

# Tutorial de IPython

Rafael Lima

Universidade Federal do Ceará

*rafa.olv.lima@gmail.com*

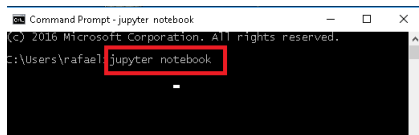
21 de março de 2017

- 1 Introdução
- 2 Rodando notebooks
- 3 Considerações finais
- 4 Perguntas

- Como discutido na aula passada, o pacote Anaconda possui todas as ferramentas necessárias para se executar códigos python desta disciplina. Uma dessas ferramentas é o IPython.
- IPython é uma ferramenta interativa que serve para desenvolver programas em `python` via browser.
- Você será capaz de executar localmente na sua máquina, ou em serviços de *cloud computing*, como SageMathCloud ou Wakari.

# Executando Notebooks

- Abra o terminal (em windows, procure pelo programa chamado “ Prompt de Comando ”) e digite (sem as aspas):
- “ jupyter notebook ” :



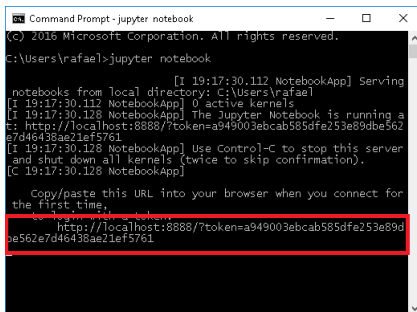
```
Command Prompt - jupyter notebook
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\rafael> jupyter notebook
```

Figure: Digite “ jupyter notebook ” em um terminal.

- O programa irá prover um endereço a ser copiado e colado no browser, como

# Executando Notebooks

- O programa irá prover um endereço a ser copiado e colado no browser, parecido como é mostrado na figura a seguir:



```
Command Prompt - jupyter notebook
(C) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\rafael>jupyter notebook

[I 19:17:30.112 NotebookApp] Serving
notebooks from local directory: C:\Users\rafael
[I 19:17:30.112 NotebookApp] 0 active kernels
[I 19:17:30.128 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at:
t: http://localhost:8888/?token=a949003ebcab585dfe253e89dbe562
e7d46438ae21ef5761
[I 19:17:30.128 NotebookApp] Use Control-C to stop this server
and shut down all kernels (twice to skip confirmation).
[C 19:17:30.128 NotebookApp]

Copy/paste this URL into your browser when you connect for
the first time,
to login with a token:
http://localhost:8888/?token=a949003ebcab585dfe253e89d
be562e7d46438ae21ef5761
```

Figure: Copie e cole o endereço provido pelo programa no browser.

# Executando Notebooks

- Em seguida, será mostrado no browser uma janela mais ou menos parecida como mostrado na Figura abaixo.



Figure: Para abrir um novo notebook, clique de acordo como é indicado.

# Executando Notebooks

- Em seguida, browser abrirá uma nova janela com o notebook pronto para ser executado. A Figura logo abaixo esboça de como o software renderiza isso.

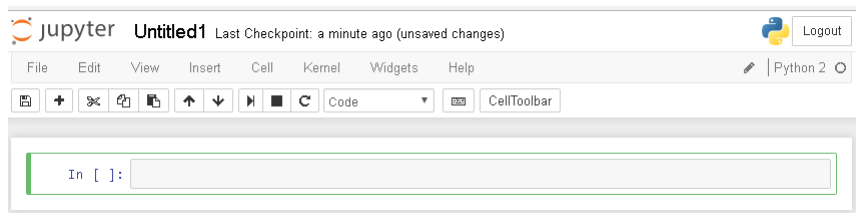


Figure: Novo notebook.

- Com os notebooks IPython, é possível combinar códigos python (para execução) e  $\text{\LaTeX}$ (para a documentação).
- Como primeiro exemplo, selecione a primeira célula e escolha *Markdown* como formato. Em seguida, digite:
- Plotar a curva  $y=f(x)$ , onde

\$\$

$$f(x) = e^{-x} \sin(2\pi x), \text{quad } x \in [0, 4]$$

\$\$



# Executando Notebooks

Jupyter Untitled1 Last Checkpoint: 30 minutes ago (unsaved changes) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel **1:** Widgets Help Python 2

run cell, select below

**4:** Plotar a curva  $y = f(x)$ , onde  $f(x) = e^{-x} \sin(2\pi x)$ ,  $x \in [0, 4]$

**2:** Plotar a curva  $y=f(x)$ , onde

```
$$  
f(x) = e^{-x}\sin (2\pi x),\quad x\in [0, 4]  
$$
```

**Figure:** 1 - Selecione "Markdown", 2- Escreva o código, 3 - execute, 4 - veja o resultado.

# Executando Notebooks

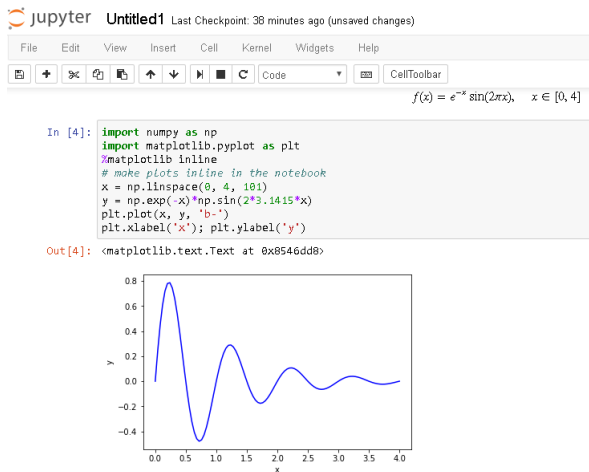


Figure: também é possível esboçar gráficos com o notebook.

# Considerações a respeito do IPython

- O IPython é uma boa ferramenta de documentação.
- O IPython facilita compartilhamento de código.
- As soluções dos trabalhos desta disciplinas serão disponibilizados em formato IPython.

Para sanar quaisquer dúvidas, favor escrever para:  
`rafa.olv.lima@gmail.com`

Obrigado!