

Tipos de Dados Avançados

Aula 2: Enumerações e Tipos Definidos pelo Usuário em Python

Nesta aula, exploraremos como criar enumerações e tipos de dados definidos pelo usuário em Python para representar informações complexas de maneira personalizada.

Introdução a Enumerações:

Enumerações são conjuntos de valores nomeados. Permitem definir um conjunto restrito de valores que uma variável pode ter.

Criação de Enumerações:

Em Python, podemos criar enumerações usando a classe Enum do módulo enum. Cada valor na enumeração é uma constante nomeada.

Exemplo em Python:

```
python Copy code

from enum import Enum

# Declaração de uma enumeração chamada 'DiasDaSemana'
class DiasDaSemana(Enum):
    SEGUNDA = 1
    TERCA = 2
    QUARTA = 3
    QUINTA = 4
    SEXTA = 5
```

Acesso a Valores de Enumerações:

Para acessar os valores de uma enumeração, usamos notação de ponto.

Exemplo em Python:

```
python Copy code  
  
dia1 = DiasDaSemana.SEGUNDA # Acessando o valor 'SEGUNDA' da enumeração  
dia2 = DiasDaSemana.QUARTA  # Acessando o valor 'QUARTA' da enumeração
```

Tipos Definidos pelo Usuário:

Podemos criar tipos de dados personalizados definindo classes em Python. Isso nos permite representar informações complexas de maneira estruturada.

Exemplo em Python:


```
python Copy code  
  
class Carro:  
    def __init__(self, marca, modelo):  
        self.marca = marca  
        self.modelo = modelo
```

Instanciando Tipos Definidos pelo Usuário:

Criamos instâncias dos tipos definidos pelo usuário, fornecendo os valores dos campos.

Exemplo em Python:

python

 Copy code


```
# Criando uma instância da classe 'Carro'
meu_carro = Carro('Ford', 'Focus')
```

Modificando Tipos Definidos pelo Usuário:

Podemos modificar os campos dos tipos definidos pelo usuário diretamente.

Exemplo em Python:

python

 Copy code

```
# Modificando o campo 'modelo' do carro
meu_carro.modelo = 'Fiesta'
```

HORA DE PRATICAR

EXERCÍCIOS

- Crie uma enumeração chamada Cores com os valores VERMELHO, VERDE e AZUL. Declare uma variável cor e atribua a ela uma cor à sua escolha. Imprima a cor.
- Crie uma classe Livro com os campos titulo, autor e ano_publicacao. Declare uma variável livro1 com informações sobre um livro fictício e modifique o autor.