

Dicionários

Guilherme Arthur de Carvalho

Analista de sistemas

@decarvalhogui

Objetivo Geral

Entender o funcionamento da estrutura de dados dicionário.

Pré-requisitos

- Python 3
- VSCode

Percurso

Etapa 1

Criação e acesso aos dados

Etapa 2

Métodos da classe dict

Etapa 1

Criação e acesso aos dados

Criando dicionários

Um dicionário é um conjunto não-ordenado de pares chave:valor, onde as chaves são únicas em uma dada instância do dicionário. Dicionários são delimitados por chaves: {}, e contém uma lista de pares chave:valor separada por vírgulas.

Exemplo

```
peessoa = {"nome": "Guilherme", "idade": 28}
```

```
peessoa = dict(nome="Guilherme", idade=28)
```

```
peessoa["telefone"] = "3333-1234"  # {"nome": "Guilherme", "idade": 28,  
"telefone": "3333-1234"}
```

Acesso aos dados

Os dados são acessados e modificados através da chave.

Exemplo

```
dados = {"nome": "Guilherme", "idade": 28, "telefone": "3333-1234"}
```

```
dados["nome"] # "Guilherme"
```

```
dados["idade"] # 28
```

```
dados["telefone"] # "3333-1234"
```

```
dados["nome"] = "Maria"
```

```
dados["idade"] = 18
```

```
dados["telefone"] = "9988-1781"
```

```
dados # {"nome": "Maria", "idade": 18, "telefone": "9988-1781"}
```

Dicionários aninhados

Dicionários podem armazenar qualquer tipo de objeto Python como valor, desde que a chave para esse valor seja um objeto imutável como (strings e números).

Exemplo

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"},  
    "giovanna@gmail.com": {"nome": "Giovanna", "telefone": "3443-2121"},  
    "chappie@gmail.com": {"nome": "Chappie", "telefone": "3344-9871"},  
    "melaine@gmail.com": {"nome": "Melaine", "telefone": "3333-7766"},  
}  
  
contatos["giovanna@gmail.com"]["telefone"] # "3443-2121"
```

Iterar dicionários

A forma mais comum para percorrer os dados de um dicionário é utilizando o comando **for**.

Exemplo

```
for chave in contatos:  
    print(chave, contatos[chave])
```

```
for chave, valor in contatos.items():  
    print(chave, valor)
```

```
# guilherme@gmail.com {'nome': 'Guilherme', 'telefone': '3333-2221'}  
# giovanna@gmail.com {'nome': 'Giovanna', 'telefone': '3443-2121'}  
# chappie@gmail.com {'nome': 'Chappie', 'telefone': '3344-9871'}  
# melaine@gmail.com {'nome': 'Melaine', 'telefone': '3333-7766'}
```

Percurso

~~Etapa 1~~

~~Criação e acesso aos dados~~

Etapa 2

Métodos da classe dict

Etapa 2

Métodos da classe dict

`{}.clear`

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"},  
    "giovanna@gmail.com": {"nome": "Giovanna", "telefone": "3443-2121"},  
    "chappie@gmail.com": {"nome": "Chappie", "telefone": "3344-9871"},  
    "melaine@gmail.com": {"nome": "Melaine", "telefone": "3333-7766"},  
}  
  
contatos.clear()  
contatos  # {}
```


`{}.copy`

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"}  
}  
  
copia = contatos.copy()  
copia["guilherme@gmail.com"] = {"nome": "Gui"}  
  
contatos["guilherme@gmail.com"] # {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-  
2221"}  
copia["guilherme@gmail.com"]   # {"nome": "Gui"}
```

`{}.fromkeys`

```
dict.fromkeys(["nome", "telefono"]) # {"nome": None, "telefono": None}
```

```
dict.fromkeys(["nome", "telefono"], "vazio") # {"nome": "vazio", "telefono":  
"vazio"}
```

`{}.get`

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"}  
}  
  
contatos["chave"]  # KeyError  
  
contatos.get("chave")  # None  
contatos.get("chave", {})  # {}  
contatos.get("guilherme@gmail.com", {})  # {"guilherme@gmail.com": {"nome":  
"Guilherme", "telefone": "3333-2221"}}
```

`{}.items`

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"}  
}  
  
contatos.items() # dict_items([('guilherme@gmail.com', {'nome': 'Guilherme',  
'telefone': '3333-2221'})])
```

`{}.keys`

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"}  
}  
  
contatos.keys()  # dict_keys(['guilherme@gmail.com'])
```

`}`.pop

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"}  
}  
  
contatos.pop("guilherme@gmail.com") # {'nome': 'Guilherme', 'telefone': '3333-  
2221'}  
contatos.pop("guilherme@gmail.com", {}) # {}
```

`{}.popitem`

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"}  
}  
  
contatos.popitem() # ('guilherme@gmail.com', {'nome': 'Guilherme', 'telefone':  
'3333-2221'})  
contatos.popitem() # KeyError
```

`{}.setdefault`

```
contato = {'nome': 'Guilherme', 'telefone': '3333-2221'}

contato.setdefault("nome", "Giovanna") # "Guilherme"
contato # {'nome': 'Guilherme', 'telefone': '3333-2221'}

contato.setdefault("idade", 28) # 28
contato # {'nome': 'Guilherme', 'telefone': '3333-2221', 'idade': 28}
```


`{}.update`

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"}  
}  
  
contatos.update({"guilherme@gmail.com": {"nome": "Gui"}})  
contatos  # {'guilherme@gmail.com': {'nome': 'Gui'}}  
  
contatos.update({"giovanna@gmail.com": {"nome": "Giovanna", "telefone": "3322-  
8181"}})  
contatos  # {'guilherme@gmail.com': {'nome': 'Gui'}, 'giovanna@gmail.com':  
{'nome': 'Giovanna', 'telefone': '3322-8181'}}
```

`{}.values`

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"},  
    "giovanna@gmail.com": {"nome": "Giovanna", "telefone": "3443-2121"},  
    "chappie@gmail.com": {"nome": "Chappie", "telefone": "3344-9871"},  
    "melaine@gmail.com": {"nome": "Melaine", "telefone": "3333-7766"},  
}
```

```
contatos.values() # dict_values([{'nome': 'Guilherme', 'telefone': '3333-  
2221'}, {'nome': 'Giovanna', 'telefone': '3443-2121'}, {'nome': 'Chappie',  
'telefone': '3344-9871'}, {'nome': 'Melaine', 'telefone': '3333-7766'}])
```

in

```
contatos = {  
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"},  
    "giovanna@gmail.com": {"nome": "Giovanna", "telefone": "3443-2121"},  
    "chappie@gmail.com": {"nome": "Chappie", "telefone": "3344-9871"},  
    "melaine@gmail.com": {"nome": "Melaine", "telefone": "3333-7766"},  
}  
  
"guilherme@gmail.com" in contatos # True  
"megui@gmail.com" in contatos # False  
"idade" in contatos["guilherme@gmail.com"] # False  
"telefone" in contatos["giovanna@gmail.com"] # True
```

del

```
contatos = {
    "guilherme@gmail.com": {"nome": "Guilherme", "telefone": "3333-2221"},
    "giovanna@gmail.com": {"nome": "Giovanna", "telefone": "3443-2121"},
    "chappie@gmail.com": {"nome": "Chappie", "telefone": "3344-9871"},
    "melaine@gmail.com": {"nome": "Melaine", "telefone": "3333-7766"},
}

del contatos["guilherme@gmail.com"]["telefone"]
del contatos["chappie@gmail.com"]

contatos # {'giovanna@gmail.com': {'nome': 'Giovanna', 'telefone': '3443-2121'}, 'melaine@gmail.com': {'nome': 'Melaine', 'telefone': '3333-7766'}}
```

Percurso

~~Etapa 1~~

~~Criação e acesso aos dados~~

~~Etapa 2~~

~~Métodos da classe tuple~~

Links Úteis

- <https://github.com/digitalinnovationone/trilha-python-dio>

Dúvidas?

- > Fórum/Artigos
- > Comunidade Online (Discord)

