INTRODUZIONE A PYTHON

CORSO ENGIM IFTS
MODULO PYTHON

top ix torino piemonte internet exchange

STEFANIA DELPRETE

astrastefania

AGENDA

i. Cos’è Python?

ii. Python interpreter e script da terminale

iii. Anaconda: Spyder e Jupyter Notebook

COS'È PYTHON?

CHE COS'È PYTHON?

/ **Python è stato creato da Guido von Rossum nei Paesi Bassi e rilasciato nel 1991**

Linguaggio di programmazione:

/ **Interpretato**

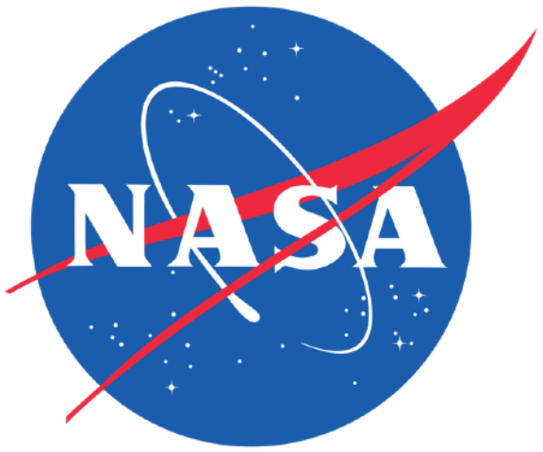
/ **Interattivo**

/ **Orientato agli oggetti**

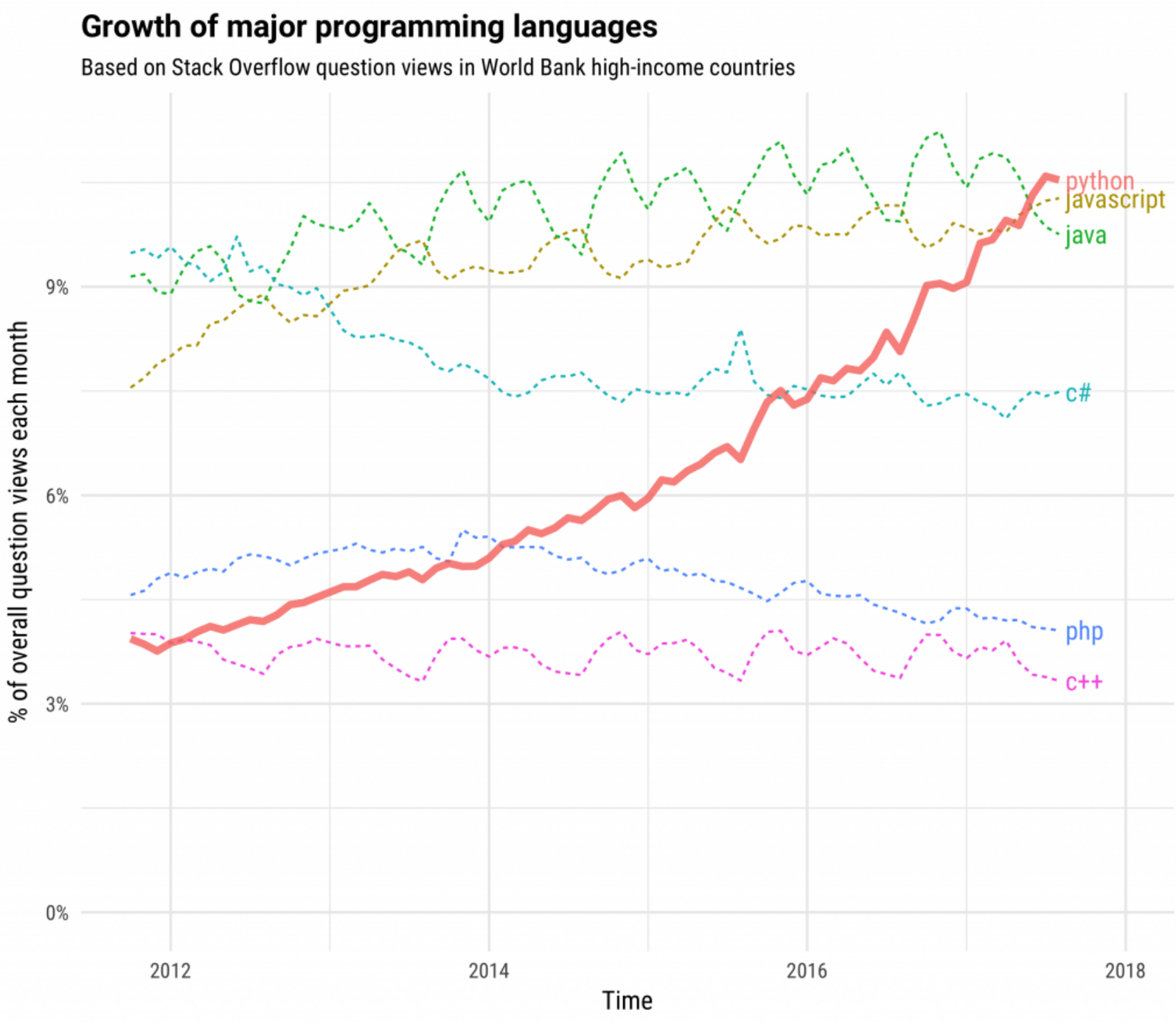
PUNTI DI FORZA DI PYTHON

- **Leggibilità del codice**
- **Sintassi che permette di rappresentare concetti in poche righe**
- **Versatibilità di utilizzo**

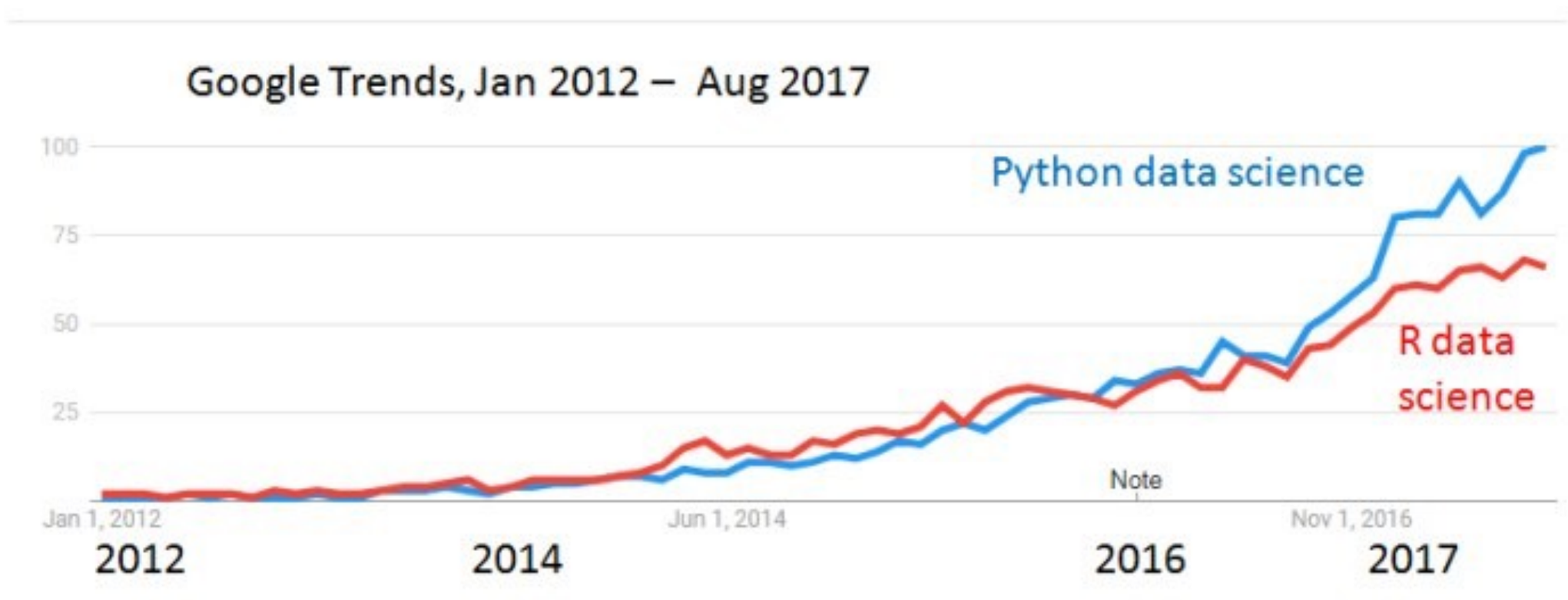
CHI STA USANDO PYTHON?



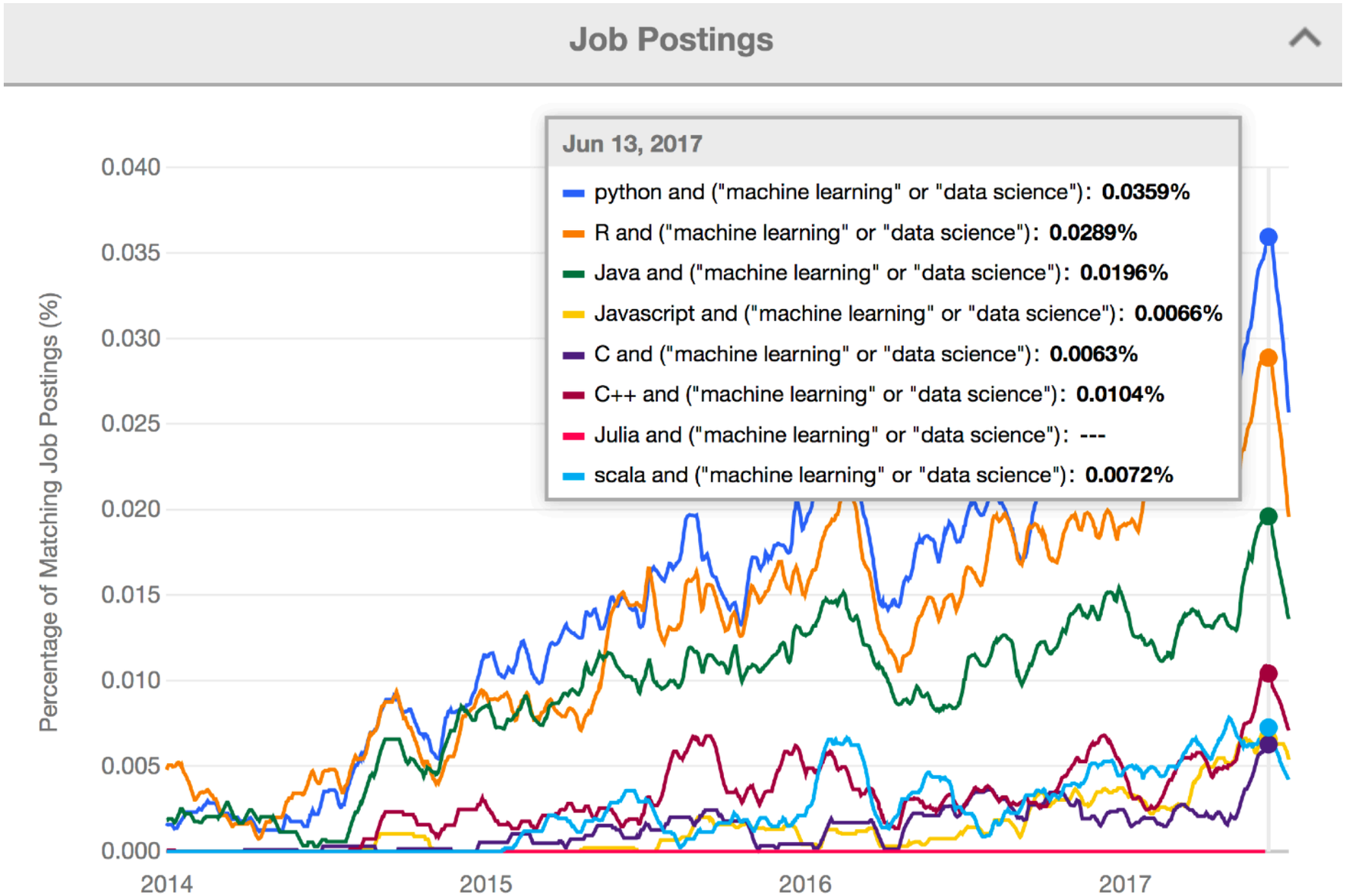
PYTHON SU STACKOVERFLOW



PYTHON E RICERCHE SU DATA SCIENCE

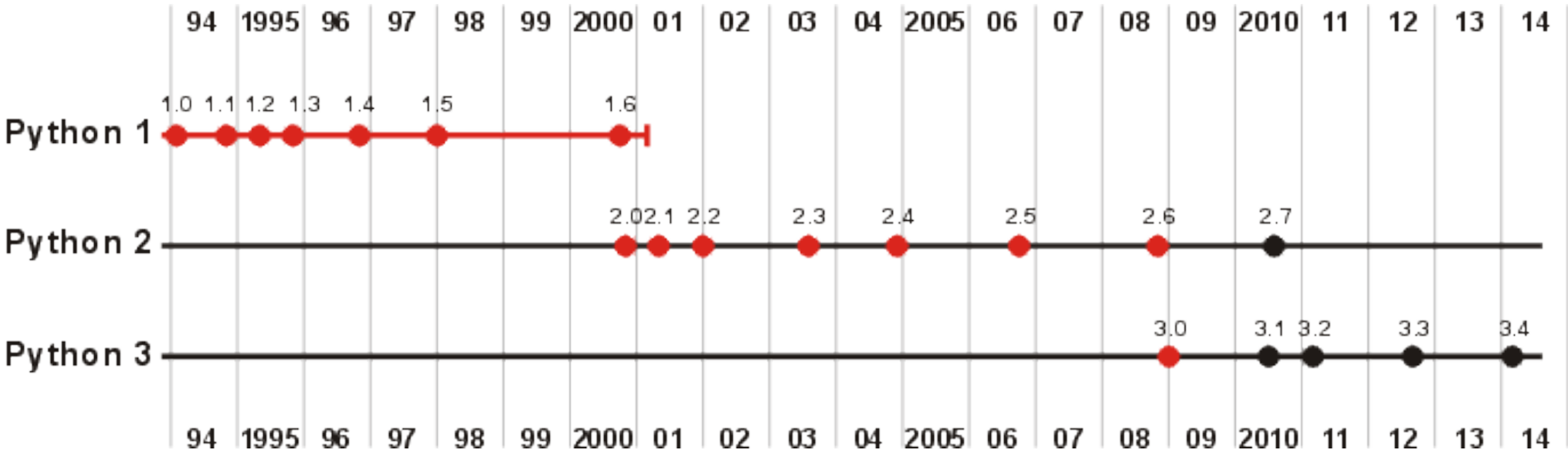


PYTHON E OFFERTE DI LAVORO



https://www.indeed.com/jobtrends/q-python-and-%28%22machine-learning%22-or-%22data-science%22%29-q-R-and-%28%22machine-learning%22-or-%22data-science%22%29-q-Java-and-%28%22machine-learning%22-or-%22data-science%22%29-q-Javascript-and-%28%22machine-learning%22-or-%22data-science%22%29-q-C-and-%28%22machine-learning%22-or-%22data-science%22%29-q-C++-and-%28%22machine-learning%22-or-%22data-science%22%29-q-Julia-and-%28%22machine-learning%22-or-%22data-science%22%29-q-scala-and-%28%22machine-learning%22-or-%22data-science%22%29.html

VERSIONI DI PYTHON



/ Python 2.7 non sarà più mantenuto dopo il 2020

PYTHON INTERPRETER

PYTHON INTERPRETER

Da terminale possiamo verificare la versione di Python:

```
$ python -V
```

Per accedere al Python interpreter (con la version di default):

```
$ python
```

PYTHON INTERPRETER

Per forzare una versione:

```
$ python3.6
```

Per uscire dal Python interpreter:

```
CTRL+D
```

PYTHON INTERPRETER

Prime prove in Python

```
>>> 3 + 4
>>> print(“Hello World”)

>>> nome = ‘Stefania’
>>> print(“Ciao, ” + nome + “!”)
```

ZEN OF PYTHON

```
>>> import this
The Zen of Python, by Tim Peters

Beautiful is better than ugly.
Explicit is better than implicit.
Simple is better than complex.
Complex is better than complicated.
Flat is better than nested.
Sparse is better than dense.
Readability counts.
Special cases aren't special enough to break the rules.
Although practicality beats purity.
Errors should never pass silently.
Unless explicitly silenced.
In the face of ambiguity, refuse the temptation to guess.
There should be one-- and preferably only one --obvious way to do it.
Although that way may not be obvious at first unless you're Dutch.
Now is better than never.
Although never is often better than *right* now.
If the implementation is hard to explain, it's a bad idea.
If the implementation is easy to explain, it may be a good idea.
Namespaces are one honking great idea -- let's do more of those!
```

PEP 8 STILE OLTRE L'IDENTAZIONE

PEP (Python Enhancement Proposals) sono guide ufficiali in cui vengono discusse e proposte dalla comunità la caratteriale del linguaggio.

PEP 8 contiene le linee guida e convenzioni per scrivere in Python in modo più leggibile possibile.

https://www.python.org/dev/peps/pep-0008

SCRIPT DA TERMINALE

ESPLORAZIONI NEL TERMINALE

Dove sei in questo momento?

```
$ pwd
```

Cosa c’è nella cartella in cui siamo?

```
$ ls
```

Spostiamoci nella home:

```
$ cd
```

Spostiamoci su Scrivania:

```
$ cd Scrivania
```

ESPLORAZIONI NEL TERMINALE

Creiamo una cartella esempi:

```
$ mkdir esempi
```

E spostiamoci dentro:

```
$ cd esempi
```

Creiamo ed editiamo il file ciao.py:

```
$ nano ciao.py
```

‘nano’ è uno dei numerosi editor disponibili!

CREIAMO E LANCIAMO LO SCRIPT

Dentro l'editor 'nano' scriviamo:

```
nome = 'Stefania'
print("Ciao, " + nome + "!")
print(nome*3)
```

Salviamo e usciamo dall'editor:

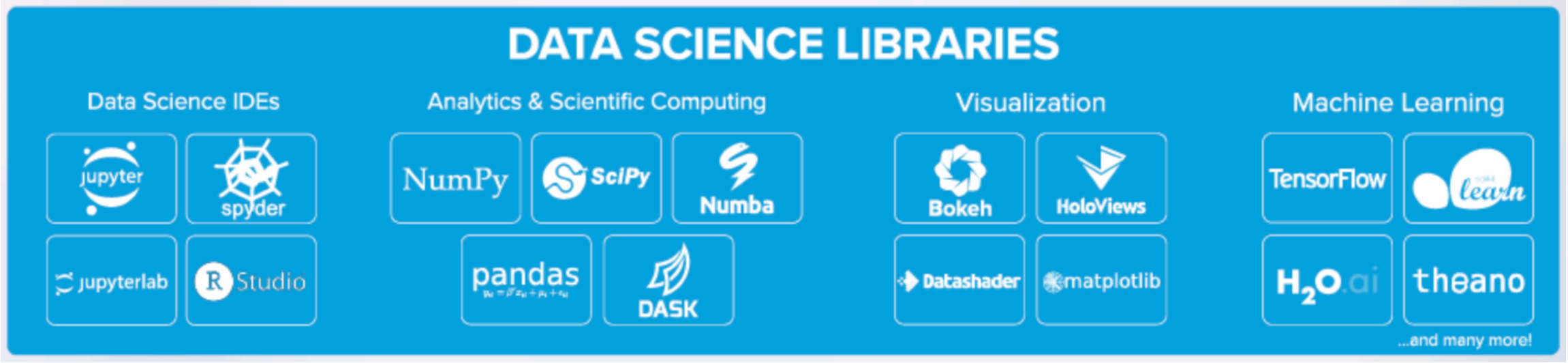
```
CTRL+X, Y o S, invio
```

Lanciamo lo script:

```
$ python ciao.py
```

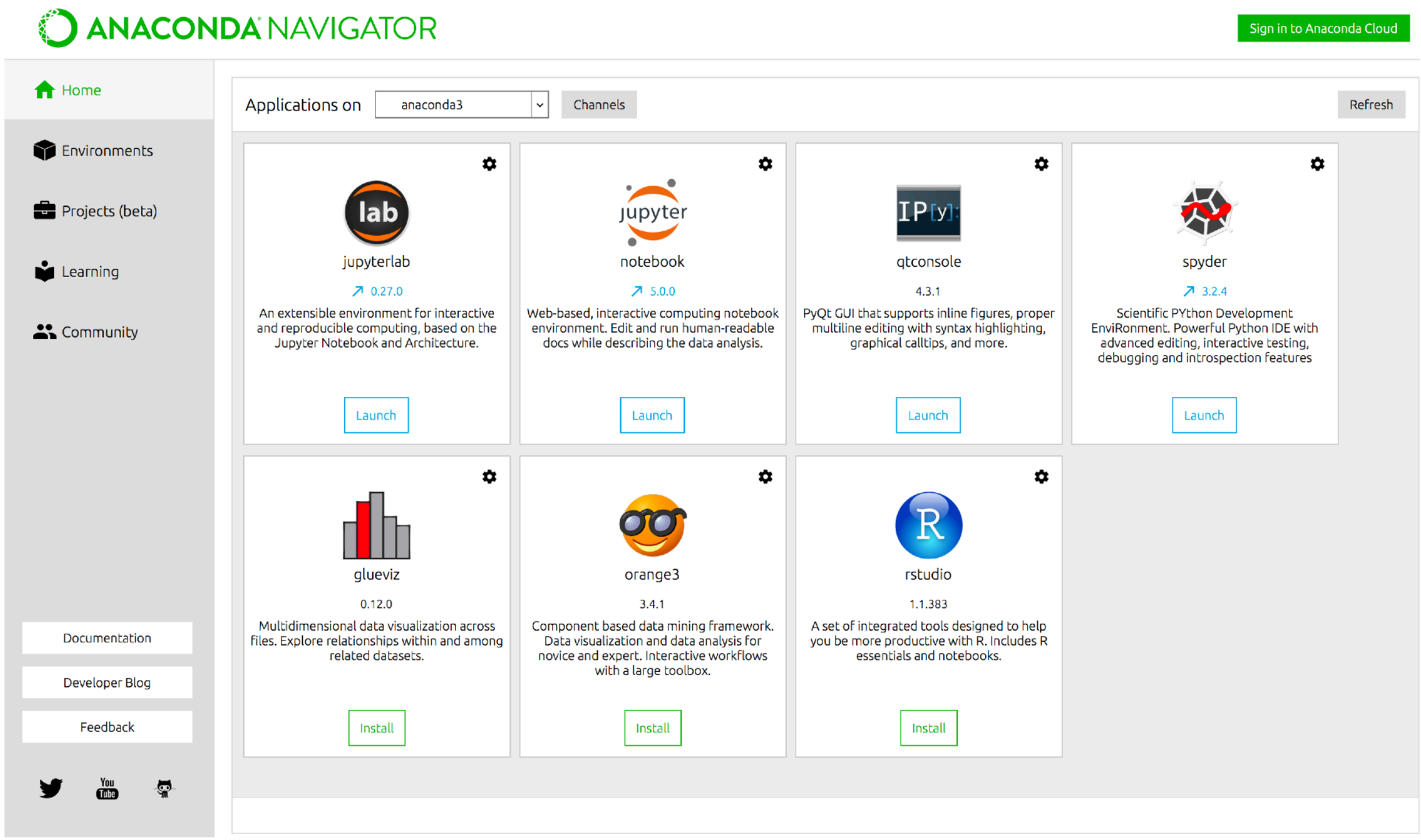
ANACONDA: SPYDER E JUPYER NOTEBOOK

ANACONDA



Anaconda Distribution contiene le più usate librerie Python per data science e machine learning e IDE (Integrated Development Environment) accessibili via terminale o interfaccia grafica.

ANACONDA INTERFACCIA GRAFICA

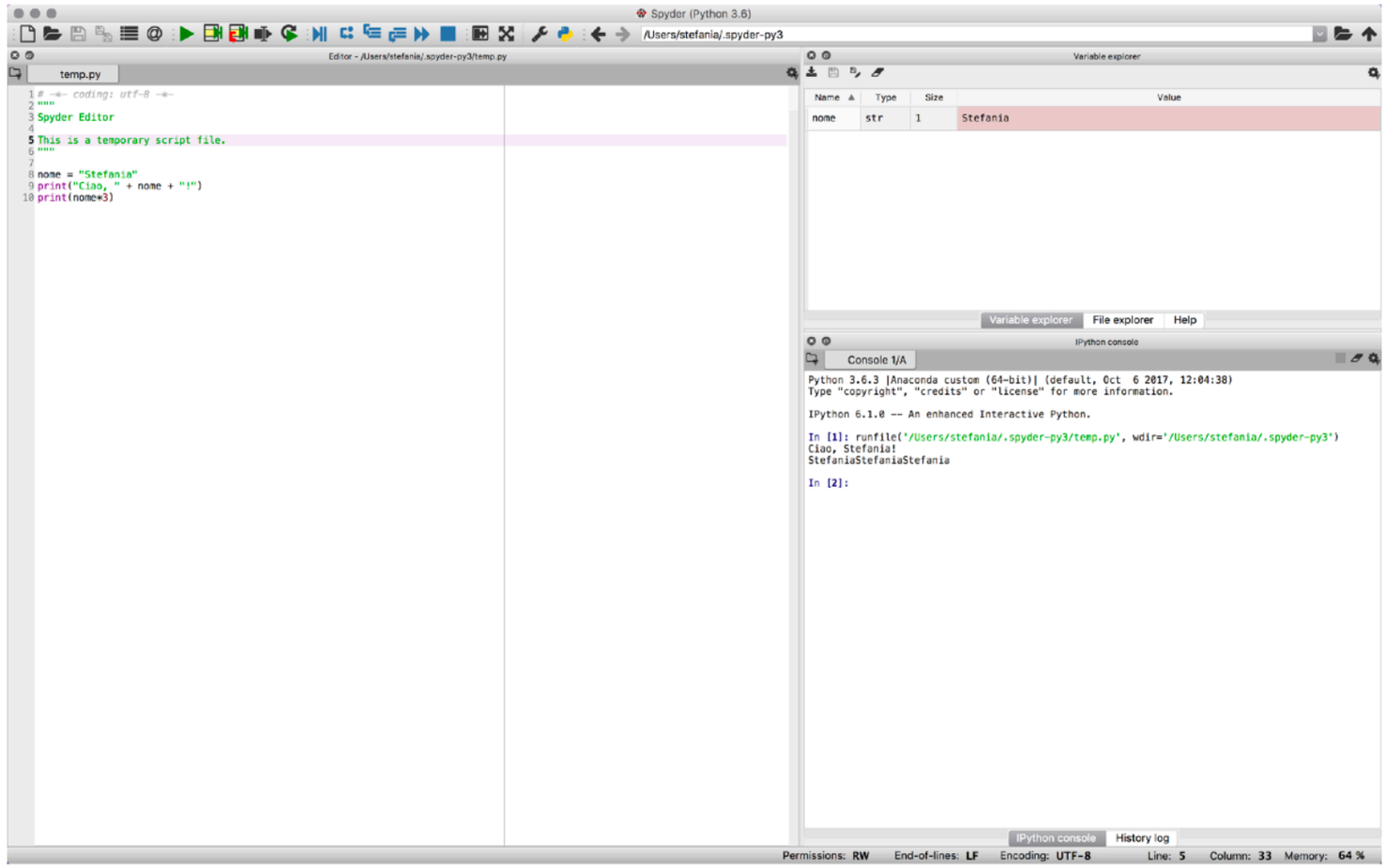


SPYDER

Lanciamo Spyder da terminale:

```
$ spyder
```

Creiamo e lanciamo lo script di prima



JUPYTER NOTEBOOK

Lanciamo Jupyter Notebook da terminale:

```
$ jupyter notebook
```

Creiamo lo script di prima una riga alla volta e procediamo insieme!

RISORSE

RISORSE PYTHON

- **Punto di partenza**
  https://www.python.org

- **Documentazione online**
  https://docs.python.org/3

- **Discussioni su StackOverflow**
  https://stackoverflow.com/questions/tagged/python

- **Codice di stile**
  https://www.python.org/dev/peps/pep-0008

- **Zen of Python**
  https://www.python.org/dev/peps/pep-0020

RISORSE JUPYTER NOTEBOOK

- **Punto di partenza**
  http://jupyter.org

- **Jupiter online (non sempre disponibile)**
  https://try.jupyter.org

- **Galleria su Anaconda**
  https://anaconda.org/gallery

EVENTI PYTHON E DATA SCIENCE

- **PyCon Italia**
  https://www.pycon.it

- **Eventi PyData nel mondo**
  https://pydata.org

stefania.delprete@top-ix.org

www.top-ix.org

@top_ix

GRAZIE!