

Tutorial de instalação Anaconda/Python/Jupyter

Prof. Gustavo Oliveira, gustavo.oliveira@ci.ufpb.br

Departamento de Computação Científica, CI/UFPB

Resumo

Tutorial básico de instalação de ferramentas suficientes para a execução de *Jupyter notebooks* em Python 3.x

Última atualização: 8 de Junho de 2020.

1 Apresentação

Este tutorial foi desenvolvido para dar suporte aos estudantes do curso de Cálculo Numérico da Universidade Federal da Paraíba nas turmas ministradas pelo autor. Seu objetivo específico é ensinar o procedimento de instalação de ferramentas computacionais básicas para a execução dos arquivos *Jupyter notebook* (formato `.ipynb`) pertencentes ao programa suplementar de aprendizado de computação numérica desenvolvido para a disciplina.

Por que Anaconda?

A instalação de um interpretador Python é uma tarefa simples. No entanto, a instalação dos pacotes adicionais necessários para as tarefas de computação numérica apresentadas no curso, tais como as bibliotecas NumPy, SciPy, Sympy e Matplotlib, pode tornar-se um pouco mais trabalhosa. Por esta razão, optamos pela distribuição Anaconda, a qual, além de fornecer o interpretador Python e todos esses pacotes, também permite a execução simples e direta da interface Jupyter. A distribuição Anaconda Individual Edition (<https://www.anaconda.com/products/individual>) é multiplataforma e está disponível para uso livre nos principais sistemas operacionais, tais como Windows, Linux e macOS.

Por que Jupyter?

O Projeto Jupyter (<http://jupyter.org>) é um projeto de código aberto nascido do Projeto IPython em 2014, voltado para o suporte à ciência de dados interativa e computação científica em todas as linguagens de programação. O Jupyter é um software de código 100% aberto e gratuito para uso pela comunidade global e lançado sob os termos da licença BSD modificada.

Que versão Python usar?

Existem duas versões de Python usuais: Python 2.x e Python 3.x. Elas são levemente diferentes. As mudanças na Python 3.x foram introduzidas para corrigir algumas deficiências no projeto da linguagem identificados desde o seu início. Uma decisão que foi tomada assumiu que alguma incompatibilidade deveria ser aceita para se atingir o objetivo maior de uma linguagem melhor para o futuro. Em virtude de a tendência ser sempre de melhorias, a versão Python 3.x é sugerida.

Como instalar a distribuição Anaconda?

1. Acesse o link <https://www.anaconda.com/products/individual> e clique em “Download”. Opte pela versão Python 3.7 (atual) de acordo com sua arquitetura¹.
2. Execute o arquivo de instalação que você acabou de baixar para seu computador e siga os passos de instalação normalmente.

Como lançar o Jupyter Notebook?

Nota: siga os mesmos passos para lançar o *Jupyter Lab*.

1. Abra o *Anaconda Navigator*. O ícone se parece com a figura 1:

Figura 1: Ícone do Anaconda.



2. No *Anaconda Navigator*, clique no botão Home no menu lateral à direita para acessar a janela inicial (caso não seja aberta automaticamente). Vide figura 2.
3. Abra o *Jupyter Notebook* clicando no respectivo botão Launch. Vide figura 3.
4. Em seguida, uma aba deverá abrir em seu navegador padrão com a tela inicial do Jupyter mostrando o seu diretório de usuário.²
5. Navegue pelos diretórios até à pasta onde você salvou os arquivos `.ipynb`. Neste exemplo, eles estão no caminho `courses/calculo-numerico/lecture-ipynb`. Vide figura 4.
6. Abra os arquivos `.ipynb` clicando em seus nomes. Uma tela como a da figura a seguir deve ser lançada quando clicarmos no arquivo `01-introducao.ipynb`, por exemplo. Observe que um indicador da versão Python 3 aparece no canto superior direito da tela. Vide figura 5. Todos os demais arquivos podem ser abertos da mesma maneira.

¹O tamanho do arquivo de instalação pode variar de sistema para sistema.

²Se alguma tela mencionando algum erro de execução aparecer ao tentar lançar o Jupyter, tente abri-lo digitando o endereço <http://localhost:8890> diretamente na barra de endereço de uma nova aba que você deve abrir em seu navegador. Isto quer dizer que o Jupyter está rodando em um servidor local, seu computador.

Figura 2: Janela inicial do *Anaconda Navigator*.

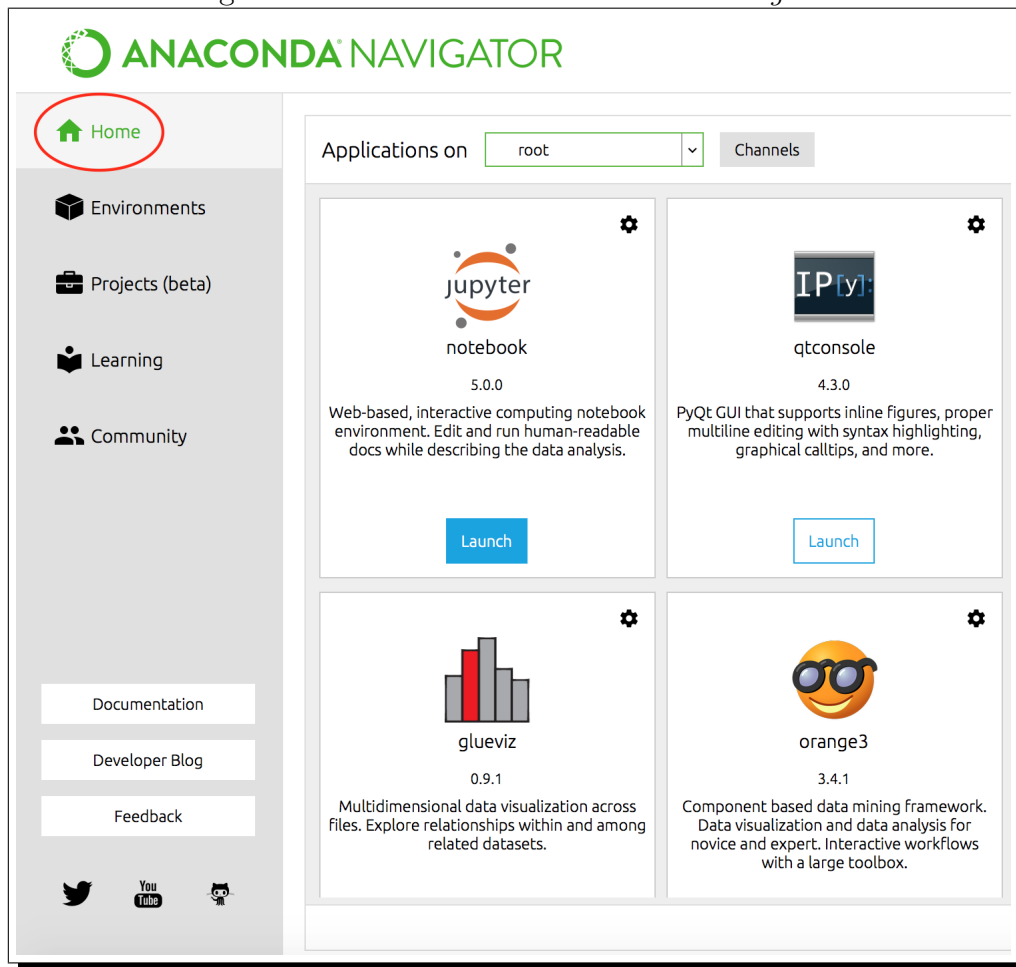
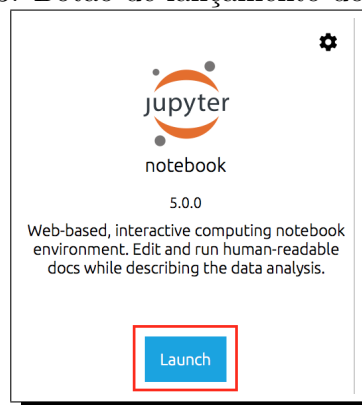


Figura 3: Botão de lançamento do Jupyter.



Como encerrar a execução?

Depois de terminar de usar o seu arquivo `.ipynb`, feche a aba ou janela onde ele está sendo executado, vá até a aba onde você o lançou, selecione o arquivo e clique em **Shutdown**. Em seguida, feche as janelas que estiverem abertas por ocasião do *Anaconda Navigator*. Vide 6.

Figura 4: Tela inicial do *Jupyter* aberta em uma nova janela ou aba de seu navegador.

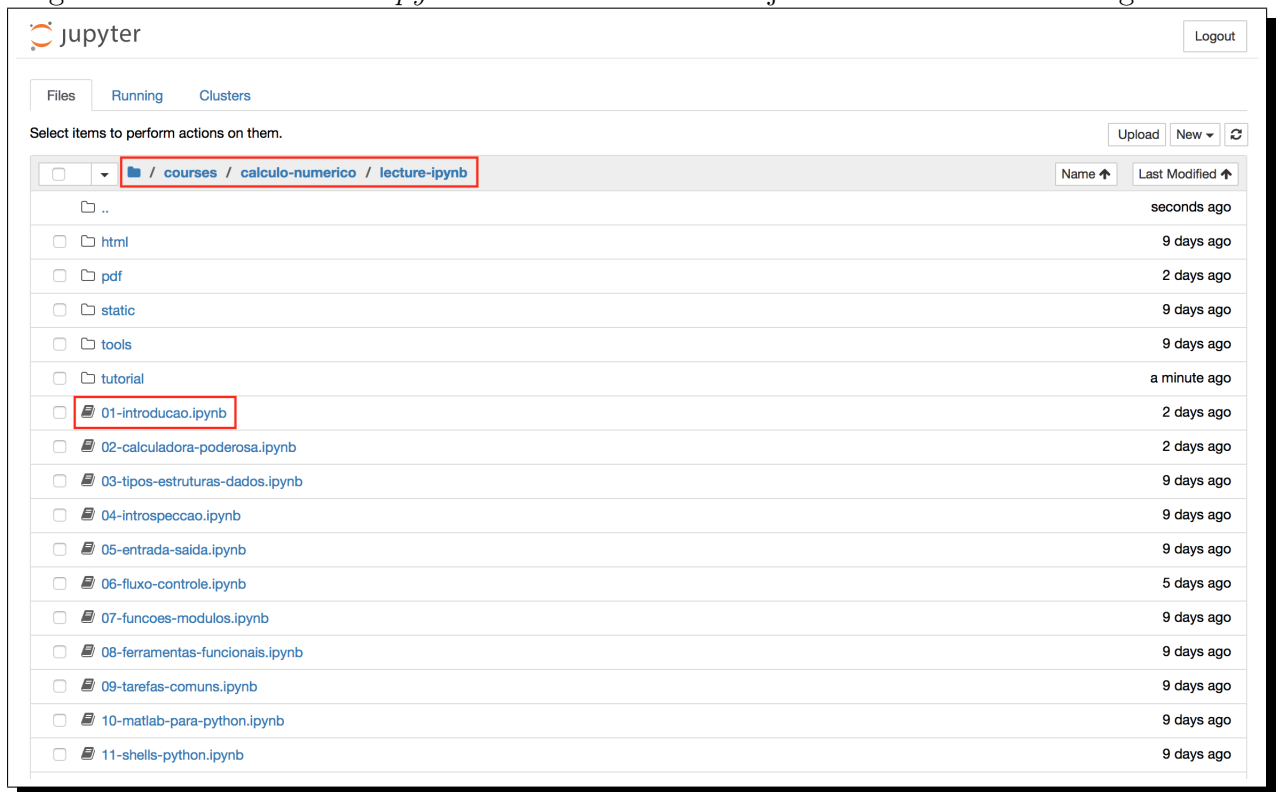
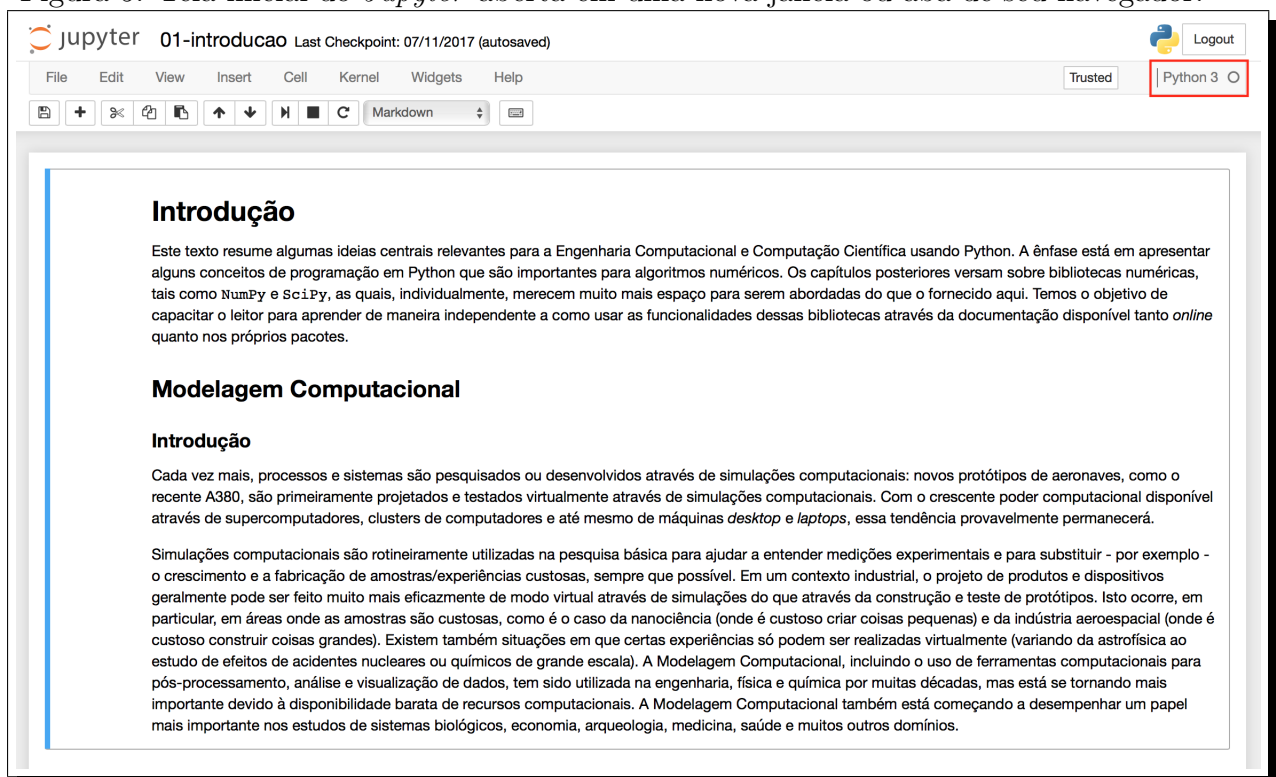


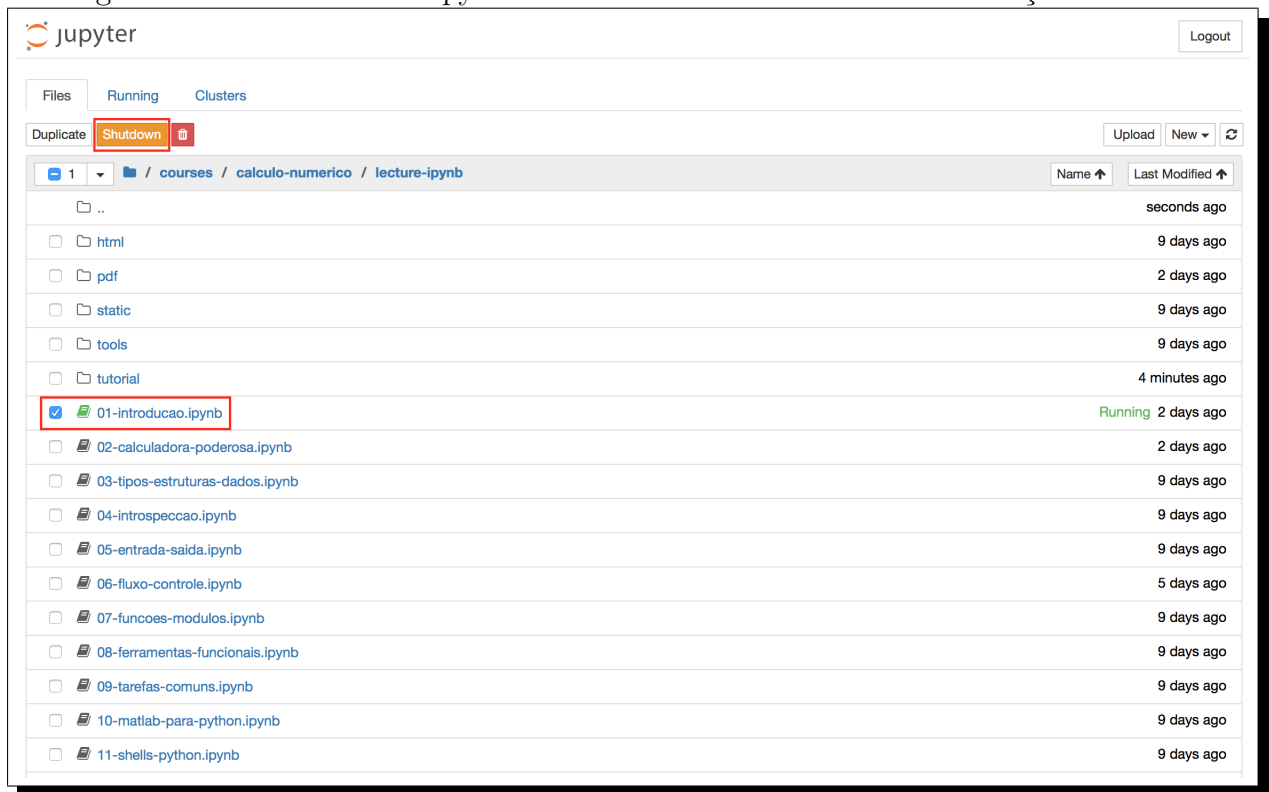
Figura 5: Tela inicial do *Jupyter* aberta em uma nova janela ou aba de seu navegador.



Sugestões, correções e comentários

Todos são bem-vindos! Caso tenha comentários ou sugestões a fazer, ou se encontrou algum erro e deseje apontar correções, não hesite em contatar o autor. Este

Figura 6: Tela inicial do Jupyter destacando o encerramento da execução atual.



material será revisto e atualizado frequentemente, podendo ser expandido conforme necessidade.