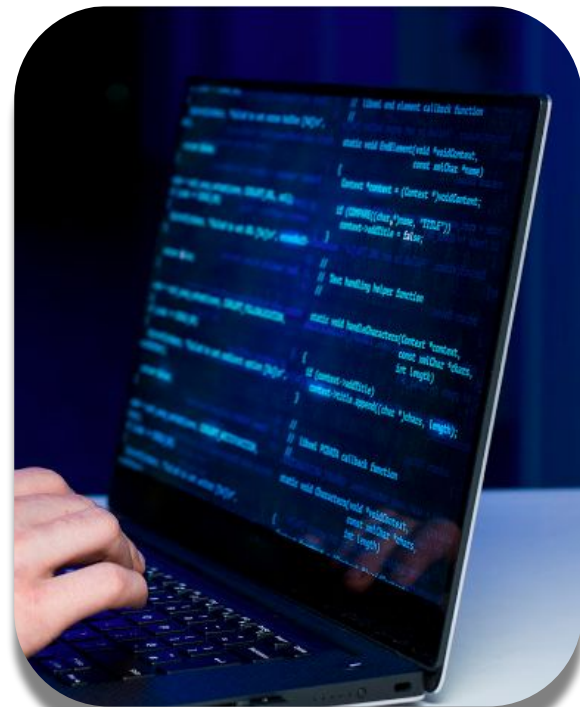




Introdução à Programação

{

[ESTRUTURA DE DADOS]





01 {
[Lista]





- Listas são estrutura de dados;
- Podemos armazenar vários tipo de dados;
- O tamanho da lista pode alterar ao durante a execução do programa;
- Listas são muito úteis quando precisamos repetir um bloco de comandos em vários itens;



```
1
2
3  # Lista de convidados
4  convidados = ['Miguel', 'João Augusto', 'Manu']
5
6  # Lista de frutas
7  cesta = ['Banana', 'Melancia', 'Amora']
8
9  # Lista de valores em R$
10 precos = [3.90, 4.50, 2.89]
11
12 # Lista de idades
13 idades = [21, 35, 18, 24, 56]
14
```



```
1
2
3  # Lista de convidados
4  convidados = ['Miguel', 'João Augusto', 'Manu']
5
6  # Lista de frutas
7  cesta = ['Banana', 'Melancia', 'Amora']
8
9  # Lista de valores em R$
10 precos = [3.90, 4.50, 2.89]
11
12 # Lista de idades
13 idades = [21, 35, 18, 24, 56]
14
```



```
1
2
3
4
5
6 # Acessando um elemento da lista
7
8 # nome_da_lista[posição]
9
10 nome[0]
11
12
13
14
```



```
1
2
3
4
5
6 # Acessando um elemento da lista
7
8 # nome_da_lista[posição]
9
10 nome[0]
11
12
13
14
```




```
1
2
3 # Lista de frutas
```

```
4
5 frutas = ["pêra", "uva", "maçã", "kiwi"]
6
7
```

```
8
9 # Alterando o elemento que está na posição 1
```

```
10
11 frutas[1] = "abacate"
12
13
14
```



```
1
2
3
4
5 '''O método insert() ajuda você a adicionar
6 um elemento em qualquer posição desejada.'''
7
8
9
10
11 frutas.insert(2, "morango")
12
13
14
```



```
1
2
3 '''A instrução del() pode remover um item da lista
4 passando como parâmetro sua posição. Lembre-se, para
5 isso você deve conhecer a posição do item na lista.
6 Você pode pesquisar o índice (posição) de um item da
7 lista com a função index()'''
8
9
```

```
10
11
12 del frutas[10]
13
14
```



```
1
2
3
4 # Vamos descobrir o índice da fruta
5 indice_fruta = frutas.index("melancia")
6
7
8
9
10 # Com o valor do índice, a gente deleta
11 del frutas[indice_fruta]
12
13
14
```



```
1
2
3
4 '''O método remove() é utilizando quando se
5 deseja remover um item da lista pelo seu
6 valor.'''
7
8
```

```
9
10
11 frutas.remove("banana")
12
13
14
```



```
1  
2  
3 '''O método pop() também pode ser utilizado para remover  
4 qualquer elemento da lista. Desde que seja passado como  
5 parâmetro o índice do item que deseja remover.'''  
6
```

```
7  
8  
9 indice_fruta = frutas.index("abacaxi")  
10
```

```
11  
12  
13 pop_fruta = frutas.pop(indice_fruta)  
14
```

02 { [Tuplas]



[Definindo uma Tupla]

```
# Definição de uma tupla utilize parênteses
```

```
dimensoes = (200, 50)
```

```
# Imprimindo os valores da tupla
```

```
print(dimensoes[0])
```

```
print(dimensoes[1])
```



```
1  [PERCORRENDO OS VALORES COM UM LAÇO DE REPETIÇÃO]
```

```
2  
3  
4  
5  # Definição de uma tupla
```

```
6  dimensoes = (200, 50)
```

```
7  
8  
9  
10 # Utilizamos um For
```

```
11 for dimensao in dimensoes:
```

```
12     print(dimensao)
```

```
1  [TUPLAS TEM VALORES CONSTANTES (NÃO SE ALTERA)]
2
3  # Definição de uma tupla
4  dimensoes = (200, 50)
5
6
7  dimensoes[0] = 250
8
9
10 Traceback (most recent call last):
11   File "c:\Aula_13\teste.py", line 3, in <module>
12     dimensoes[0] = 250
13   TypeError: 'tuple' object does not support item assignment
14
```

[SOBRESCREVENDO TUPLAS]

```
# Definição de uma tupla
```

```
dimensoes = (200, 50)
```

```
print("Dimensões originais")
```

```
for dimensao in dimensoes:
```

```
    print(dimensao)
```

```
# Alterando toda a tupla
```

```
dimensoes = (400, 100)
```

```
print("\nDimensao Modificada")
```

```
for dimensao in dimensoes:
```

```
    print(dimensao)
```

03

{

[Dicionários]



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Um dicionário em Python é uma coleção de *pares chave-valor*. Cada *chave* é conectada a uma valor, e você pode usar uma chave para acessar o valor associado a ela.

```
1
2
3
4 # Definição de um dicionário
5 professor = {'nome': 'Wulldson', 'idade': 33}
6
7
8 # Imprimindo os valores
9
10 print(professor['nome'])
11 print(professor['idade'])
12
13
14
```

[ACESSANDO VALORES]

Definição de um dicionário

```
professor = {'nome': 'Wulldson', 'idade': 23}
```

Acessando os valores

```
professor['nome'] = 'Wulldson Rasta'
```

```
professor['idade'] = '33'
```

[ADICIONANDO VALORES]

```
# Adicionando novos valores
```

```
professor['email'] = 'wuldsonfranco.prof@gmail.com'
```

```
professor['cidade'] = 'João Pessoa'
```

```
professor['cpf'] = '000.000.000-00'
```



```
1  [REMOVENDO VALORES]
```

```
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  # Removendo valores  
9  del professor['cpf']  
10  
11  
12  
13  
14
```

[OBJETOS SEMELHANTES]

```
1 linguagens_preferidas = {  
2     'Wulldson': 'Python',  
3     'Arthur' : 'JavaScript',  
4     'Maria Laura' : 'Java',  
5     'Maria Eduarda' : 'Python',  
6     'Mario' : 'SQL'  
7 }
```



uniesp

Centro Universitário