



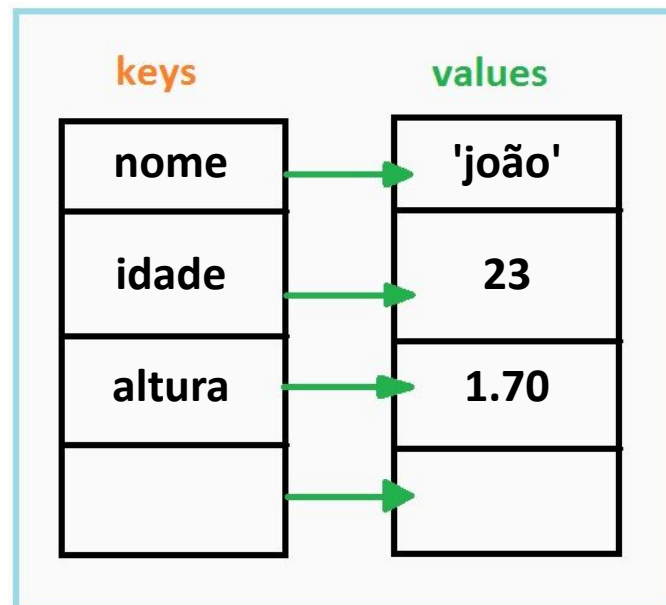
Programação Orientada a Objetos

Dicionários

Paulo Vinicius Vieira
paulo.vieira@faculdadeimpacta.com.br

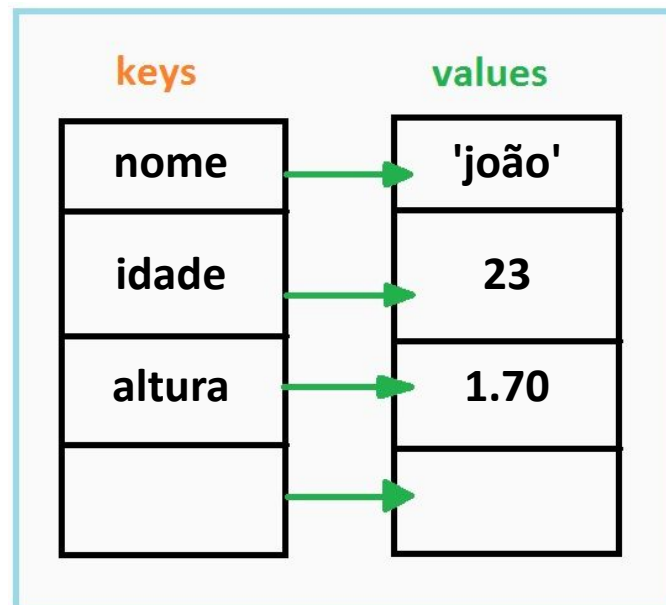
Dicionário

- Dicionário é uma estrutura de dados que associa uma chave (*key*) com um valor (*value*).
- A chave funciona como um índice para acessar o valor



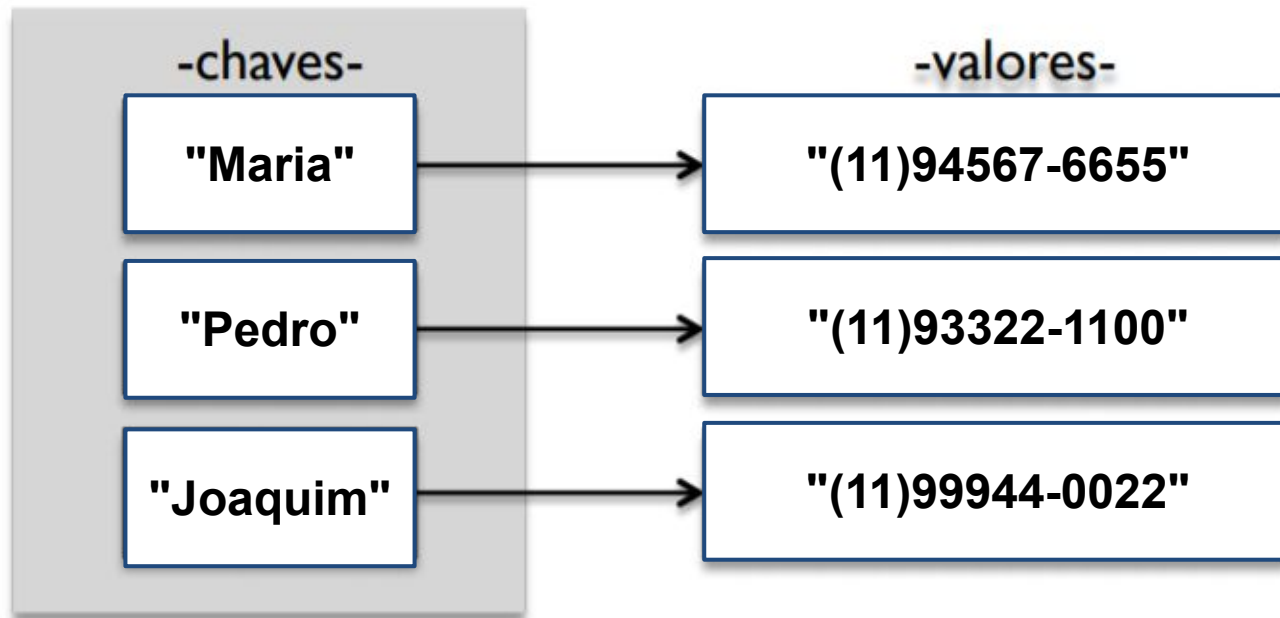
Dicionário

- Os dicionários são estruturas heterogêneas
 - As chaves e os valores podem ser de diferentes tipos
- As chaves devem ser únicas (não podem se repetir)



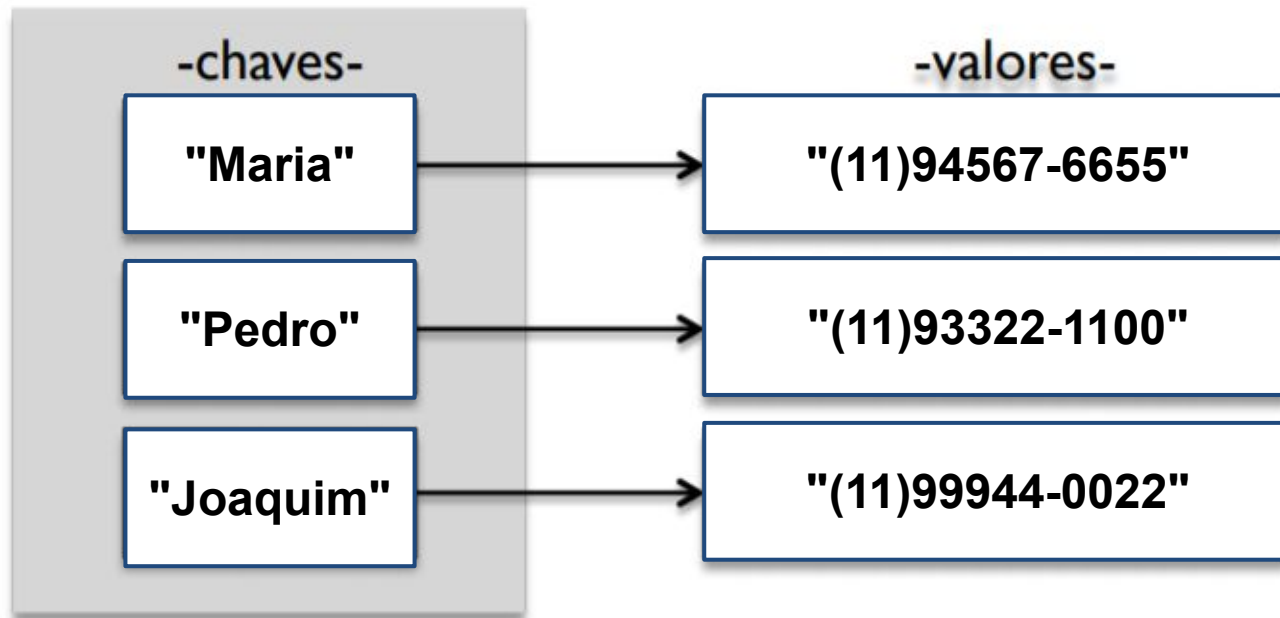
Dicionário

- Exemplo:
 - Criar uma agenda telefônica onde a chave é o nome de uma pessoa e o conteúdo é um número de telefone



Dicionário

```
agenda = { "Maria": " (11) 94567-6655" ,  
           "Pedro": " (11) 93322-1100" ,  
           "Joaquim": " (11) 99944-0022" }
```

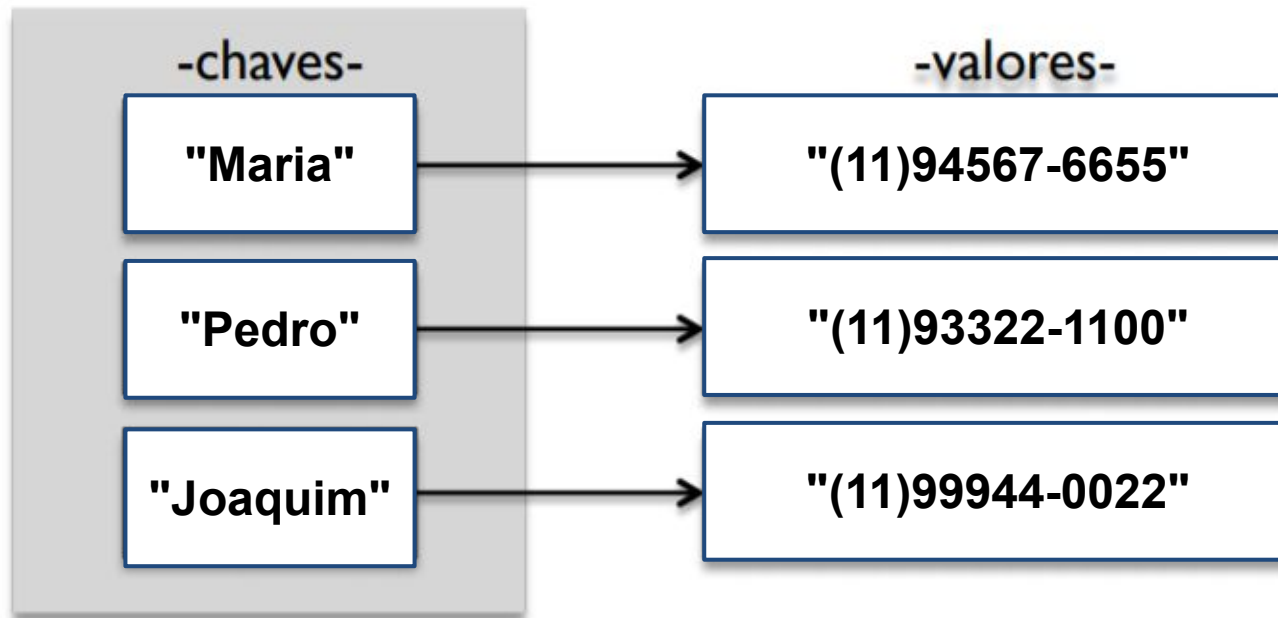


Dicionário

Chave

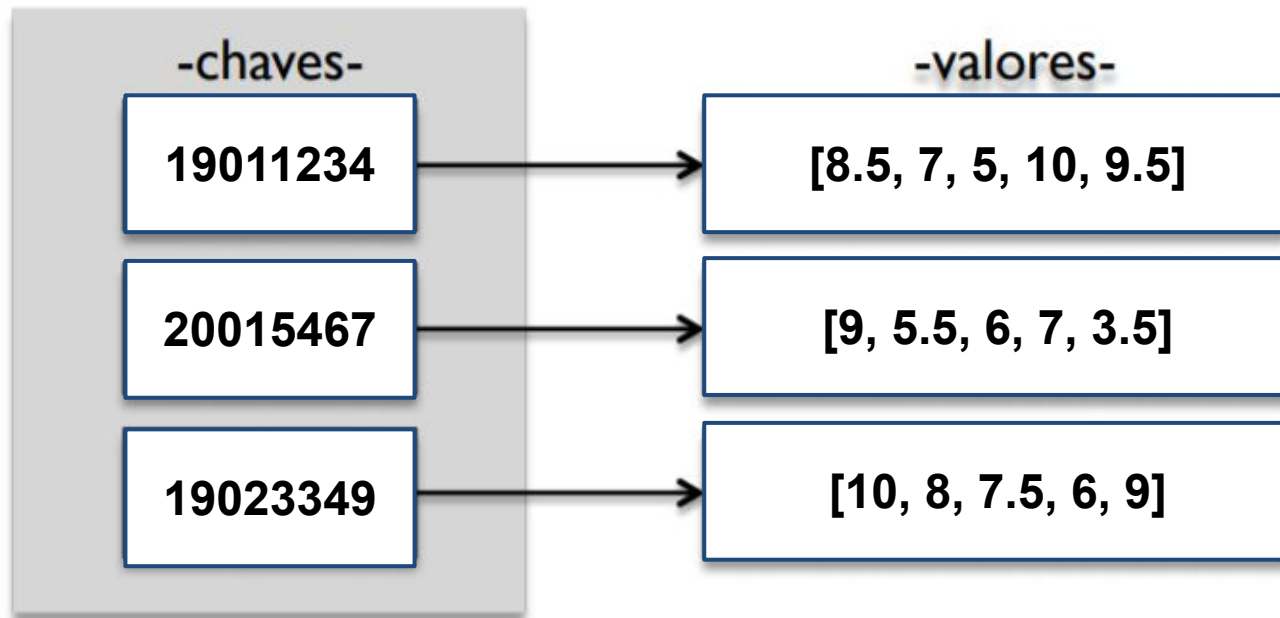
Valor

```
agenda = { "Maria": "(11) 94567-6655",  
           "Pedro": "(11) 93322-1100",  
           "Joaquim": "(11) 99944-0022" }
```



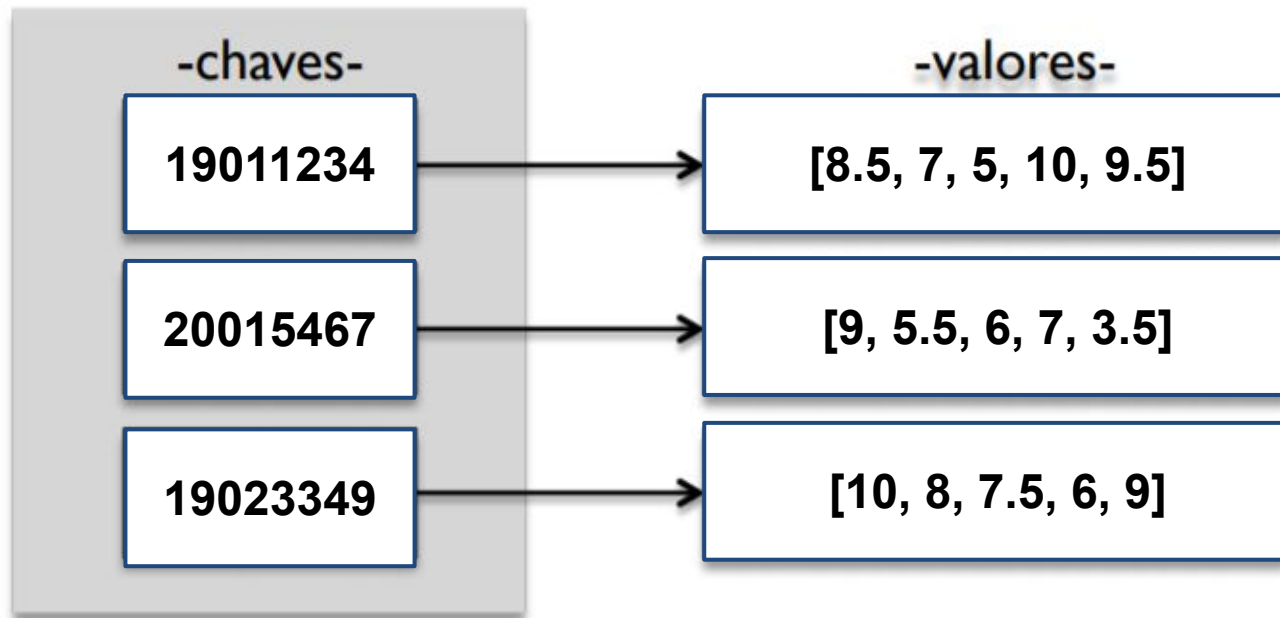
Dicionário

- Exemplo:
 - Armazenar em um dicionário o RA e as notas dos alunos de uma turma



Dicionário

```
agenda = {19011234: [8.5, 7, 5, 10, 9.5],
          20015467: [9, 5.5, 6, 7, 3.5],
          19023349: [10, 8, 7.5, 6, 9]}
```



Dicionário

- Dicionário vazio:

```
agenda = {}
```

- Chave é separada de seu valor por dois pontos

```
agenda = {"Maria": "99887766"}
```

- Cada par chave/valor é separado por vírgula dos pares seguintes

```
agenda = {"Maria": "99887766",  
          "Pedro": "92345678"}
```

Dicionário

- O acesso aos itens é realizado pela chave
 - Dicionários não possuem índices sequenciais como as listas

```
agenda = {"Maria": "99887766",
          "Pedro": "92345678",
          "Joaquim": "99887711"}

print(agenda["Joaquim"])           # 99887711
agenda["Maria"] = "99991111"      # altera valor
```

Dicionário

- Para inserir um novo item ao dicionário, deve-se atribuir um valor a uma chave inexistente
 - Se a chave não existir, ela será criada
 - Dicionário não possui a função *append*

```
agenda = {}
```

```
agenda["Teresa"] = "65443322"           # cria novo item
```

```
agenda["Maria"] = "99887766"           # cria novo item
```

```
agenda["Teresa"] = "99999999"           # altera o valor
```

Dicionário

- Para remover um item do dicionário, pode-se utilizar a função pop

```
agenda = {}  
  
agenda["Teresa"] = "65443322"           # cria novo item  
agenda["Maria"] = "99887766"           # cria novo item  
  
agenda.pop("Teresa")                     # remove item
```

Dicionário

- A estrutura **for** pode ser utilizada para percorrer o dicionário
 - O for percorre as *chaves*

```
agenda = {"Maria": "123456",
          "Joao": "999900",
          "Pedro": "999999"}

for x in agenda:
    print(x)                # exibe todas as chaves

for x in agenda:
    print(agenda[x])        # exibe todos os valores
```

Dicionário

- O operador **in** pode ser utilizado para verificar se uma chave existe no dicionário

```
agenda = {"Maria": "12345678",  
          "Joao": "99990000",  
          "Pedro": "99999999"}  
  
if "Maria" in agenda:  
    print("A chave existe na agenda")  
else:  
    print("A chave não existe")
```