PYTHON ACADEMY

DOMINE SET COMPREHENSIONS NO PYTHON

Domine Sets Comprehensions (ou Compreensão de Sets) com esse ebook completo sobre o assunto! Set Comprehensions possibilita criar e manipular sets de uma maneira concisa e eficiente!

PYTHONACADEMY.COM.BR

Olá Pythonista!

Nesse post vamos falar sobre uma técnica muito Pythônica de se manipular *Sets*: as chamadas *Set Comprehensions* ou Compreensão de *Sets*!

Com ela é possível criar e iterar sobre *sets* de uma maneira muito eficiente e concisa!

Mas... Se você ainda não domina o assunto, corre no nosso post completo sobre *Sets* aqui da Python Academy!

Bora pro post!

Set Comprehension

Set Comprehension é uma técnica presente na Linguagem que nos possibilita criar *sets* a partir de outros *sets* de uma maneira bem Pythônica.

Esse conceito também está presente nas listas, com as chamadas ***List Comprehensions*** (*e veja só se não temos um post completo sobre o assunto* 😉) e nos Dicionários, com as chamadas ***Dict Comprehensions*** (*e não é que TAMBÉM temos um post completo sobre o assunto!*).

Sua sintaxe base consiste em utilizar a estrutura de repetição `for ... in ...` dentro de chaves `{}`, da seguinte maneira:

```
{ expressão for variável in iterável }
```

Vamos agora a um exemplo prático:

```
lista = [1, 1, 2, 3, 4]
set_comp = {num for num in lista}

print(set_comp)
print(type(set_comp))
```

Saída:

```
{1, 2, 3, 4}
<class 'set'>
```

Agora vamos explicar passo a passo: - Estamos aplicando *set comprehension* à lista `lista` para gerar um *set*, ao final. - A cada iteração, o *set* resultante estará recebendo o valor da lista. Primeiro 1, depois 1 novamente e **OPA**: *sets* não permitem dados duplicados, então o segundo 1 **vaza**! Em seguida, o 2, depois o 3 e por fim, o 4. - Ao final, temos o *set* resultante: `{1, 2, 3, 4}`

Agora, vamos aumentar o nível!

Vamos multiplicar por 2 todos os números do iterável:

```
iteravel = [0, 1, 2, 3, 4]

set_comp = {num * 2 for num in iteravel}
print(set_comp)
```

Resultando no seguine *set*:

```
{0, 2, 4, 6, 8}
```

> 💡 *Estou desenvolvendo o **DevBook**, uma plataforma que usa IA para gerar ebooks técnicos profissionais. Não deixe de conferir clicando no botão abaixo!*

Set Comprehensions com Condicional If

Também é possível adicionar expressões condicionais à *Set Comprehensions*.

Sua sintaxe básica é a seguinte:

```
{ expressão for variável in iterável if expressao }
```

Ou seja, só estará presente no *set* resultante as variáveis que passarem na condição `if` do *Set Comprehensions*.

Deixa eu explicar com um exemplo!

Suponha que lhe peçam para desenvolver um código que crie um *set* com apenas os elementos de uma lista de strings que contenham o caracter `0`.

Portanto `100`, `105` e `10` estariam presentes no *set* de saída, mas `5`, `1` ou `2` não.

Uma forma de desenvolver esse código seria a seguinte:

```
iteravel = ['15', '20', '1', '100', '0']

set_comp = { num for num in iteravel if '0' in str(num) }

print(set_comp)
```

Veja a saída:

```
{20, 100, 0}
```

Set Comprehensions com Múltiplos Condicionais If

Podemos ainda adicionar vários condicionais para filtrar os elementos que estarão presentes no *set* de saída, após o processamento pelo *Set Comprehension*.

Sua sintaxe base é:

```
{ expressão for variável in iterável if expressão_1 if expressão_2
        if ... }
```

É similar ao caso de uma condicional apenas. **Vamos ao exemplo**!

Suponha que lhe tenha sido pedido para encontrar os números divisíveis por 2 e 4 de determinado conjunto de números.

Isso poderia ser feito da seguinte maneira:

```
iteravel = range(20)

set_comp = {num for num in iteravel if num % 2 == 0 if num % 4 == 0}

print(set_comp)
```

Veja a saída:

```
{0, 4, 8, 12, 16}
```

Usa-lo é uma ótima prática para percorrer iteráveis em poucas linhas.

Conclusão

Nesse Post vimos um conceito avançado da linguagem Python: os *Set Comprehensions*!

Aprenda a utilizá-los bem pois isso lhe fará um **verdadeiro Pythonista**!

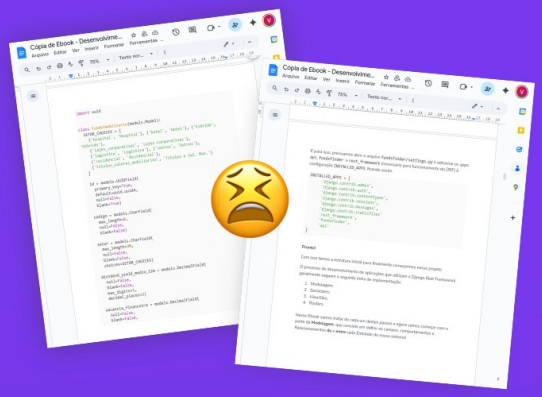
Se ficou com alguma dúvida, fique à vontade para deixar um comentário no box aqui embaixo! Será um prazer te responder! 😉

Não se esqueça de conferir!

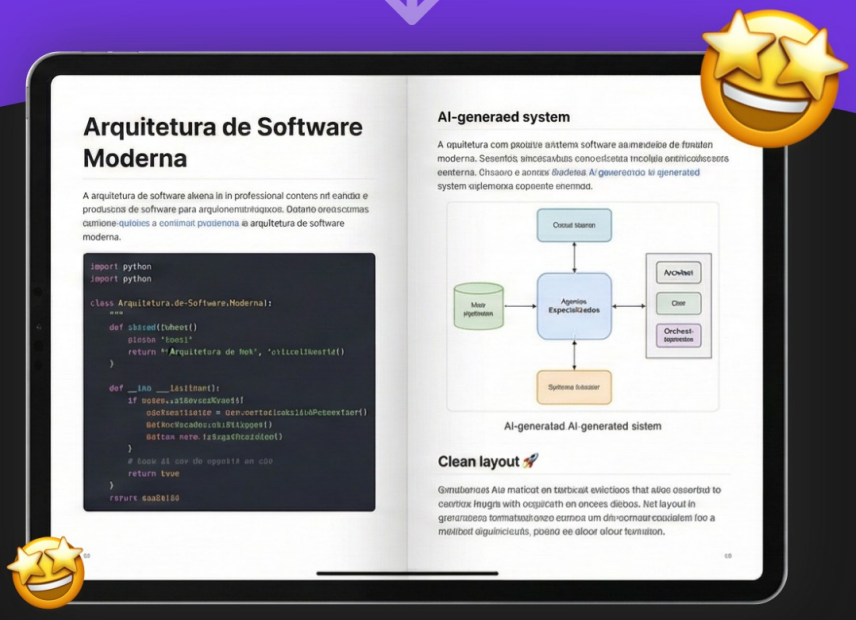
DevBook

Crie Ebooks técnicos em minutos com IA

Conheça a 1ª IA Especializada na criação de Ebooks **com código**!



Chega de formatar código no Google Docs



Syntax Highlight

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