PYTHON ACADEMY

DICIONÁRIOS (DICTS) NO PYTHON

Guia completo de Dicionários (dicts) em Python: criação, métodos (get, update, pop), iteração, casos reais (cache, contadores, config), dict vs defaultdict vs Counter, O(1) lookups.

PYTHONACADEMY.COM.BR

Gere ebooks como este com

Ebookr

em https://ebookr.ai

Crie ebooks profissionais incríveis em minutos com IA

Chega de formatar texto no Google Docs, Word ou ferramentas que só te fazem perder tempo...

E deixe que nossa IA faça o trabalho pesado!

- Capas gerados por IA
- Infográficos feitos por IA
- Edite em Markdown em Tempo Real
- Adicione Banners Promocionais

TESTE AGORA

PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

> ✅ ***Atualizado para Python 3.13*** *(Dezembro 2025) Conteúdo enriquecido com casos de uso reais, comparação com defaultdict/Counter e análise de performance O(1).*

Opa Dev!

Dicionários são a estrutura chave-valor mais importante do Python! Com **lookups O(1)**, são perfeitos para mapeamentos, cache, contadores e configurações.

Neste guia completo, você vai aprender:

- ✅ Criação e operações básicas
- ✅ Métodos essenciais (get, update, pop, keys, values)
- ✅ **Casos de uso reais** (cache, contadores, config)
- ✅ **dict vs defaultdict vs Counter** - quando usar

Garanto que você vai sair daqui um craque em Dicionários, combinado? Então já deixa o café pronto e **BORA**!

Introdução

Os dicionários são coleções de itens e seus elementos são armazenados de forma não ordenada.

Seus elementos contém uma chave e valor, isto é:

- Uma `chave` que vai servir para indexar (posicionar) determinado elemento no dicionário.

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

- Um `valor` que contém... Bem, um valor 😆 Este valor aceita diversos tipos: listas, outros dicionários, inteiros, strings e etc.

Sua sintaxe básica é: `{'chave': 'valor'}`. Utiliza-se `{}` para delimitar o dicionário e a chave é separada do valor por dois pontos `:`.

Exemplo de sua sintaxe:

```
dicio = {'chave': 'valor'}

print(type(dicio))
```

Quando utilizar `type()` e a saída for essa abaixo, pode ter certeza que é um dicionário!

```
<class 'dict'>
```

Criando dicionários

Agora vamos ver 6 maneiras de criar um mesmo dicionário!

O modo mais simples de criar um dicionário:

```
dicio_2 = {'primeiro': 1, 'segundo':  2, 'terceiro': 3}
```

Também podemos utilizar a função `dict` do próprio Python (*built-in function*), passando as chaves e valores como parâmetros:

```
dicio = dict(primeiro=1, segundo=2, terceiro=3)
```

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Utilizando a função `zip` para concatenar a `chave:valor` em um elemento do objeto `dict`:

```
dicio_3 = dict(zip(['primeiro', 'segundo', 'terceiro'], [1, 2, 3]))
```

Utilizando uma lista de tuplas com itens simbolizando `chave` e `valor` em um objeto `dict`:

```
dicio_4 = dict([('primeiro', 1), ('segundo', 2), ('terceiro', 3)])
```

Com *Dict Comprehensions*!

> *Não sabe o que é? Nós temos um [Post completissimo sobre Dict Comprehensions!][dict-comprehensions]*

Veja como:

```
dicio_6 = {name: idx + 1 for idx, name in enumerate(('primeiro',
        'segundo', 'terceiro'))}
```

Por mais estranho que pareça, podemos tentar transformar uma variável do tipo dicionário em dicionário.

```
dicio_5 = dict({'primeiro': 1, 'segundo':  2, 'terceiro': 3})
```

Todos esses exemplos tem o mesmo resultado, que esta sendo mostrado abaixo:

```
{'primeiro': 1, 'segundo': 2, 'terceiro': 3}
```

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Acessando itens

Para acessar o valor de um dicionário podemos utilizar sua chave. Exemplo:

```
pessoa = {'nome': 'Pythonico', 'altura': 1.65, 'idade': 21}

print(pessoa['nome'])
```

Saída com o valor da chave especificada:

```
Pythonico
```

Dicionários também contam com um método chamado `get()` que fornecerá o mesmo resultado:

```
print(pessoa.get('nome'))
```

A saída será a mesma, o resultado: `Pythonico`

Uma coisa interessante sobre esse método é que você pode definir um valor *default*, para o caso da chave não ser encontrada, exemplo:

```
print(pessoa.get('peso', 'Chave não encontrada'))
```

Como não existe nenhuma chave chamada `'peso'`, ele retorna:

```
Chave não encontrada
```

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

💡 *Estou construindo o **Ebookr.ai**, uma plataforma onde você cria ebooks profissionais com IA sobre qualquer assunto — do zero ao PDF pronto, com capas e infográficos gerados automaticamente. Dá uma olhada!*

Obtendo chaves e valores

Se você deseja obter todas as chaves de um dicionário, use o método `keys()`:

```
computador = {'CPU': 'Intel', 'RAM': '8gb', 'SSD': '250bg'}

print(computador.keys())
```

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

A saída é um objeto do tipo `dict_keys` que equivale a uma lista com todas as chaves:

```
dict_keys(['CPU', 'RAM', 'SSD'])
```

Para obter apenas os valores das chaves em seu dicionário:

```
notas = {'Mat': 5, 'Por': 7, 'His': 8}

print(notas.values())
```

A saída será uma lista com os valores de cada chave:

```
dict_values([5, 7, 8])
```

Percorrendo os elementos de um Dicionário

Podemos percorrer os elementos de um Dicionário a partir de suas chaves `dict.keys()` ou a partir de seus valores `dict.values()`.

Percorrendo elementos com a função `dict.keys()`:

```
computador = {'CPU': 'Intel', 'RAM': '8gb', 'SSD': '250bg'}

for chave in computador.keys():
  print(f'Chave = {chave} e Valor = {computador[chave]}')
```

A saída será:

```
Chave = CPU e Valor = Intel
Chave = RAM e Valor = 8gb
Chave = SSD e Valor = 250bg
```

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Percorrendo elementos com a função `dict.values()`:

```
notas = {'Mat': 5, 'Por': 7, 'His': 8}

for valor in notas.values():
    print(f'Valor: {valor}')
```

A saída será:

```
Valor: 5
Valor: 7
Valor: 8
```

Percorrendo as chaves e valores de um Dicionário

Uma maneira de obter chaves e valores é utilizando o método `dict.items()`.

Veja como:

```
frutas = {'pera': 10, 'uva': 2, 'maça': 55}

print(frutas.items())
```

A saída equivale a uma lista com elementos organizados em tuplas, sendo:

- O primeiro elemento da tupla a chave do dicionário e
- O segundo elemento, o valor presente naquela chave.

Veja:

```
dict_items([('pera', 10), ('uva', 2), ('maça', 55)])
```

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Podemos acessar essse valores utilizando o loop `for`, para percorrer esses dados:

```
for chave, valor in frutas.items():
    print(f"Chave = {chave} - Valor = {valor}")
```

Uma maneira segura de acessar um elemento de um dicionário é verificando primeiro se a chave existe.

Exemplo:

```
dicio_cores = {'amarelo': 10, 'vermelho': 2, 'cinza': 55}

# Verificando se chave existe
if 'amarelo' in dicio_cores:
    print(f"Como a cor desejada existe: {dicio_cores['amarelo']}")

# Verificando se valor existe
if 10 in dicio_cores.values():
    print('O valor desejado existe')
```

A saída será:

```
Como a cor desejada existe: 10
O valor desejado existe
```

Adicionando e atualizando itens

A maneira mais simples de adicionar um item a um dicionario é criar uma nova chave e atribuir um valor. Assim:

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

```
dicio = {'nome': 'Erick'}

dicio['idade'] = 20

print(dicio)
```

Resultando na adição da chave e valor especificada acima:

```
{'nome': 'Erick', 'idade': 20}
```

O método `update()` tanto pode criar, como atualizar dados:

```
dicio = {'nome': 'Erick'}

# Atualiza o elemento de chave 'nome'
dicio.update({'nome':'Matheus'})

# Cria os elementos de chave 'idade' e 'tamanho'
dicio.update({'idade':18})
dicio.update(tamanho=1.60)

print(dicio)
```

Saída:

```
{'nome': 'Matheus', 'idade': 18, 'tamanho': 1.60}
```

Excluindo elementos no dicionário

Você pode excluir um elemento do dicionário com a keyword `del` do Python, especificando sua chave:

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

```
pessoa = {'nome': 'Matheus', 'idade': 18, 'tamanho': 1.60}

del pessoa['tamanho']

print(pessoa)
```

Resultando na exclusão do dado especificado:

```
{'nome': 'Matheus', 'idade': 18}
```

Excluindo e retornando o elemento excluído

O método `pop()` remove o item cujo a chave foi especificada:

```
sacola = {'maça': 2, 'ovos': 6, 'farinha': 2}

ovos = sacola.pop('ovos')

print(ovos)
print(sacola)
```

Saída:

```
6
{'maça': 2, 'farinha': 2}
```

Veja que o dicionário resultante não possui mais a chave `['ovos']`

Excluindo último item

O método `popitem()` também remove o último elemento do dicionário.

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Contudo, diferente do método `pop()` que apenas retorna o valor daquele elemento, `popitem()` retorna o elemento todo, contendo chave e valor.

Veja usando o mesmo exemplo do método `pop()`:

```
sacola = {'maça': 2, 'ovos': 6, 'farinha': 2}

farinha = sacola.popitem()

print(farinha)
print(sacola)
```

Veja que o retorno foi uma tupla e o último item foi removido:

```
('farinha', 2)
{'maça': 2, 'ovos': 6}
```

Limpando dicionário

Uma maneira de esvaziar um dicionário é utilizando o método `clear()`, dessa forma:

```
dicio = {'nome': 'F9', 'motor': 'v8', 'ano': 2019}
dicio.clear()

print(dicio)
```

O retorno é um dicionário vazio: `{}`.

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Copiando Dicionário

Em Python, você não pode simplesmente digitar `dict1 = dict2` para copiar um dicionário.

Dessa forma você esta apenas copiando a referência do `dict1` ao `dict2`.

A maneira correta de criar uma cópia do dicionário é utilizando o método `copy()`, assim:

```
dicio = {"operacao": "web scraping", "dados": 250}

copia = dicio.copy()

print(copia)
print(dicio)
```

Resultando na cópia exata do dicionário

```
{'operacao': 'web scraping', 'dados': 250}
{'operacao': 'web scraping', 'dados': 250}
```

O método `dict.setdefault()`

O método `dict.setdefault()` retorna o valor da chave especificada, e, caso a chave não exista, a cria com o valor especificado.

Vamos ao exemplo:

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

```
dicio = {'coleta': 'scrapy', 'dados': 200}

set_dados = dicio.setdefault('dados')

print(set_dados)
print(dicio)
```

Como a chave `dados` existe, ela é retornada:

```
200
{'coleta': 'scrapy', 'dados': 200}
```

Agora vamos adicionar apenas a chave sem valor, e outro com chave e valor:

```
dicio = {'coleta': 'scrapy', 'dados': 200}

set_data = dicio.setdefault('data')
set_teste = dicio.setdefault('teste', 1)

print(set_data)
print(set_teste)
print(dicio)
```

A saída resulta em:

```
None
1
{'coleta': 'scrapy', 'dados': 200, 'data': None, 'teste': 1}
```

O `set_data` que teve apenas atribuída uma chave, teve seu valor criado como `None`, enquanto `set_teste` teve o valor adicionado.

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Criando Dicionários a partir de lista de valores

Com o método `dict.fromkeys()` é possível criar um dicionário a partir de uma lista de chaves e um valor, que será usado em todas as chaves.

Veja o exemplo:

```
chaves = ['chave1', 'chave2', 'chave3']
valor = 0

dicio = dict.fromkeys(chaves , valor)

print(dicio)
```

Veja que o valor 0 foi atribuído em todas as chaves:

```
{'chave1': 0, 'chave2': 0, 'chave3': 0}
```

Operador de “desempacotamento”

O Python introduziu em sua linguagem um operador de *“unpacking”*, ou operador de desempacotamento.

Para utilizar esse operador, devemos usar dois asteriscos antes da variável que vai ser descontruída (`**variavel`).

Pode ser utilizado em tuplas, listas e em nossos queridos dicionários.

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

No caso do Dicionário, o que ele faz é desconstruir cada elemento do dicionário em chave e valor, tentando casar o nome do argumento da função com a chave do dicionário.

> *Ficou confuso?* 😕 ***Vamos ao exemplo!***

Suponha a seguinte função:

```
def funcao(argumento):
    print(argumento)
```

Agora vamos chamá-la duas vezes, uma sem o operador de desempacotamento e outra com ele:

```
dicionario = {'argumento': 1}

funcao(dicionario)
funcao(**dicionario)
```

Agora veja a saída de cada um:

```
{'argumento': 1}
1
```

Na primeira chamada, sem o operador, a saída foi apenas o `print` daquilo que foi passado. No caso, um dicionário.

Já na segunda, o operador fez com que a função tentasse “encaixar” a chave `argumento` do dicionário (de valor 1) com o argumento da função.

Dessa forma, apenas o valor foi printado!

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Dicionários como `args` e `kwargs`

Como vimos aqui em cima, dicionários podem ser passados como valores para funções.

Além disso, podemos usar o operador de desempacotamento para casar as chaves do dicionário com os argumentos da função:

```
regulagem = {'max': 10, 'meio': 5, 'min': 0}

def funcao(max, meio, min):
    print(max)
    print(meio)
    print(min)

funcao(**regulagem)
```

Resultando em:

```
10
5
0
```

Se caso você desconheça as chaves de um dicionário, basta adicionar em sua função o atributo `kwargs` (*Keyword Arguments* ou **Argumentos Nomeados**).

O atributo `kwargs` recebe todos os argumento que tenham sido passados com nome.

Exemplo: `funcao(arg=1)`. Nesse caso, `arg` é um **Argumento Nomeado** e pode ser acessado pela variável `kwargs`.

Percorrendo o `kwargs` temos acesso às chaves, onde podemos, portanto, buscar os valores que desejamos através do método `.get()`.

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Veja o exemplo:

```
# Definição da Função recebendo kwargs
def funcao(**kwargs):
    # Percorrendo argumento nomeados
    for chave in kwargs:
        print(f"Acessando Chave '{chave}', valor =
        {kwargs.get(chave)}")

regulagem = {'max': 10, 'meio': 5, 'min': 0}

funcao(**regulagem)
```

Saída impressa pela função:

```
Acessando Chave 'max', valor = 10
Acessando Chave 'meio', valor = 5
Acessando Chave 'min', valor = 0
```

Já o argumento `args` possui os **Argumentos Não-Nomeados**.

Se necessario pegar apenas as chaves do dicionário, podemos utilizar `args` para isso e chamando a função passando um asterisco em nosso dicionário, da seguinte maneira:

```
def funcao(*args):
    for chave in args:
        print(chave)

funcao(*regulagem)
```

Veja que saída contém apenas as chaves:

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

```
max
meio
min
```

Juntando dicionários com `**`

Outra coisa que podemos fazer com o operador de desempacotamento é juntar dicionários.

Como esse operador desconstrói um dicionário em chave e valor, podemos utilizá-lo para juntar dicionários, da seguinte forma:

```
regulagem = {'max': 10, 'meio': 5, 'min': 0}
extra = {'passo': 2}

# Junção de dicionários com **
juncao_dicio = {**regulagem, **extra}

print(juncao_dicio)
```

Saída:

```
{'max': 10, 'meio': 5, 'min': 0, 'passo': 2}
```

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Casos de Uso Reais

1. Cache Simples

```python
# Cache de resultados de funções pesadas
cache = {}

def processar_dados(user_id):
    if user_id in cache:
        print(f"Cache hit para {user_id}!")
        return cache[user_id]

    # Simular processamento pesado
    result = f"Dados processados para {user_id}"
    cache[user_id] = result
    return result

processar_dados(123)  # Processa
processar_dados(123)  # Retorna do cache!
```

2. Contador de Frequências

```python
# Contar palavras em texto
texto = "python é ótimo python é rápido"
palavras = texto.split()

contador = {}
for palavra in palavras:
    contador[palavra] = contador.get(palavra, 0) + 1

print(contador)  # {'python': 2, 'é': 2, 'ótimo': 1, 'rápido': 1}
```

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

3. Agrupar Dados por Chave

```python
# Agrupar usuários por cidade
users = [
    {'name': 'Alice', 'city': 'SP'},
    {'name': 'Bob', 'city': 'RJ'},
    {'name': 'Charlie', 'city': 'SP'}
]

by_city = {}
for user in users:
    city = user['city']
    if city not in by_city:
        by_city[city] = []
    by_city[city].append(user['name'])

print(by_city)  # {'SP': ['Alice', 'Charlie'], 'RJ': ['Bob']}
```

4. Configurações de Aplicação

```python
# Configurações com valores padrão
default_config = {
    'debug': False,
    'port': 8000,
    'host': 'localhost'
}

user_config = {'port': 9000}

# Mesclar configs (user sobrescreve default)
config = {**default_config, **user_config}
print(config)  # {'debug': False, 'port': 9000, 'host': 'localhost'}
```

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

dict vs defaultdict vs Counter

Comparação Rápida

Tipo	Quando usar	Vantagem
dict	Geral	Padrão, versátil
defaultdict	Chaves inexistentes	Auto-inicialização
Counter	Contagem	Métodos específicos
OrderedDict	Ordem (< 3.7)	Python 3.7+ dicts já mantém ordem

Exemplos Práticos

```python
from collections import defaultdict, Counter

# dict: Manual
contador = {}
for letra in 'mississippi':
    contador[letra] = contador.get(letra, 0) + 1

# defaultdict: Auto-inicializa (mais limpo!)
contador = defaultdict(int)
for letra in 'mississippi':
    contador[letra] += 1  # Não precisa checar se existe

# Counter: Especializado (mais simples!)
contador = Counter('mississippi')
print(contador.most_common(2))  # [('i', 4), ('s', 4)]
```

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Quando Usar Cada Um?

✅ **Use dict quando:**

- Mapeamento **geral** chave-valor
- Precisa controlar inicialização
- API pública (mais conhecido)

✅ **Use defaultdict quando:**

- **Muitas chaves inexistentes**
- Agrupar/agregar dados
- Evitar `.get(key, default)`

✅ **Use Counter quando:**

- **Contar frequências**
- Operações matemáticas (adição, subtração)
- `.most_common()` necessário

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Performance: O(1) Lookups

```python
import time

# Busca em lista: O(n)
lista = list(range(100000))
start = time.time()
99999 in lista  # Varre toda a lista
print(f"Lista: {time.time() - start:.6f}s")

# Busca em dict: O(1)
dict_data = {i: i for i in range(100000)}
start = time.time()
99999 in dict_data  # Instantâneo!
print(f"Dict: {time.time() - start:.6f}s")
```

Resultado: Dict é **~1000x mais rápido** para buscas!

Conclusão

Neste guia completo sobre **Dicionários**, você aprendeu:

✅ **Operações básicas** - Criar, acessar, modificar ✅ **Métodos essenciais** - get, update, pop, keys, values, items ✅ **Casos de uso reais** - Cache, contadores, agrupamentos, config ✅ **dict vs defaultdict vs Counter** - Quando usar cada um ✅ **Performance** - Lookups O(1) vs listas O(n)

Principais lições:

- Dicts têm **busca O(1)** - instantâneo!
- Use `.get(key, default)` para evitar `KeyError`
- Python 3.7+ mantém **ordem de inserção**

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

- **defaultdict** simplifica código com muitas chaves novas
- **Counter** é especializado para contagem

Próximos passos:

- Pratique dict comprehensions
- Explore `ChainMap` para múltiplos dicts
- Aprenda `dict.setdefault()` e `dict.fromkeys()`
- Estude serialização JSON de dicts

Nesse Post vimos do básico ao avançado sobre Dicionários!

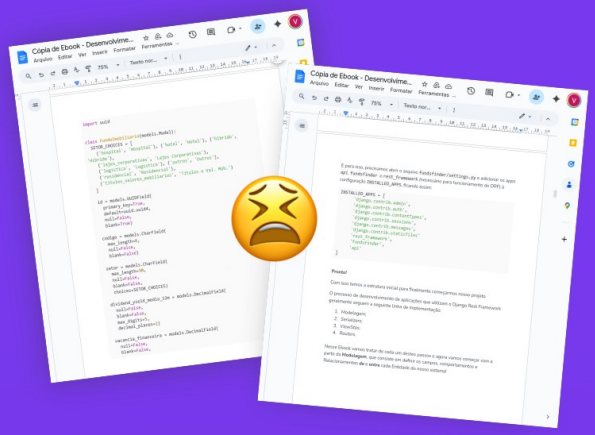
Se ficou com alguma dúvida, fique à vontade para deixar um comentário no box aqui embaixo! Será um prazer te responder! 😉

GERE EBOOKS COMPLETOS COM O Ebookr
ACESSE EBOOKR.AI ✨ PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

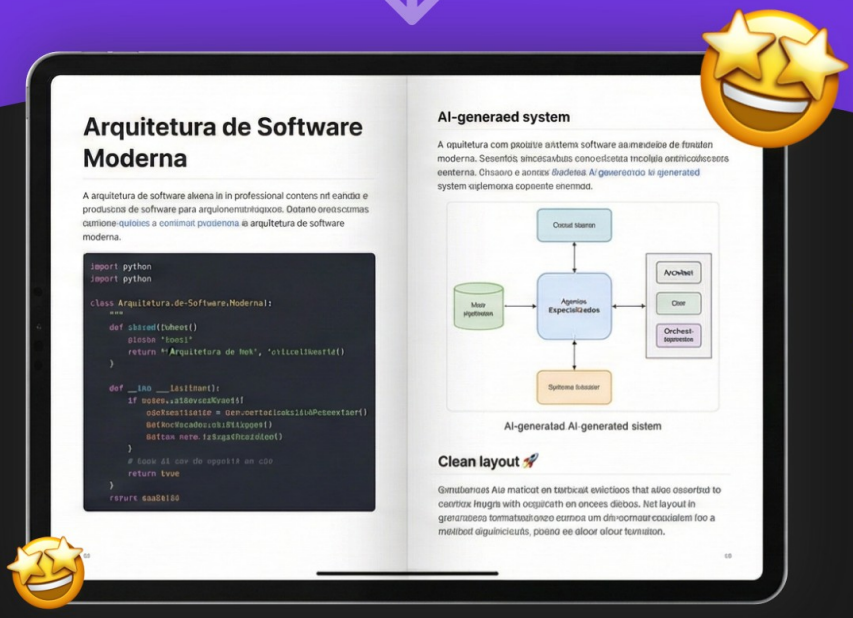
Não se esqueça de conferir!

Ebookr

Crie Ebooks profissionais em minutos com IA



Chega de formatar código no Google Docs ou Word



Capas gerados por IA

Infográficos feitos por IA

Adicione Banners Promocionais

Deixe que nossa IA faça o trabalho pesado

Edite em Markdown em Tempo Real

TESTE AGORA

PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS