

Termos Fundamentais em Python

Índice

[Função](#)

[Método](#)

[Variável](#)

[Classe](#)

[Objeto](#)

[Módulo](#)

[Pacote](#)

[Exceção](#)

Explicações Adicionais

- **Função:** Bloco de código reutilizável que realiza uma tarefa específica.
- **Método:** Função definida dentro de uma classe que opera em instâncias dessa classe.
- **Variável:** Local onde dados são armazenados e manipulados.
- **Classe:** Estrutura que define um tipo de dado, encapsulando dados e comportamentos.
- **Objeto:** Instância de uma classe com atributos e métodos específicos.
- **Módulo:** Arquivo Python que contém definições e implementações de funções e classes.
- **Pacote:** Coleção de módulos organizados em uma estrutura de diretórios.
- **Exceção:** Evento que ocorre durante a execução do programa e que altera o fluxo normal do controle.

Função

Uma função é um bloco de código reutilizável que realiza uma tarefa específica. As funções ajudam a tornar o código mais modular e organizado.

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

print(saudacao("Maria")) # Saída: Olá, Maria!
```

Método

Um método é uma função definida dentro de uma classe e que opera em instâncias dessa classe. Métodos são usados para definir comportamentos específicos dos objetos.

```
# Código
class Pessoa:
    def __init__(self, nome):
        self.nome = nome

    def dizer_ola(self):
        return f"Olá, eu sou {self.nome}!"

pessoa = Pessoa("João")
print(pessoa.dizer_ola()) # Saída: Olá, eu sou João!
```

Variável

Uma variável é um espaço na memória onde você pode armazenar dados. O valor de uma variável pode ser alterado ao longo do tempo.

```
# Código
idade = 30
nome = "Ana"
print(idade) # Saída: 30
print(nome) # Saída: Ana
```

Classe

Uma classe é um modelo que define a estrutura e o comportamento dos objetos. Ela encapsula dados (atributos) e métodos que operam sobre esses dados.

```
# Código
class Carro:
    def __init__(self, marca, modelo):
        self.marca = marca
        self.modelo = modelo

    def descricao(self):
        return f"{self.marca} {self.modelo}"

carro = Carro("Ford", "Fusion")
print(carro.descricao()) # Saída: Ford Fusion
```

Objeto

Um objeto é uma instância de uma classe. Ele possui atributos e métodos definidos pela classe a que pertence.

```
# Código
carro = Carro("Toyota", "Corolla")
print(carro.marca) # Saída: Toyota
```

Módulo

Um módulo é um arquivo Python que contém definições de funções, classes e variáveis. Ele permite organizar o código e reutilizar componentes em diferentes partes do programa.

```
# Código
# Arquivo meu_modulo.py
def saudacao(nome):
    return f"Olá, {nome}!"

# Arquivo principal.py
import meu_modulo
print(meu_modulo.saudacao("Carlos")) # Saída: Olá, Carlos!
```

Pacote

Um pacote é uma coleção de módulos organizados em um diretório. Cada pacote contém um arquivo `__init__.py` que define o pacote e pode incluir outros módulos e subpacotes.

```
# Estrutura de diretórios
pacote/
    __init__.py
    modulo1.py
    modulo2.py

# Uso em código
from pacote import modulo1
```

Exceção

Uma exceção é um evento que ocorre durante a execução do programa e que altera o fluxo normal do controle. O tratamento de exceções permite lidar com erros de forma controlada.

```
# Código
try:
    resultado = 10 / 0
except ZeroDivisionError:
    print("Erro: Divisão por zero!")
```