

Python e suas baterias inclusas



Givanaldo Rocha de Souza

givanaldo.rocha@ifrn.edu.br

Professor de Sistemas de Informação (IFRN – Campus Parnamirim)





O QUE É PYTHON?



O que é Python?

BY LUISGUS

Oi Crax.

Bem vindo à
Pyctorial!

Oi. Ah, você não
devia começar
com Hello.

Não? Mas todos
fazem isso. E em Python
é verdade. Nada de
main,begin, etc..

Ok. Mas primeiro
devemos explicar o
que é python.

Python é uma linguagem de programação
dinâmica, fortemente tipada e orientada
a objetos. Contém recursos avançados como
compreensão de listas e geradores. Possui
gerenciamento automático de memória
e, sempre bom lembrar, é software livre.





Guido van Rossum
<https://gvanrossum.github.io/>

Criou a linguagem Python em 1991.

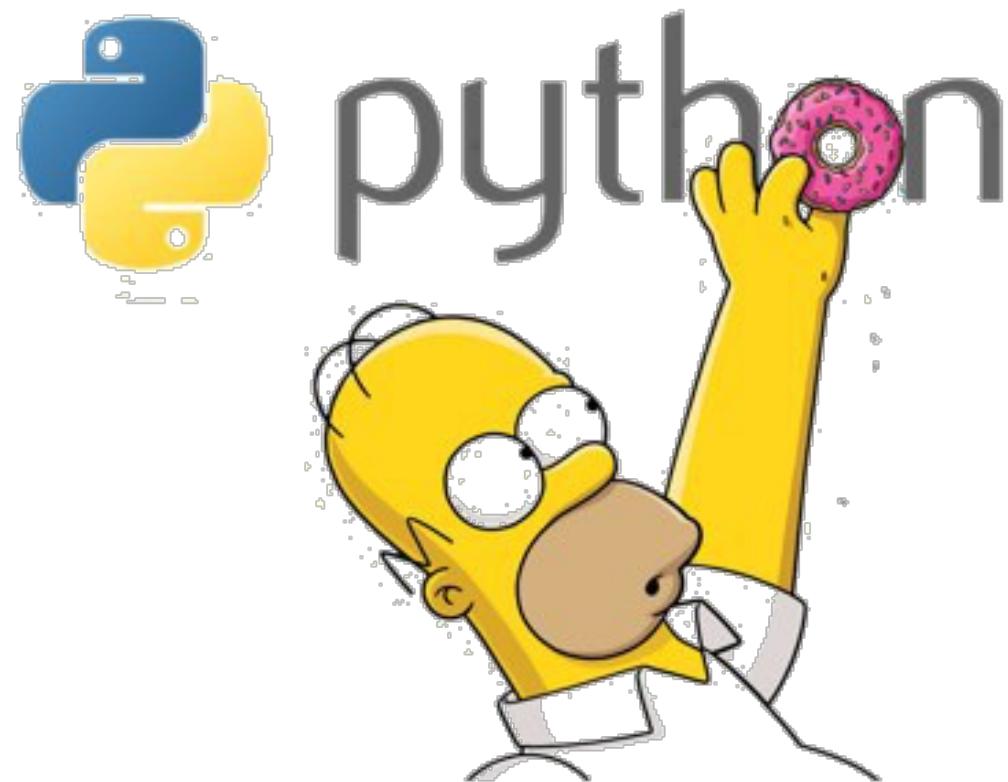
Trabalho no Google de 2005 a 2012.

Atualmente trabalha no Dropbox.

Há mais de seis anos, em dezembro de 1989, eu estava procurando por um projeto de programação como "hobby" que me mantivesse ocupado durante a semana próxima ao Natal. Meu escritório... estaria fechado, mas eu tinha um computador em casa e não muito mais do que isso em mãos. Eu decidi escrever um interpretador para a nova linguagem de scripting sobre a qual eu vinha pensando ultimamente: uma descendente da ABC que agradaria a hackers de Unix/C.



Vamos falar de Python agora...





Versões atuais: **2.7.14** e **3.6.3**

<http://www.python.org/download>

**** Python puro (CPython)**

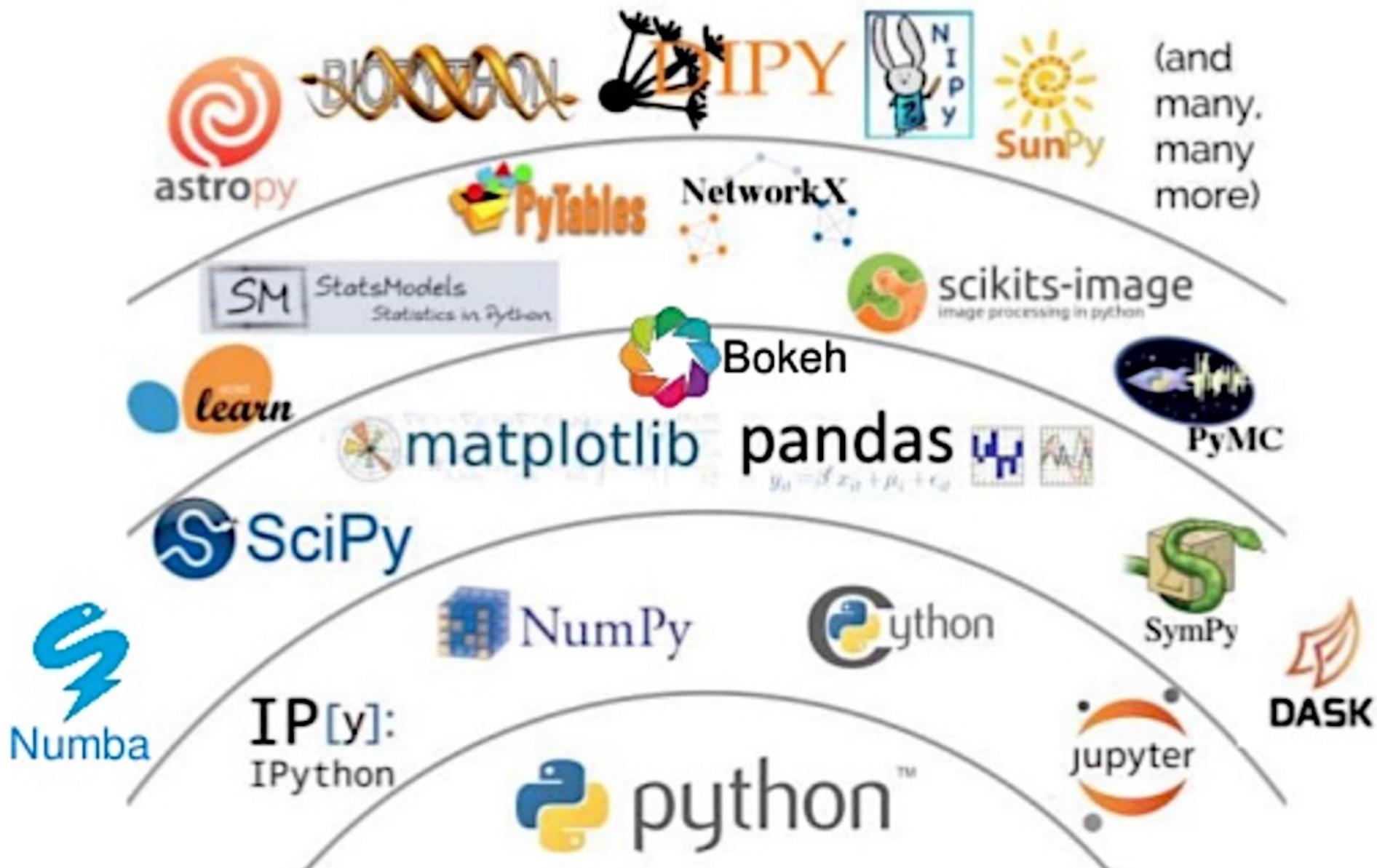
Windows: necessário instalar.

Linux e Mac: já instalado, verificar se é a versão mais recente.

Instalação alternativa



<http://anaconda.org>



Popularidade (TIOBE Index)

Nov 2017	Nov 2016	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		Java	13.231%	-5.52%
2	2		C	9.293%	+0.09%
3	3		C++	5.343%	-0.07%
4	5	▲	Python	4.482%	+0.91%
5	4	▼	C#	3.012%	-0.65%
6	8	▲	JavaScript	2.972%	+0.27%
7	6	▼	Visual Basic .NET	2.909%	-0.26%
8	7	▼	PHP	1.897%	-1.23%
9	16	▲	Delphi/Object Pascal	1.744%	-0.21%
10	9	▼	Assembly language	1.722%	-0.72%

Python 2 x Python 3

Suporte
acaba em
2020.

ASCII

Unicode

```
# declaração print  
print "Hello World!"
```

```
# função print  
print("Hello World!")
```

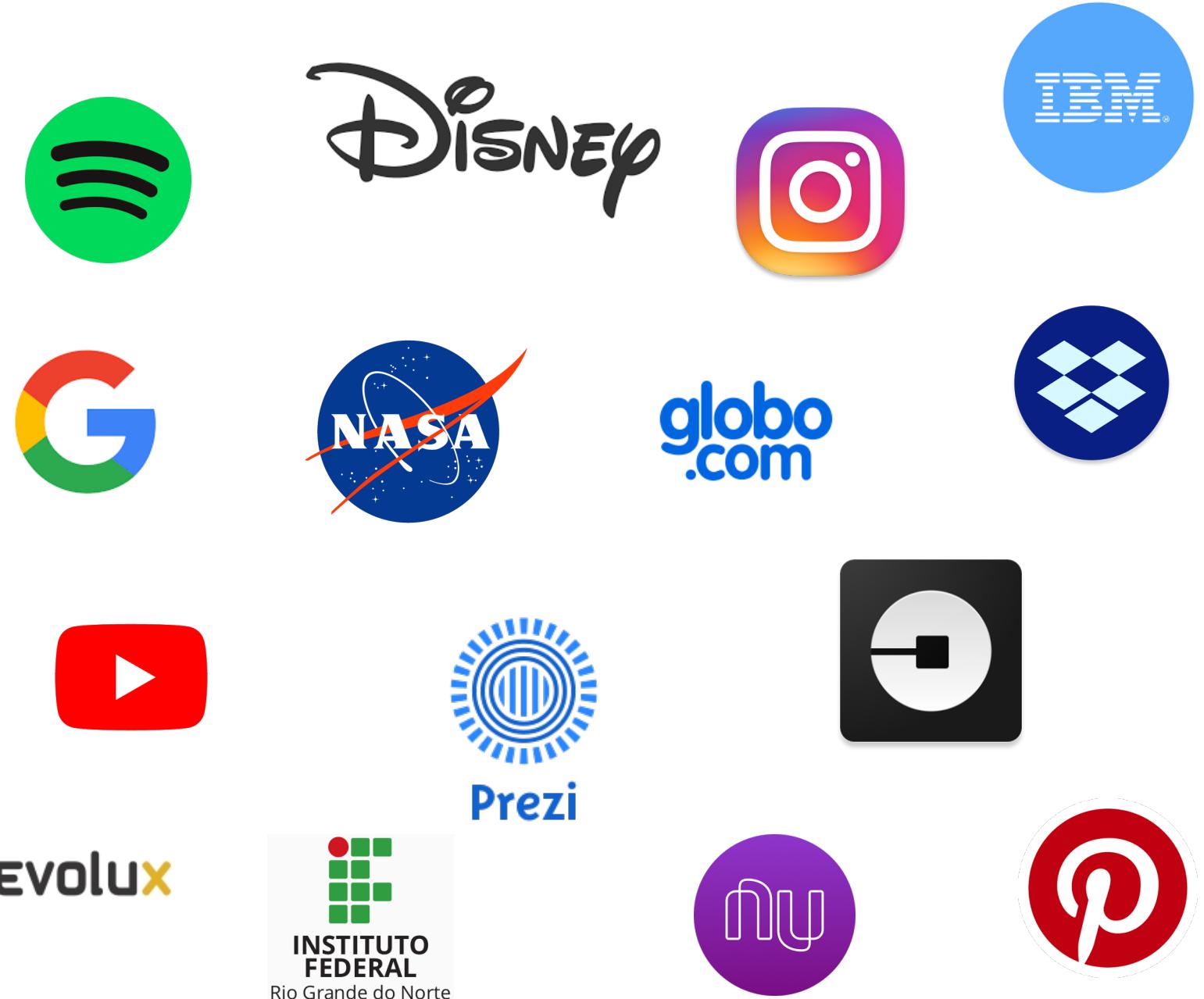
```
raw_input()
```

```
input()
```

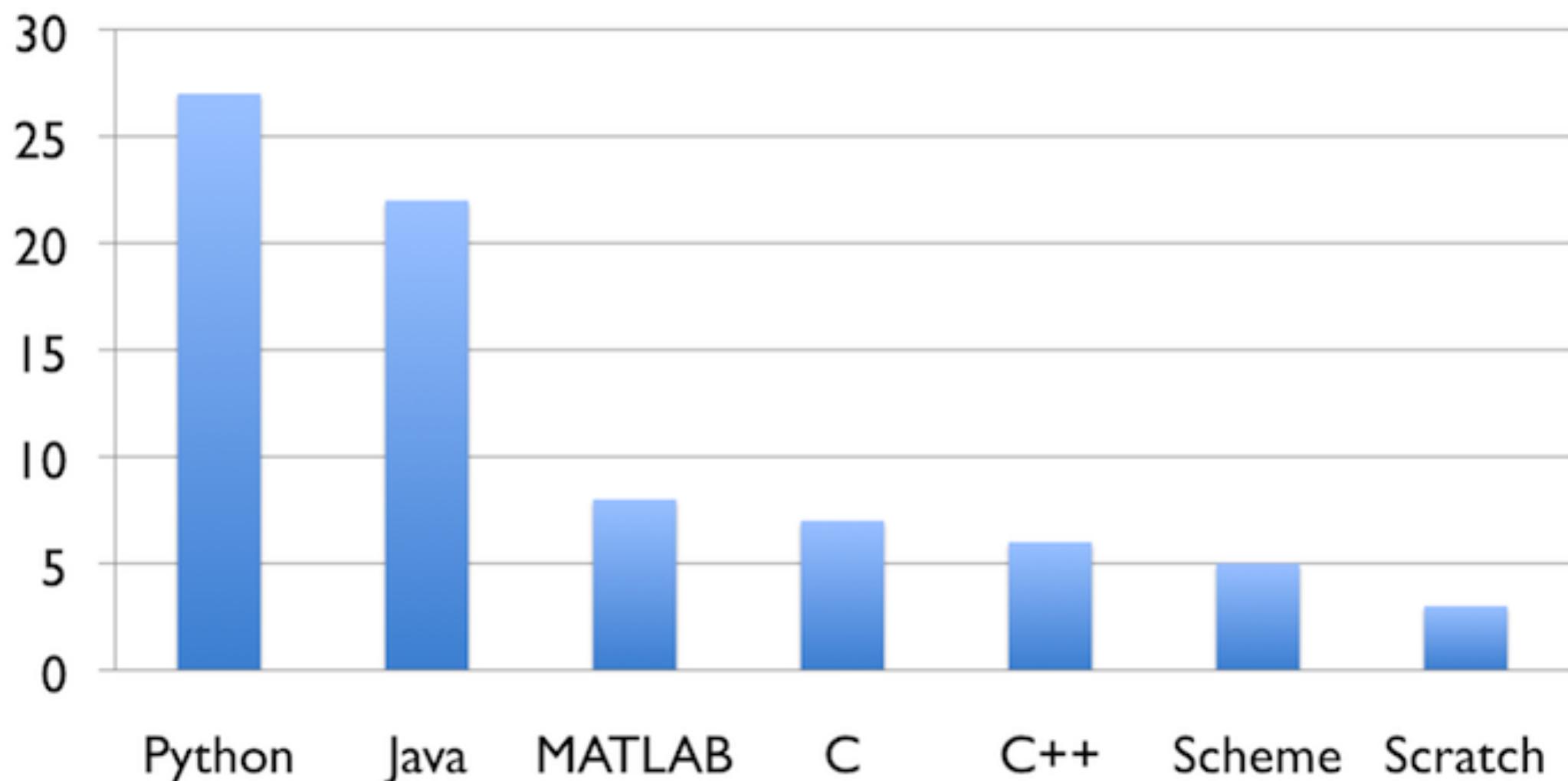
```
# Divisão de inteiro  
>>> 5 / 2  
2
```

```
# Divisão de inteiro  
>>> 5 / 2  
2.5
```

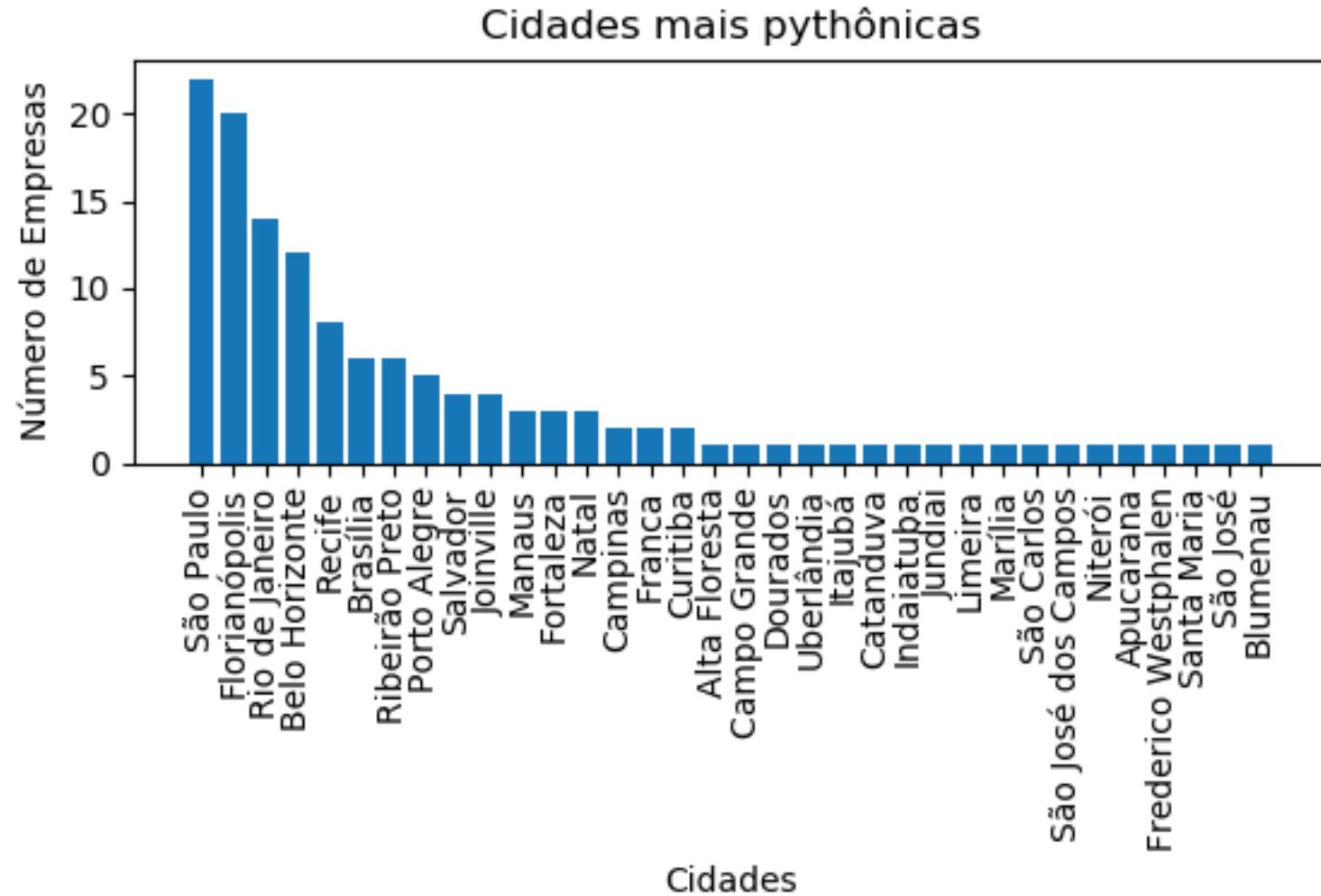
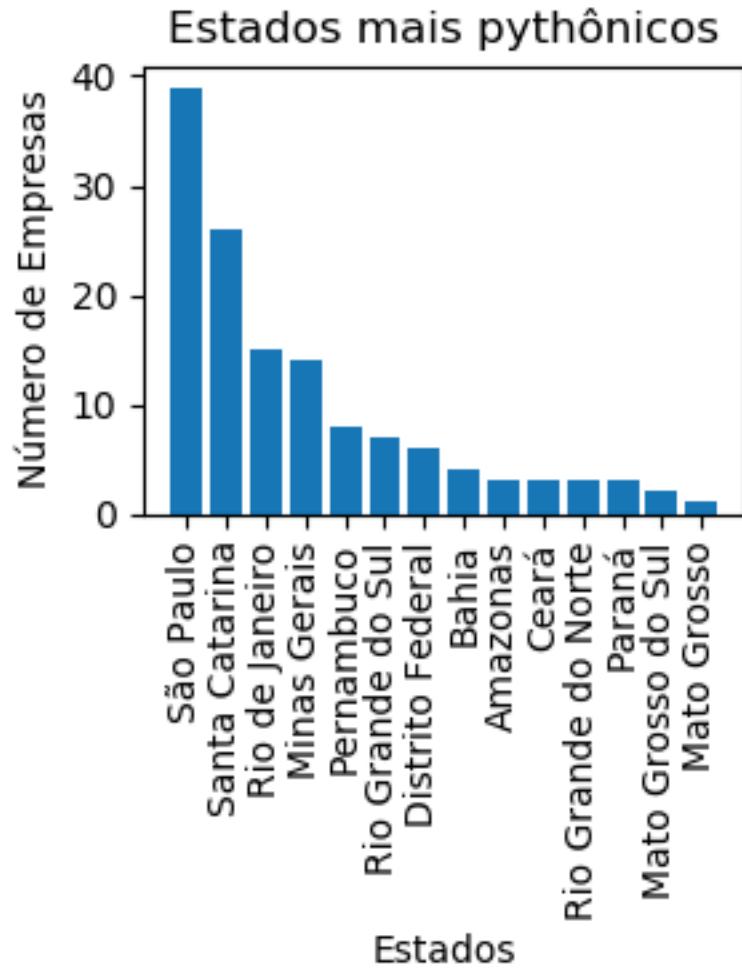
Quem usa?



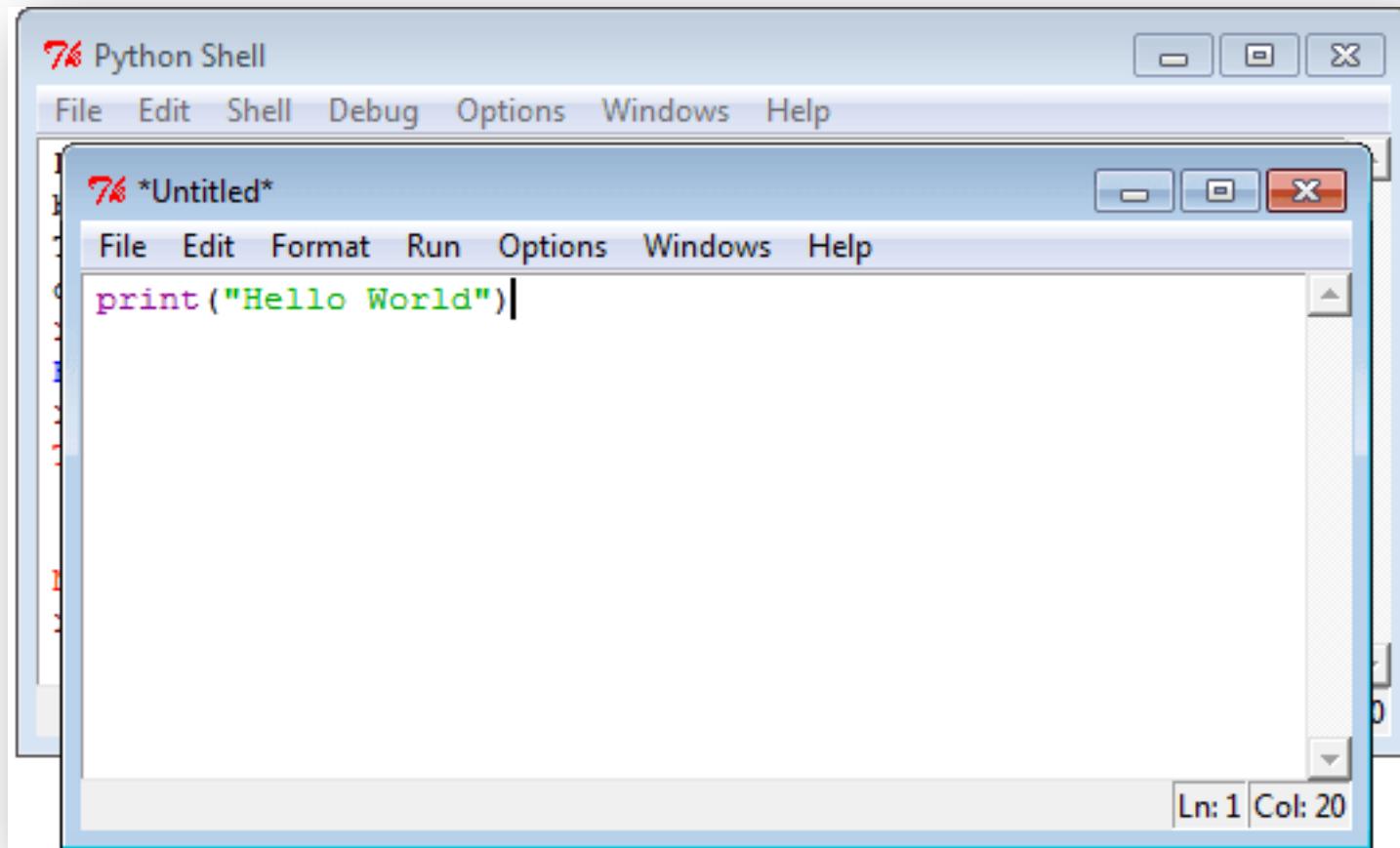
Number of top 39 U.S. computer science departments
that use each language to teach introductory courses



Analysis done by Philip Guo (www.pgbvine.net) in July 2014, last updated 2014-07-29



Ambientes de desenvolvimento (IDLE)



Ambientes de desenvolvimento (VS Code)

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the title bar "retrieve.py - twitter-python-json - Visual Studio Code". The menu bar includes File, Edit, View, Go, and Help. The top right features a green play button icon for debugging. A dropdown menu is open under the "Python" icon, listing options: DEB..., Python, PySpark, Python Module, Integrated Terminal/Console, External Terminal/Console, Django, Flask, Flask (old), Watson, and Attach (Remote Debug). The "Python" option is selected. The main editor area contains the following code:

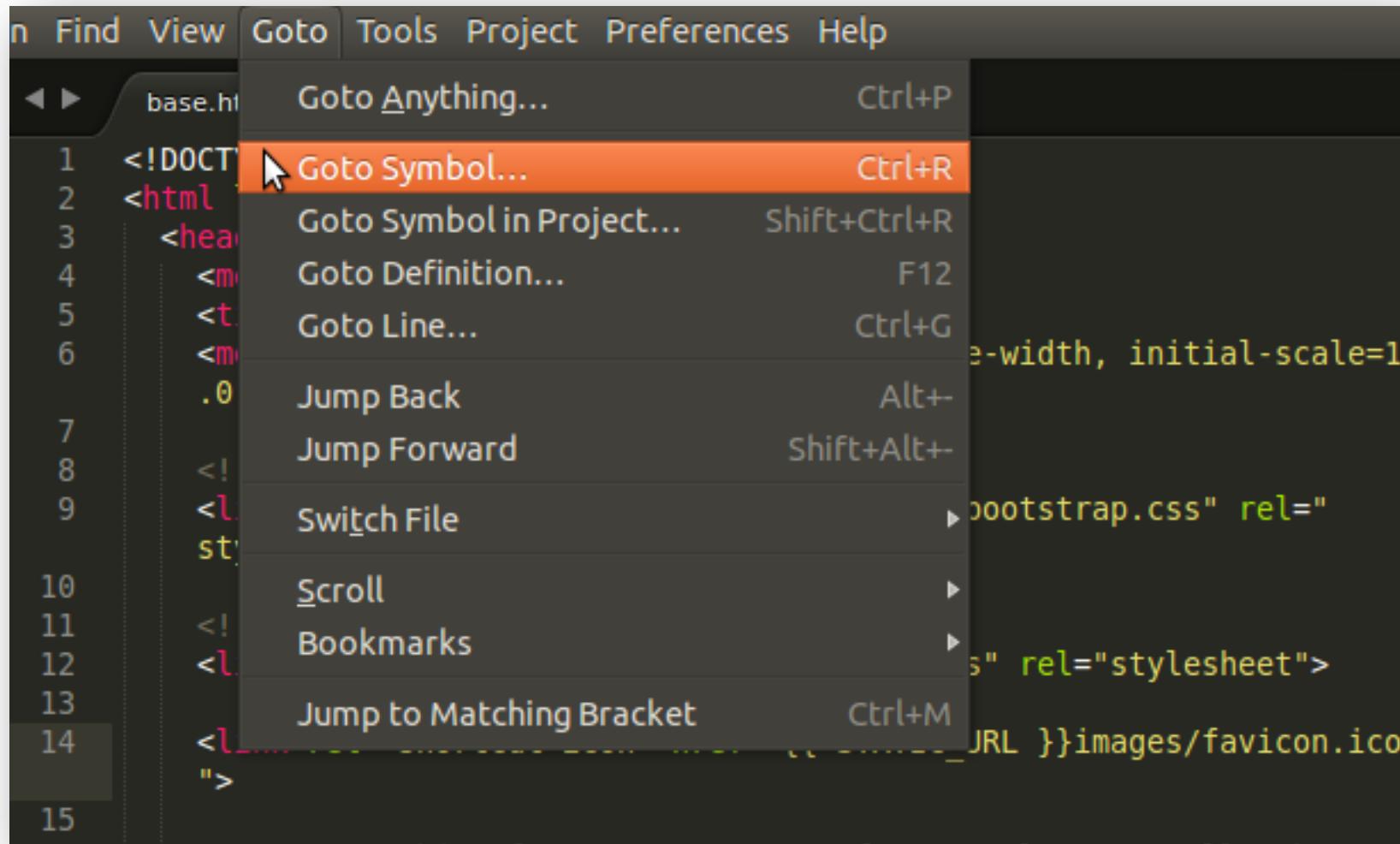
```
#!/usr/bin/env python
"""This script connects and extract from Twitter more messages (tweets) as json file
"""

import json
import configparser
from TwitterAPI import TwitterAPI
from TwitterAPI import TwitterRestPager

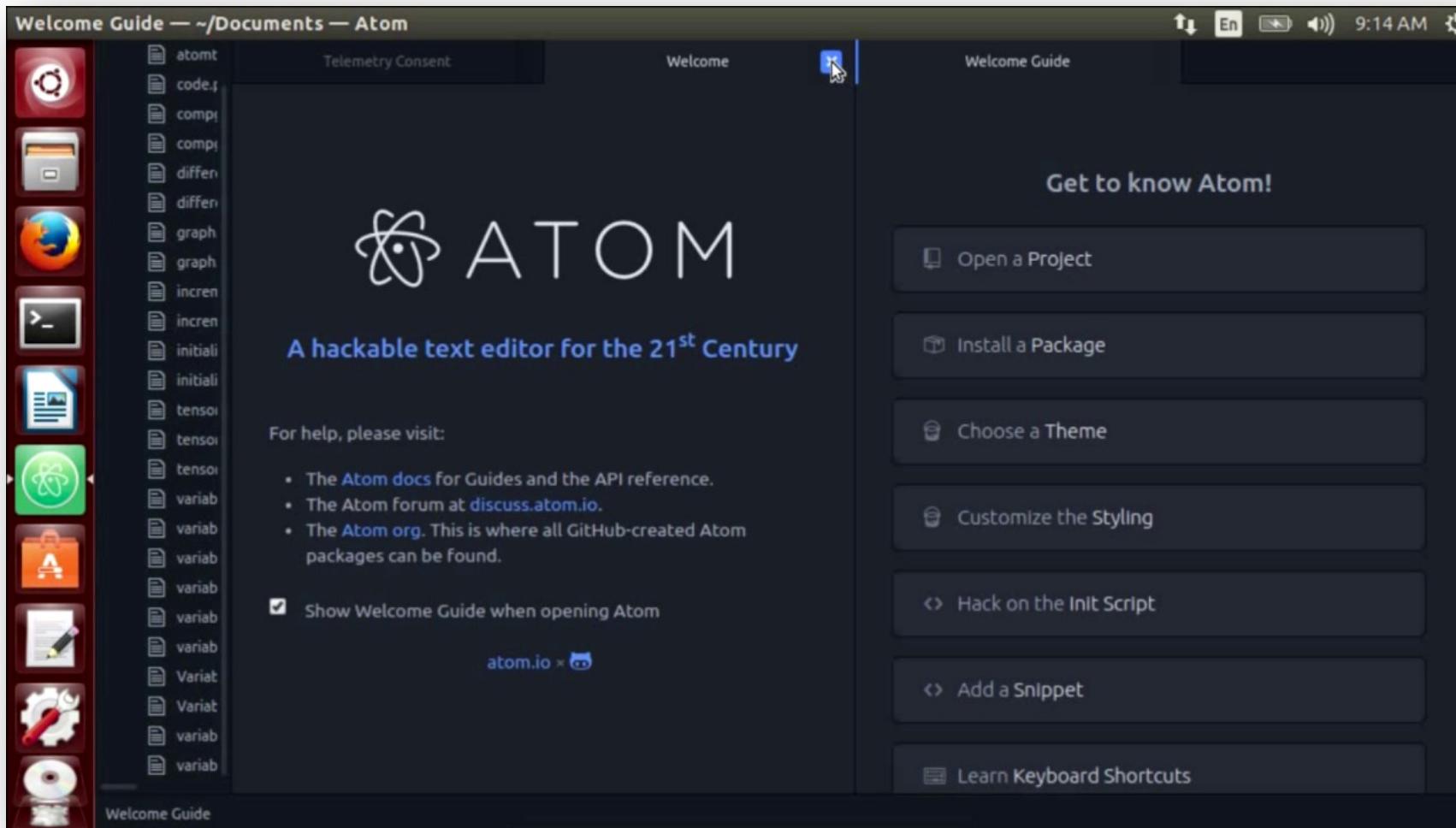
configValues = configparser.RawConfigParser()
configValues.read(r'.\config.ini')

TWITTER_API = TwitterAPI(configValues.get('TwitterSettings', 'consumer_key'),
                         configValues.get('TwitterSettings', 'consumer_secret'),
                         configValues.get('TwitterSettings', 'access_token_key'),
                         configValues.get('TwitterSettings', 'access_token_secret'))
```

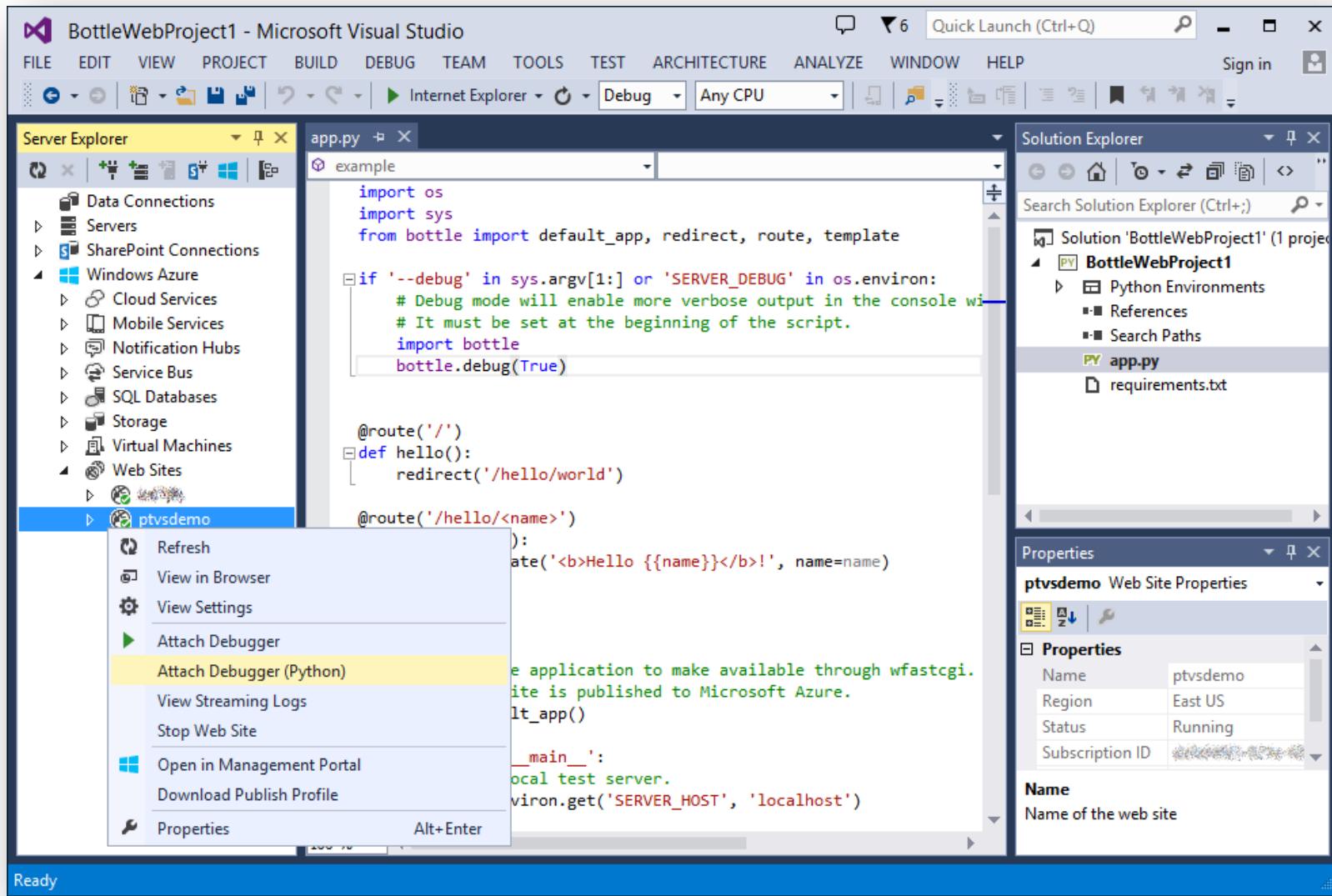
Ambientes de desenvolvimento (Sublime Text)



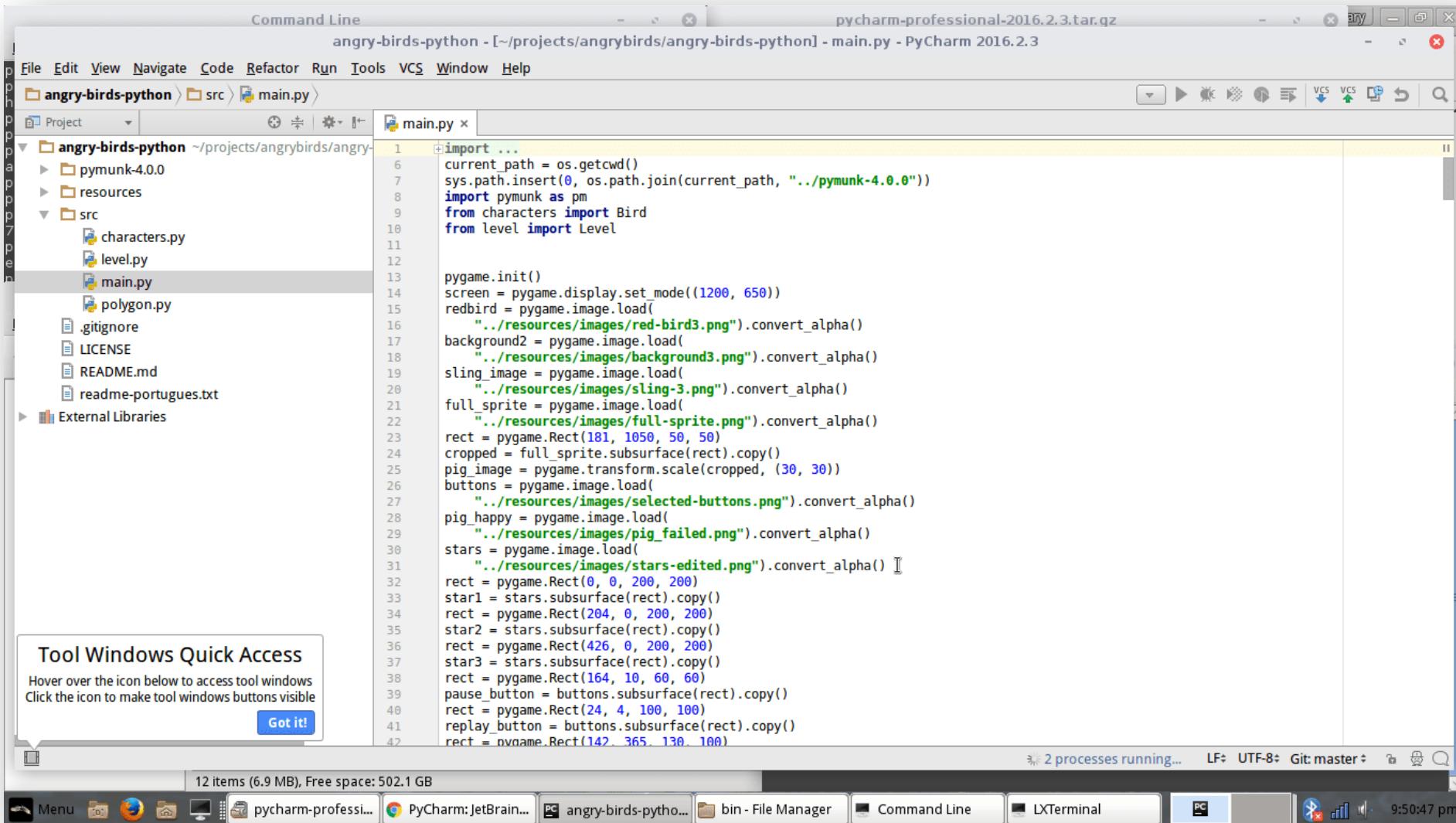
Ambientes de desenvolvimento (Atom)



Ambientes de desenvolvimento (Visual Studio)



Ambientes de desenvolvimento (PyCharm)



Ambientes de desenvolvimento (Online)

The screenshot shows a repl.it interface for Python 3.6.1. The code entered is:

```
1 print("SELINFO")
2 num1 = 2
3 num2 = 9
4 print("SOMA = %d" % (num1+num2))
```

The output window shows:

```
SELINFO
SOMA = 11
```

The Global frame contains:

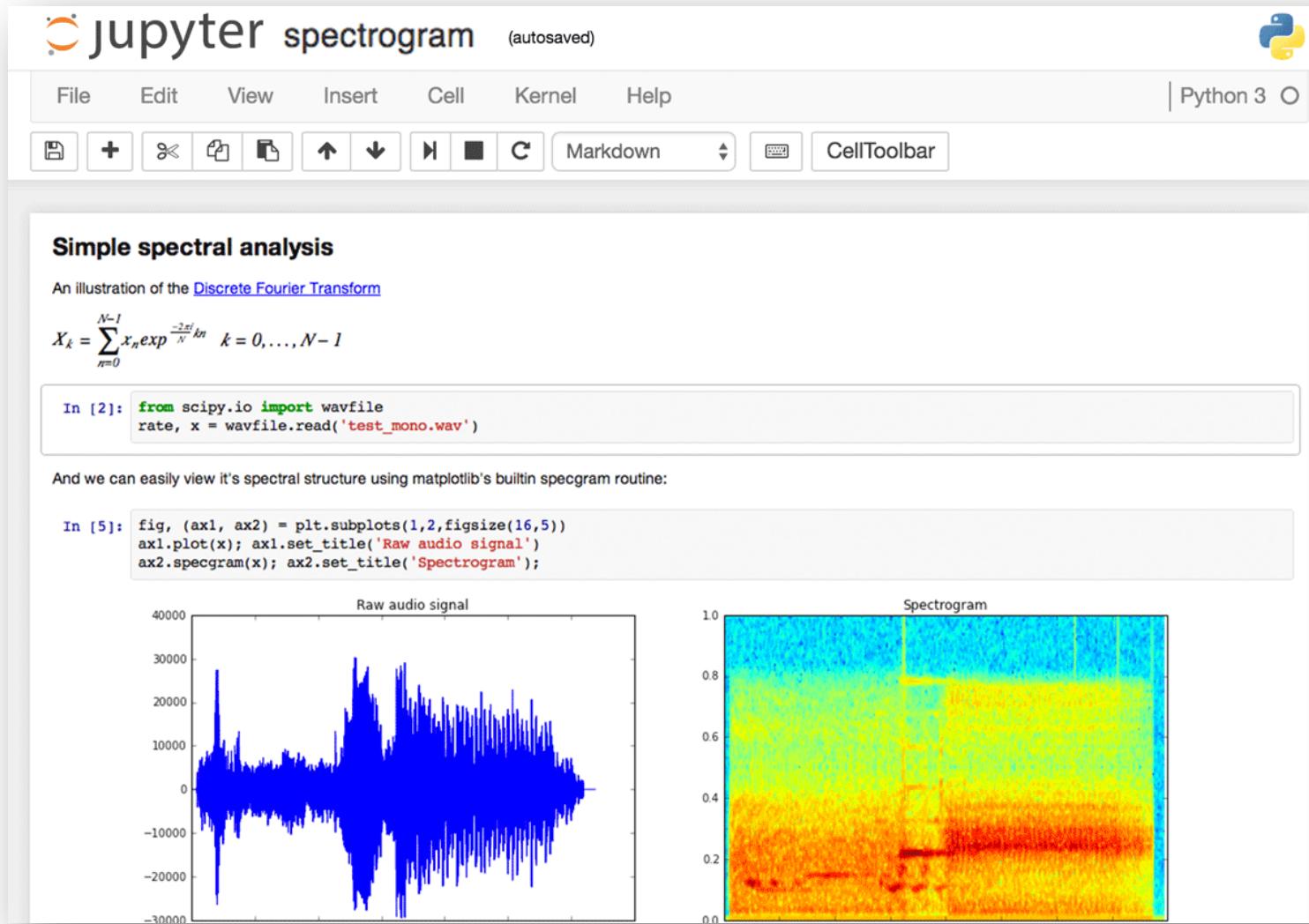
num1	2
num2	9

At the bottom, there are buttons for "Edit code" and "Live programming". A note says "Program terminated".

repl.it

pythontutor.com

Ambientes de desenvolvimento (Jupyter)



**Talk is cheap.
Show me the code.**

Linus Torvalds