

Profissão: Cientista de Dados



GLOSSÁRIO



Elementos básicos de Python



Dica: para encontrar rapidamente a palavra que procura aperte o comando CTRL+F e digite o termo que deseja achar.

● **Importe pacotes**

● **Crie NDArrays**

● **Gere dados**

● **Construa funções**



Importe pacotes



Importe pacotes

• Bibliotecas padrão do Python

São bibliotecas que vêm pré-instaladas com a instalação padrão do Python. Exemplos incluem a biblioteca de matemática e a biblioteca numpy.

• Bibliotecas não padrão do Python

São bibliotecas que não vêm pré-instaladas com a instalação padrão do Python e precisam ser baixadas e instaladas separadamente.

• Numpy arrays

Objetos multidimensionais fornecidos pela biblioteca numpy que podem armazenar dados do mesmo tipo. Eles são mais eficientes do que as listas padrão do Python para operações matemáticas em grandes volumes de dados.



Importe pacotes

• Comando 'import'

Comando usado no Python para importar bibliotecas para o ambiente de codificação.

• Funções

Em programação, uma função é um bloco de código reutilizável que realiza uma ação específica.

• Comando 'pip'

Comando usado no CMD para instalar e desinstalar bibliotecas não padrão do Python.

• Parâmetros

São valores que podem ser passados para uma função. Eles permitem que uma função execute ações diferentes dependendo dos valores fornecidos.



Crie NDArray



Crie NDArray

• Float32

Um tipo de dado que representa um número de ponto flutuante de precisão simples. É usado para economizar memória em arrays de grande porte.

• NDArray (N-dimensional Array)

Um array multidimensional homogêneo de itens de tamanho fixo. Em Numpy, as dimensões são chamadas de eixos.



Crie NDArray

• Rotinas de criação de NDArrays

Conjunto de funções em Numpy que facilitam a criação de NDArrays, como a criação de uma lista de números pares até 200.

• Vetorização de escalares

Em Numpy, quando uma operação é realizada entre um escalar e um vetor, o escalar é automaticamente "vetorizado", ou seja, a operação é realizada entre o escalar e cada elemento do vetor.

• Tipo de dado "mais forte"

Quando diferentes tipos de dados são passados em uma lista para a criação de um NDArray, o tipo de dado que prevalece é o que pode representar todos os outros sem perda de informação.



Gere dados



Gere dados

• Array

Em Python, um array é uma estrutura de dados que armazena valores do mesmo tipo. No contexto de Numpy, arrays podem ser unidimensionais (como vetores) ou multidimensionais (como matrizes).

• Fatiamento (Slicing)

É uma maneira de acessar subconjuntos de um array. A sintaxe de fatiamento permite acessar elementos específicos, bem como intervalos de elementos.



Gere dados

• Indexação

É a maneira de acessar elementos individuais de um array. Em Python, a indexação começa em 0, então o primeiro elemento de um array está no índice 0.

• Matriz

É um array com mais de uma dimensão. Em Python, as matrizes podem ser criadas usando a biblioteca Numpy.

• Indexação Booleana

É uma forma de indexação que permite selecionar elementos de um array com base em condições verdadeiras ou falsas.

• Operações entre colunas

Em Python, é possível realizar operações entre colunas de uma matriz, criando uma nova variável que representa, por exemplo, a proporção da dívida em relação à renda familiar.



Construa funções



Construa funções

• Classe de objeto

Em programação orientada a objetos, uma classe é um modelo para a criação de objetos. Ela define um conjunto de atributos que caracterizam qualquer objeto da classe.

• Funções

Em Python, uma função é um bloco de código organizado e reutilizável que é usado para realizar uma única ação relacionada. As funções fornecem melhor modularidade para o seu aplicativo e um alto grau de reutilização de código.



Construa funções

• Funções lambda

Em Python, uma função lambda é uma pequena função anônima. Uma função lambda pode receber qualquer número de argumentos, mas só pode ter uma expressão. Elas são usadas quando precisamos de uma função por um curto período de tempo.

• Funções nativas

São funções que estão sempre disponíveis para uso em Python. Exemplos incluem `print()`, `len()`, `type()` e `int()`.



Construa funções

• Métodos

Em Python, um método é uma função que é membro de uma classe. Os métodos definem as ações que um objeto pode realizar.

• **upper, lower, count**

São métodos nativos para strings em Python. O método `upper()` converte todos os caracteres de uma string em maiúsculas, o método `lower()` converte todos os caracteres de uma string em minúsculas e o método `count()` conta quantas vezes um caractere ou uma substring aparece numa string.

• Strings

Em Python, uma string é uma sequência de caracteres. Python não tem um tipo de caractere; um único caractere é simplesmente uma string com um comprimento de 1. As strings são imutáveis.



Bons estudos!

