

Exemplos Comentados de Manipulação de Dicionários em Python

Este documento apresenta exemplos práticos de manipulação de dicionários em Python. Cada exemplo mostra o dicionário envolvido e o resultado esperado da operação, de forma clara e didática.

1. Criar um dicionário

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17, 'curso': 'Informática'}  
# Cria um dicionário com três pares chave-valor.
```

2. Acessar valores com [] e get()

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17}  
print(aluno['nome']) # João  
print(aluno.get('idade')) # 17
```

3. Adicionar ou atualizar valores

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17}  
aluno['nota'] = 9.5 # Adiciona nova chave  
aluno['idade'] = 18 # Atualiza valor existente
```

4. Remover itens com del e pop()

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17, 'nota': 9.5}  
del aluno['idade']  
aluno.pop('nota')  
# Resta: {'nome': 'João'}
```

5. Verificar se chave existe

```
aluno = {'nome': 'João'}  
print('nome' in aluno) # True  
print('idade' in aluno) # False
```

6. Obter todas as chaves com keys()

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17}  
print(aluno.keys()) # dict_keys(['nome', 'idade'])
```

7. Obter todos os valores com values()

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17}  
print(aluno.values()) # dict_values(['João', 17])
```

8. Obter pares chave-valor com items()

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17}  
for chave, valor in aluno.items():  
    print(f'{chave}: {valor}')
```

9. Limpar o dicionário com clear()

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17}
aluno.clear()
print(aluno) # {}
```

10. Fazer cópia com copy()

```
aluno = {'nome': 'João'}
copia = aluno.copy()
copia['nome'] = 'Maria'
# aluno continua {'nome': 'João'}
```

11. Atualizar dicionário com update()

```
aluno = {'nome': 'João'}
aluno.update({'idade': 18, 'curso': 'Informática'})
# Resultado: {'nome': 'João', 'idade': 18, 'curso': 'Informática'}
```

12. Adicionar valor padrão com setdefault()

```
aluno = {'nome': 'João'}
aluno.setdefault('idade', 17)
# Se 'idade' não existir, adiciona com valor 17
```

13. Criar dicionário com dict()

```
aluno = dict(nome='João', idade=17)
# Equivalente a {'nome': 'João', 'idade': 17}
```

14. Iterar pelas chaves

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17}
for chave in aluno:
    print(chave)
```

15. Converter chaves e valores em listas

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17}
chaves = list(aluno.keys())
valores = list(aluno.values())
```

16. Remover último item com popitem()

```
aluno = {'nome': 'João', 'idade': 17}
aluno.popitem()
# Remove o último item inserido
```

17. Criar com fromkeys()

```
campos = ['nome', 'idade', 'nota']
aluno = dict.fromkeys(campos, "")
# Resultado: {'nome': '', 'idade': '', 'nota': ''}
```