

Estrutura de Dados em Python

Prof. Nisston Moraes Tavares de Melo

Introdução ao Python

- Breve revisão sobre a história e uso do Python.
- Importância do Python como linguagem de programação versátil e de alto nível.
- Benefícios de usar Python para resolução de problemas e desenvolvimento.

Sintaxe Básica

- Relembrar a estrutura de um programa Python.
- Variáveis e tipos de dados: int, float, string, boolean.
- Operadores aritméticos, de atribuição e de comparação.

Operadores Aritméticos

- ``+``: Soma
- ``-``: Subtração
- ``*``: Multiplicação
- ``/``: Divisão (resultado em ponto flutuante)
- ``//``: Divisão inteira (descarta parte decimal)
- ``%``: Módulo (resto da divisão)
- ``**``: Exponenciação
- ``>=``: Maior ou igual a

Operadores lógicos e de atribuição

- Operadores Lógicos:
 - ``and``: Operação lógica "E"
 - ``or``: Operação lógica "OU"
 - ``not``: Operação lógica "NÃO"
- Operadores de Atribuição:
 - ``=``: Atribuição
 - ``+=``: Soma e atribuição
 - ``-=``: Subtração e atribuição
 - ``*=``: Multiplicação e atribuição
 - ``/=``: Divisão e atribuição
 - ``//=``: Divisão inteira e atribuição
 - ``%=``: Módulo e atribuição
 - ``**=``: Exponenciação e atribuição

Operadores de comparação

- `==`: Igual a
- `!=`: Diferente de
- `<`: Menor que
- `>`: Maior que
- `<=`: Menor ou igual a

Estruturas Condicionais

- Recapitulação das estruturas **if, elif e else**.
- Utilização de operadores lógicos (**and, or, not**) em condições.
- Exemplos práticos de tomada de decisão em código Python.



Exercício.

Estruturas de Repetição

- Recordar a utilização do loop **while** para iterações condicionais.
- Revisão do loop **for** para iterações controladas por sequências.
- Exemplos de aplicação de loops em problemas comuns.



Exercício.

Listas e Dicionários

- Revisitar a criação e manipulação de listas em Python.
- Entender as vantagens de usar dicionários para armazenamento chave-valor.
- Demonstração de iteração em listas e dicionários.



Exercício.

Funções

- Recapitulação do conceito de **função** e sua importância.
- Como criar funções em Python e definir parâmetros.

Módulos e Bibliotecas

- Introdução ao uso de módulos e bibliotecas em Python.
- Como importar e utilizar módulos externos.
- Demonstração de exemplos práticos com bibliotecas populares.

Exercícios Práticos

- Resolução de alguns exercícios práticos envolvendo os tópicos revisados.
- Encorajamento à participação ativa dos alunos para aplicar o conhecimento.



Dúvidas?



Dúvidas?



Exercício.



uniesp

Centro Universitário