



Geek University

Evolua seu lado geek!

www.geekuniversity.com.br

Compreendendo os conceitos de Cython



Compreendendo os conceitos de Cython



Vimos que é bastante simples fazer uso do Cython basicamente em 3 passos:

```
1  # Passo 1, escrever o código do módulo, olah.pyx
2  print('Olá geek!')
```

```
3
4  # Passo 2, criar um arquivo de setup para compilação, setup.py
5  from distutils.core import setup
6  from Cython.Build import cythonize
7
8  setup(
9      ext_modules = cythonize(['olah.pyx'])
10 )
```

```
11
12  # Passo 3, com o Cython instalado, compilar:
13
14      pip install Cython
15
16      python setup.py build_ext --inplace
17
```

Compreendendo os conceitos de Cython



Vimos também que o “código” Cython mesmo é basicamente fazer a tipagem dos dados e fazer uso de módulos matemáticos da linguagem C se necessário:

```
1  import cython
2
3  from libc.math cimport sqrt
4
5  def computar(inicio: cython.int, fim: cython.int):
6      pos: cython.int = inicio
7      fator: cython.int = 1000 * 1000
8
9      while pos < fim:
10         pos += 1
11         sqrt((pos - fator) * (pos - fator))
12
13
```

Compreendendo os conceitos de Cython



Deve ficar claro para você, que você não vai a partir de agora virar um programador Cython e sair escrevendo tudo e qualquer coisa em Cython.

A verdade é que você vai fazer uso de multiprocessos quando for necessário, fará uso de assincronia quando for necessário e fará uso do Cython quando for necessário.

Compreendendo os conceitos de Cython



Sabemos já quais tipos de tarefa são indicadas para o uso de multiprocessos ou assincronia.

Mas em relação ao uso do Cython?

Compreendendo os conceitos de Cython



É bastante simples: Você irá usar Cython nas partes do seu programa que estiverem lentas.

Desta forma a performance do seu programa irá ao extremo, pois você estará compilando parte do seu programa em linguagem C que por sua vez será traduzido para linguagem de máquina.

Compreendendo os conceitos de Cython



Mas como vou saber qual parte do meu código está lento?

Compreendendo os conceitos de Cython



Mas como vou saber qual parte do meu código está lento?

Existem várias formas de identificar isso.

Por exemplo, nos nossos exemplos de performance não estamos calculando o tempo de execução?

Compreendendo os conceitos de Cython



Temos porém algumas ferramentas profissionais que nos ajudam a identificar as partes lentas do nosso código.

Compreendendo os conceitos de Cython



Temos porém algumas ferramentas profissionais que nos ajudam a identificar as partes lentas do nosso código.



Compreendendo os conceitos de Cython



Temos porém algumas ferramentas profissionais que nos ajudam a identificar as partes lentas do nosso código.



Fizemos uso do PyCharm Community, que é gratuita, no nosso curso de Python, mas o recurso que iremos ver aqui está disponível apenas na versão Professional, que é paga.

Compreendendo os conceitos de Cython



Temos porém algumas ferramentas profissionais que nos ajudam a identificar as partes lentas do nosso código.



Fizemos uso do PyCharm Community, que é gratuita, no nosso curso de Python, mas o recurso que iremos ver aqui está disponível apenas na versão Professional, que é paga.

Vamos ver como isso funciona...



Geek University

Evolua seu lado geek!

www.geekuniversity.com.br