



INFINITY SCHOOL

V I S U A L A R T C R E A T I V E C E N T E R

Objetivos da aula:

- Dicionários
- Conjuntos



INFINITY SCHOOL

VISIONAL ARTS • CREATIVE CURRICULUM

Introdução

Mapping objects mapeiam valores *hasheáveis* para objetos arbitrários.

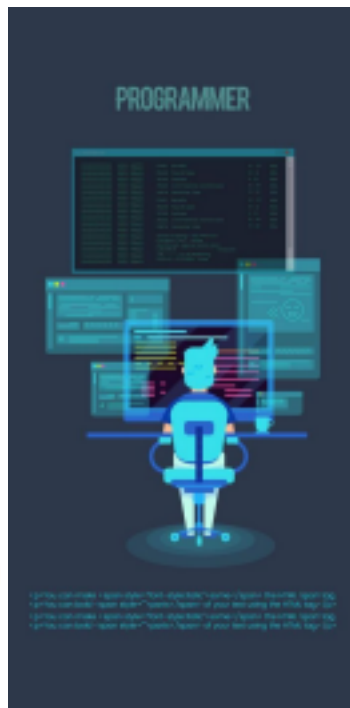
Mapeamentos são objetos mutáveis. Atualmente, existe apenas um tipo de mapeamento padrão que é o **dicionário**.

ATENÇÃO : as chaves de um dicionário são quase valores arbitrários.

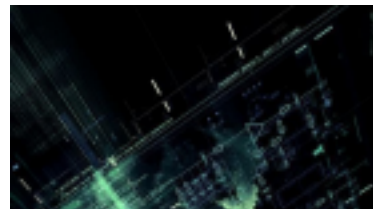
Valores que não são *hasheáveis*, isto é, valores contendo listas, dicionários ou outros tipos mutáveis - que são comparados por valor ao invés de por identidade do objeto - **NÃO DEVEM** ser usados como chaves.

OBS: números de ponto flutuante são armazenados como aproximações, usualmente não é uma boa ideia utilizá-los como chaves para dicionários.

Dicionários



A Classe Dict



Esta classe retorna um novo dicionário inicializado a partir de um argumento posicional opcional, e um conjunto de argumentos nomeados possivelmente vazio.

Os dicionários, assim como vimos nas listas e tuplas, podem ser criados de várias formas:

- Usando uma lista de pares `key: value` separados por vírgula e dentro de um par de chaves

Ex: `{'turma': 713, 'módulo': 'Python'}`

- Usando dict comprehension

Ex: `{num: num * 10 for num in range(1,11)}`

- Usando o construtor `dict()`

Ex1: Para um dicionário vazio: `dict()`

Ex2: `dict([('turma', 718), ('módulo', 'Python')])`

Ex3: `dict(turma=713, módulo='Python')`

OBS nº1: se a chave ocorrer mais de uma vez, o último valor para aquela chave torna-se o valor correspondente no novo dicionário

OBS nº2: quando os argumentos nomeados forem passados, seus valores são adicionados ao dicionário criado a partir do argumento posicional

OBS nº3: se uma chave que está sendo adicionada já estiver presente, o valor do argumento nomeado substitui o valor do argumento posicional

```
dados = dict({'nome': 'Rafael', 'idade': 46}, nome='Camila')
```



Operações suportadas



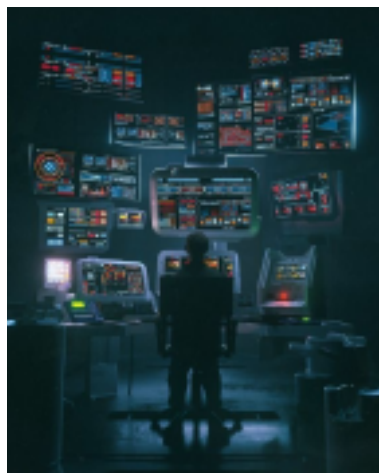
```
[ ] dados = {  
    'nome': 'Rafael',  
    'sobrenome': 'Puyau',  
    'idade': 45,  
    'email': 'puyau@proton.me',  
    'linguagens': ['Python', 'R', 'SQL']  
}
```

```
[ ] dados  
  
{'nome': 'Rafael',  
 'sobrenome': 'Puyau',  
 'idade': 45,  
 'email': 'puyau@proton.me',  
 'linguagens': ['Python', 'R', 'SQL']}
```



INFINITY SCHOOL
THINKING WITH INFINITE POWER

List



Retorna uma lista de todas as chaves usadas no dicionário em questão

SINTAXE

```
list(nome_dicionario)
```

```
[ ] list(dados)
```

```
['nome', 'sobrenome', 'idade', 'email', 'linguagens']
```




INFINITY SCHOOL
BETTER DAY. BETTER TOMORROW.

Len



Dicionário[chave]





Dicionário[chave] = valor





del dicionário[chave]





chave in dicionário





chave not in dicionário





inter()



clear()

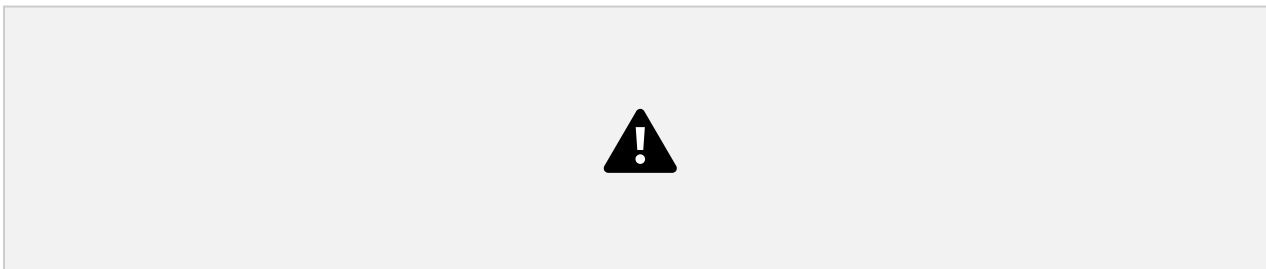
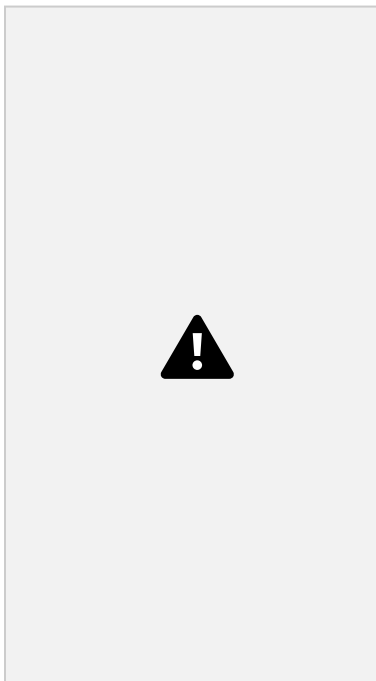
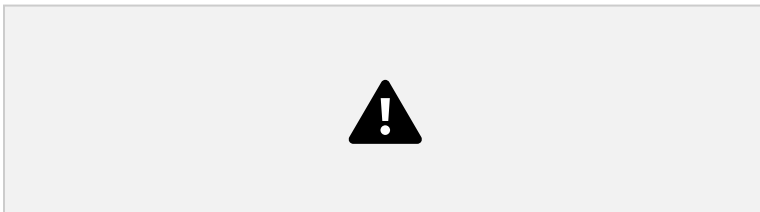


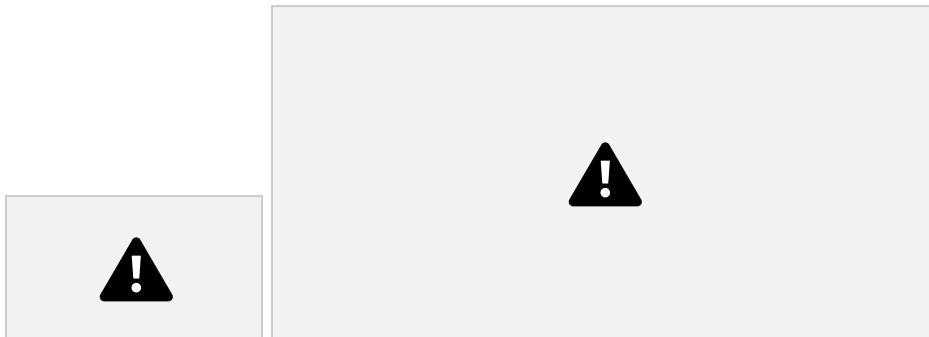


copy()



fromkeys()





$\bar{A}et(chave)$



items()



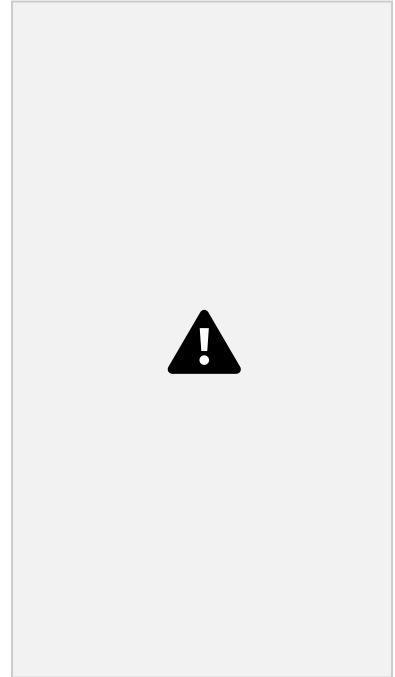


keys()





pop(chave)

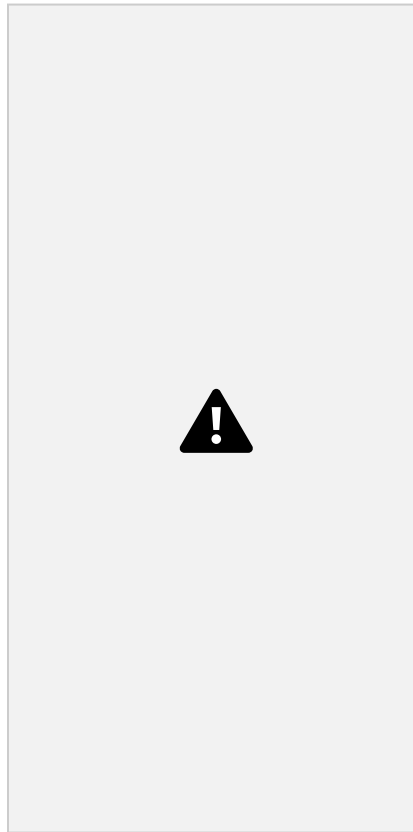




values



update()





Conjuntos





Operações suportadas





Operações suportadas



Operações suportadas



Operações suportadas



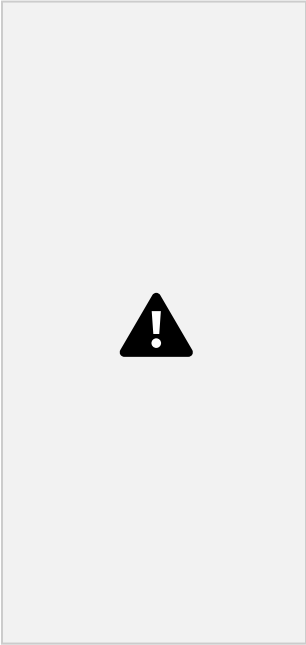


Operações suportadas





Operações suportadas

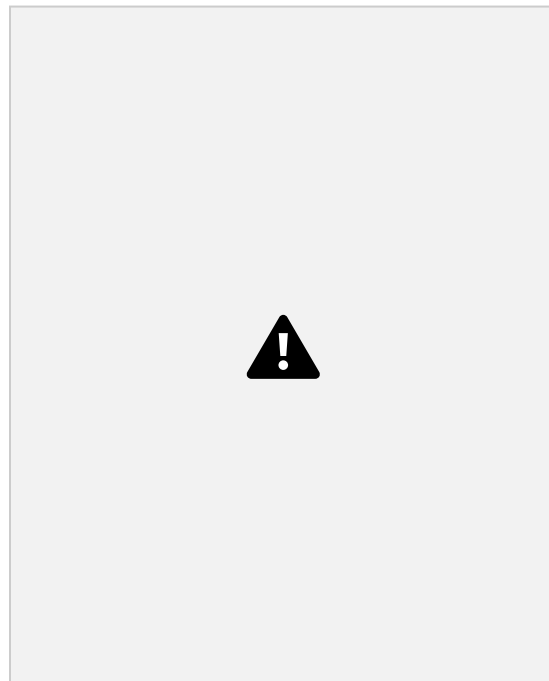


Operações suportadas





Operações suportadas





Operações suportadas



Hora de praticar

- Leia os dados de um usuário - nome, sobrenome, idade, email - e imprima-os enumerando os mesmos. ■

■ Leia 4 notas de um aluno, calcule sua média e armazene em um dicionário as seguintes informações: a.

Nome do aluno

- b. As 4 notas obtidas
- c. Maior nota
- d. Menor nota
- e. Média
- f. Situação
- g. Aprovado se média for maior ou igual a 7
- h. Reprovado se média for menor que 7

Agora imprima as informações deste aluno na saída padrão

- Refaça o programa anterior, mas desta vez, para 7 alunos e imprima na tela todos os dados dos alunos
- Refaça o programa anterior e imprima a lista dos alunos aprovados em ordem decrescente da maior média para a menor

Obs: Você pode fazer o download do notebook desta aula que encontra-se na sessão de downloads do portal. Neste arquivo você encontrará o gabarito destas questões

Você concluiu a aula 03 do seu módulo de Python.
Continue praticando e até a próxima



aula!

