

Workshop de programação básica com Python

Sumário

- Dicas Iniciais.
- Conceitos.
- Condições.
- Strings.
- Repetição.
- Função.
- Recursividade.
- `map()`.

Dicas

- Tenha paciência, programação é difícil e não se aprende da noite para o dia, você precisará de muito, muito esforço.

Dicas

- Não se esqueça de aprender as outras bases de computação: computação é gigantesca, tente aprender pelo menos o básico sobre redes, hardware, sistemas operacionais e até com a própria história da computação.

Dicas

- Não fique trocando de linguagem e tecnologia o tempo todo, foque em aprender uma linguagem ou tecnologia primeiro.

Dicas

- Leia um pouco sobre cada área de atuação de computação (Web, Ciência de dados, jogos, Backend, Frontend), assim mesmo no início você pode escolher uma que te gere mais interesse.

Dicas

- Pratique tudo o que aprender, não fique apenas na teoria, programação se aprende com a mão na massa e com muito, muitos, muitos erros, e também, às vezes, acertos :0

Dicas

- Domine o básico.
- Pratique o que aprendeu.
- Domine estruturas de dados.
- Use bibliotecas.
- Manipular arquivos.
- Aprenda POO.
- Crie projetos básicos.
- Não pare de aprender.

Conceitos

- Linguagem de programação executada.

Conceitos

- Fortemente Tipada ou Fracamente tipada?

- Dinamicamente Tipada ou Estaticamente tipada?

Conceitos

- Bibliotecas : numpy, Pandas, OpenCv.
- Funções embutidas: abs(), int(), str(), len(), input(), print(), range(), map().

Conceitos

- Paradigmas utilizados:
 - Procedural.
 - Funcional.
 - Orientada a objetos.

Condições

- IF
- ELSE
- ELIF

Strings

- Armazenam apenas caracteres.
- Cada caractere pode ser acessado através de um índice (posição).

Strings

- São mutáveis?

Strings

- São mutáveis?
 - Não!!!!!!!
 - Os elementos armazenados NÃO podem ser alterados.
 - NÃO é possível adicionar e remover elementos.

Strings

- Funções:
 - capitalize - torna a letra inicial como maiúscula
 - replace - substitui a substring por outra (gera uma nova string)
 - split - retorna uma lista de substrings separadas por um delimitador
 - lower - retorna todos os caracteres em maiúsculas (gera uma nova string)
 - upper - retorna todos os caracteres em maiúsculos (gera uma nova string)
 - strip() - retira espaços no início e no fim da string.

Repetição

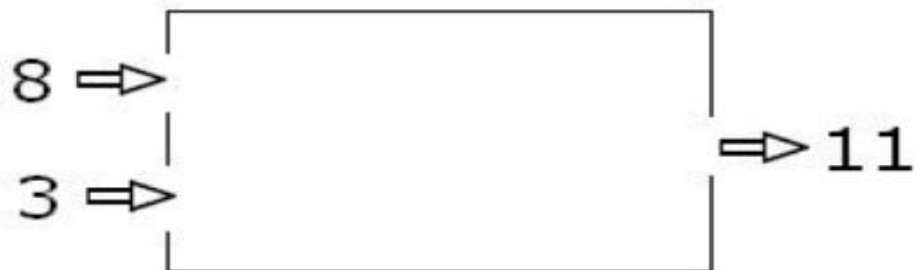
- for i in range():
- for i in objeto:
- While

Função

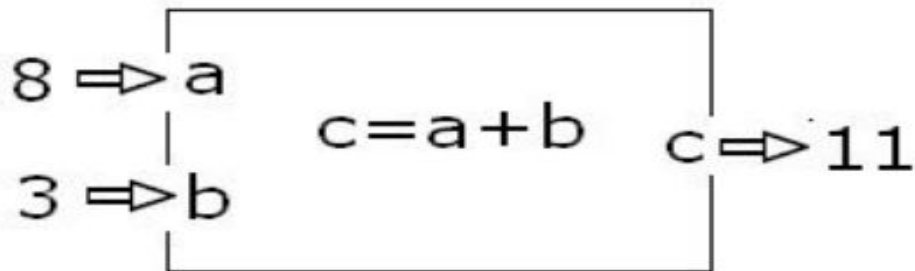
- Uma função é um bloco de código que realiza uma tarefa específica e pode ser referenciada por um nome.
- O uso de funções permite:
 - evitar a repetição de código;
 - reduzir a quantidade de código;
 - melhorar a compreensão do programa;
 - facilitar a correção de código (debug);
 - outras...

Função

- Analogia com uma “caixa preta” ...



Analogia entre uma função e uma caixa preta



Analogia entre uma função e uma caixa branca

Recursividade

- Uma função é dita recursiva quando existe uma chamada para a própria função.

Map()

- O map() vai aplicar uma função em cada item de uma lista de itens, ou seja, é um for com uma chamada da função para aplicá-la a cada item da sua lista.
- Vamos usar o map() para pegar vários itens na mesma linha.

```
a,b,c = map(int,input().split())
```



Exercícios



**Centro de
Informática**
UFPE



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO



**MCTI
FUTURO**