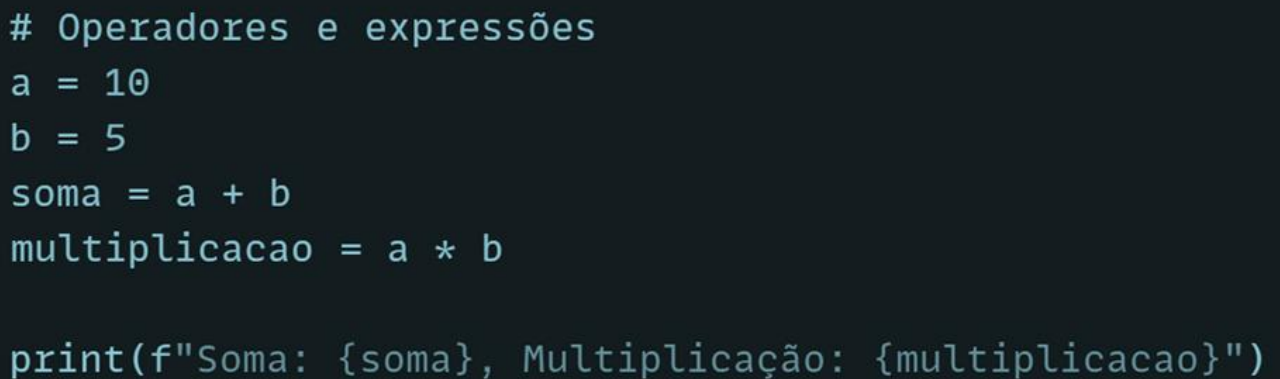
-Variáveis e tipos de dados: Variáveis são como caixas onde você pode armazenar informações, como números ou texto.



```
# Variáveis e tipos de dados
nome = "Alice"
idade = 30
altura = 1.65
is_programador = True

print(f"Nome: {nome}, Idade: {idade}, Altura: {altura},
```

- Operadores e expressões: São símbolos que realizam operações em valores, como adição (+) ou comparação (==).

A dark-themed code editor window with three light blue window control buttons (minimize, maximize, close) in the top-left corner. The editor contains Python code that demonstrates basic arithmetic operations and string formatting.

```
# Operadores e expressões
a = 10
b = 5
soma = a + b
multiplicacao = a * b


print(f"Soma: {soma}, Multiplicação: {multiplicacao}")
```

- Estruturas de controle: São formas de controlar o fluxo de um programa, como "se" (if) e "enquanto" (while).

```
# Estruturas de controle
numero = 10
if numero > 0:
    print("O número é positivo")
else:
    print("O número é negativo")

# Loop while
contador = 0
while contador < 5:
    print(f"Contador: {contador}")
    contador += 1
```


- Funções: São blocos de código reutilizáveis que realizam uma tarefa específica.




```
# Funções
def saudacao(nome):
    return f"Olá, {nome}!"

print(saudacao("Alice"))
```

Capítulo 3: Estruturas de Dados

- Listas (arrays) e seus métodos
- Dicionários e conjuntos
- Pilhas e filas
- Introdução à complexidade de algoritmos.

-Listas (arrays):São coleções de itens, como uma lista de números ou nomes.



```
# Listas
numeros = [1, 2, 3, 4, 5]
print(numeros)
```

- Dicionários: São coleções de pares chave-valor, úteis para armazenar informações relacionadas.

```
# Dicionários
pessoa = {
    "nome": "Alice",
    "idade": 30,
    "cidade": "São Paulo"
}

print(pessoa)
```

- Pilhas e filas: São estruturas de dados que seguem uma ordem específica para adicionar ou remover itens.

```
# Pilha
pilha = []
pilha.append(1)
pilha.append(2)
pilha.append(3)
print(pilha)
print(pilha.pop()) # Remove o último elemento

# Fila
from collections import deque
fila = deque([1, 2, 3])
fila.append(4)
print(fila)
print(fila.popleft()) # Remove o primeiro elemento
```


- Complexidade de algoritmos: É uma medida de quanto tempo ou espaço um algoritmo precisa para ser executado.

```
# Complexidade de algoritmos (exemplo simples)
import time
def algoritmo_simples(n):
    start_time = time.time()
    for i in range(n):
        print(i)
    end_time = time.time()
    print(f"Tempo de execução: {end_time - start_time} segundos")

algoritmo_simples(5)
```

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e também o professor Felipe pelo grande conhecimento e didática foi uma jornada incrível de aprendizagem, e não poderia deixar de fora a galera da DIO todos incríveis muito obrigado.

OBRIGADO POR LER ATÉ AQUI

Esse e-book foi gerado por IA, e diagramado por humano esse conteúdo foi gerado com fins didáticos de construção, não foi realizado uma avaliação cuidadosa humana no conteúdo.



<https://github.com/cindyescolastico>