



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

IMD0033 – PROBABILIDADE

Numpy

Prof. Dr. Tetsu Sakamoto
Instituto Metr pole Digital, sala A224
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
tetsu@imd.ufrn.br

Objetivos

- ▶ Noções de Numpy;
- ▶ Resolução de exercícios e desafios;

Antes de começar a aula...

- ▶ Materiais didáticos disponíveis no:
 - <https://github.com/tetsufmbio/IMD0033>
 - Para baixar o repositório inteiro:
 - `git clone github.com/tetsufmbio/IMD0033.git`
 - Para atualizar o repositório baixado:
 - `git pull`



Antes de começar a aula...

- ▶ Jupyter Notebook (<http://jupyter.org/>)
 - Um aplicativo que combina:
 - Execução de códigos (kernel)
 - Texto
 - Matemática
 - Plotagem de figuras
 - Vem instalado com o Anaconda
 - Arquivos em formato .ipynb



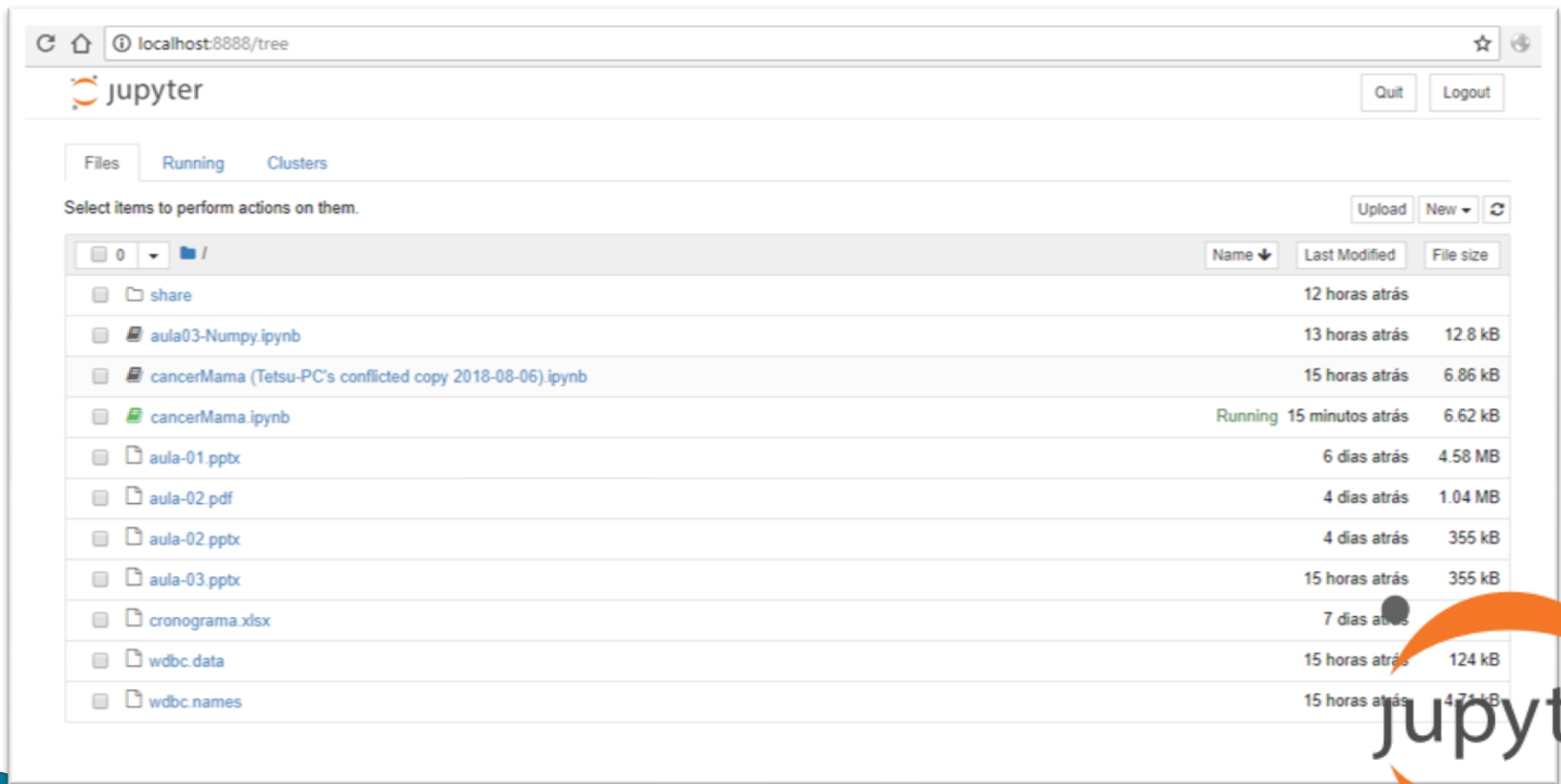
Antes de começar a aula...

- ▶ Jupyter Notebook (<http://jupyter.org/>)
 - Como usar:
 - Abra o Anaconda Prompt;
 - Vá para pasta onde se encontra o notebook baixado;
 - Execute o comando:
 - jupyter notebook
 - Abra o notebook baixado.



Antes de começar a aula...

- ▶ Jupyter Notebook (<http://jupyter.org/>)



Antes de começar a aula...

- ▶ Jupyter Notebook (<http://jupyter.org/>)

The screenshot shows the Jupyter Notebook web interface in a browser. The address bar shows 'localhost:8888/tree'. The interface includes a 'jupyter' logo, tabs for 'Files', 'Running', and 'Clusters', and a 'Select items to perform actions on them.' prompt. A file list is displayed with columns for file names, status, and last modified time/size. A 'New' button is visible, and a dropdown menu is open, showing options like 'Python 3', 'Text File', 'Folder', and 'Terminal'. Two blue arrows with numbers '1.' and '2.' point to the 'New' button and the dropdown menu respectively. The Jupyter logo is also visible in the bottom right corner.

1.

2.

Running

6 dias atrás 4.58 MB

4 dias atrás 1.04 MB

4 dias atrás 355 kB

15 horas atrás

7 dias atrás 13.2 kB

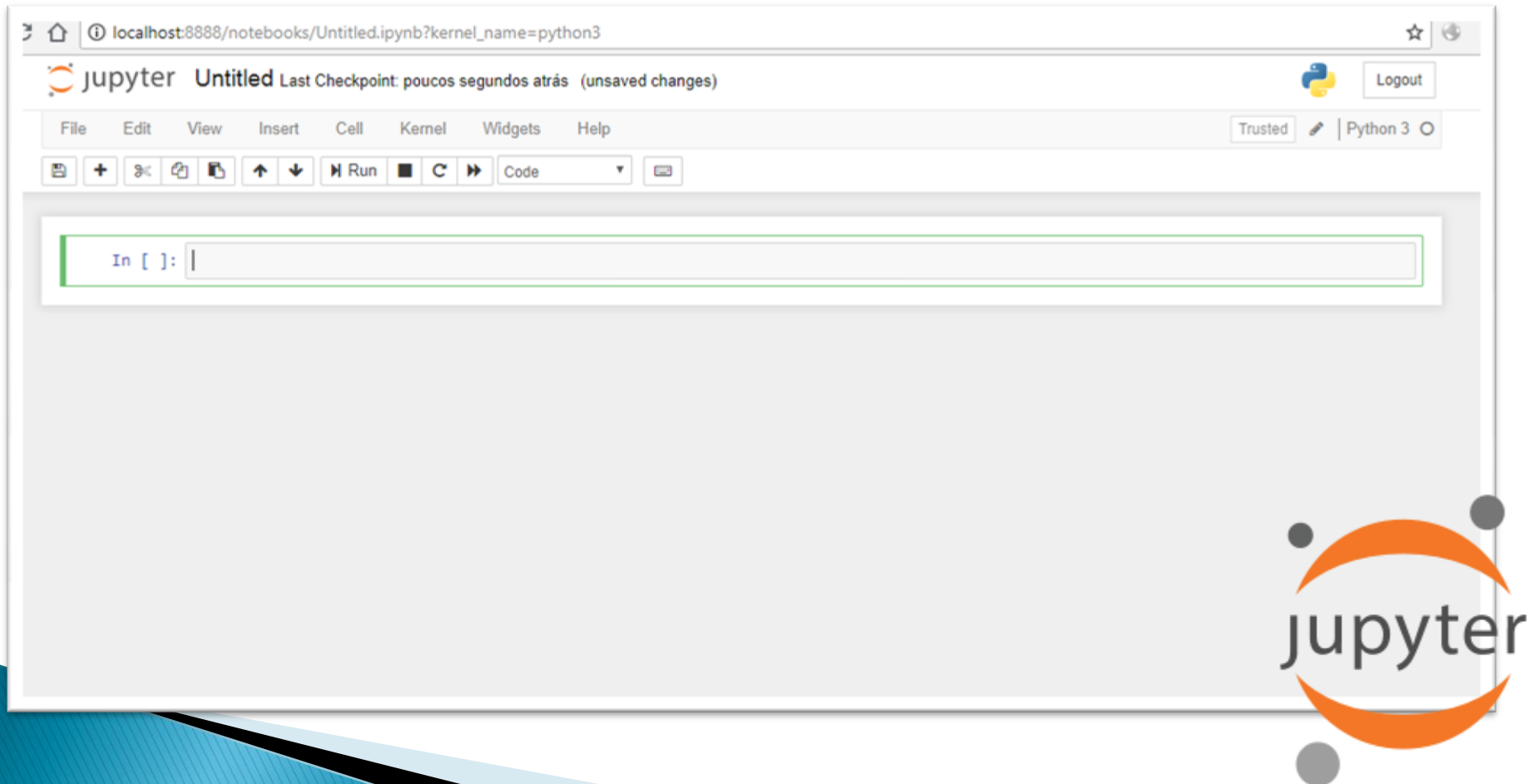
15 horas atrás 124 kB

15 horas atrás 4.71 kB

jupyter

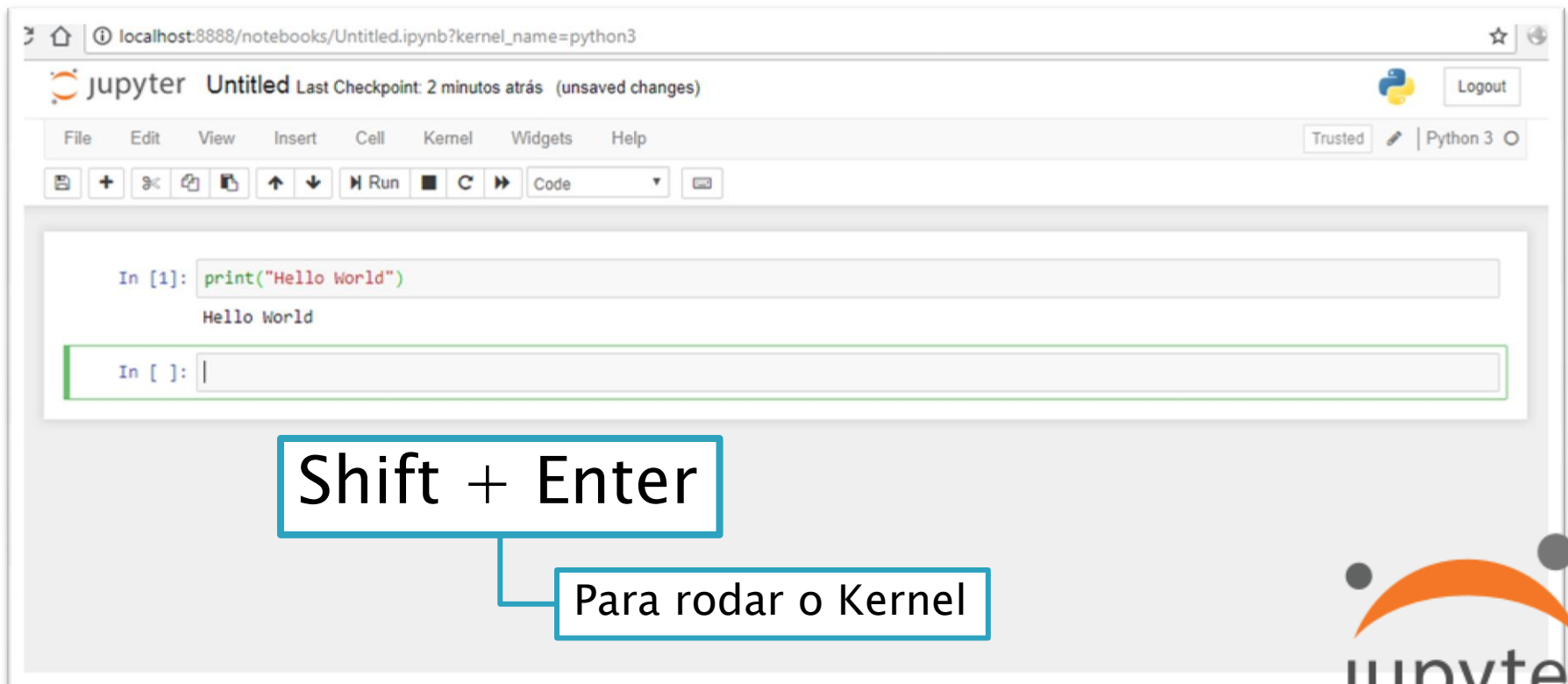
Antes de começar a aula...

- ▶ Jupyter Notebook (<http://jupyter.org/>)



Antes de começar a aula...

- ▶ Jupyter Notebook (<http://jupyter.org/>)



Revisão da aula passada

- ▶ Noções sobre Python;
- ▶ Exercícios (média e desvio padrão);
- ▶ Resolução do exercício:
 - Entre no repositório da aula:
 - <https://github.com/tetsufmbio/IMD0033/>
 - Baixe o notebook:
 - aula02/cancerMama.ipynb
 - Abra-o no Jupyter notebook.



Numpy

- ▶ Pacote do Python utilizado nas análises de computação científica;
- ▶ Alto performance nas análises de um grande volume de dados;
- ▶ Flexibilidade para manipular matematicamente os dados.
- ▶ Instalação:
 - Vem instalado junto com o Anaconda;
 - `python -m pip install --user numpy`



Numpy

- ▶ Baixe o notebook da aula de hoje:
 - Entre no repositório da aula:
 - <https://github.com/tetsufmbio/IMD0033/>
 - Baixe o arquivo:
 - aula03/aula03-Numpy.ipynb
- ▶ Siga as instruções do notebook.



Referência

- ▶ Resumo dos comandos do Numpy:
 - <https://goo.gl/0eWPy6>
- ▶ Scipy – página oficial dos criadores do Numpy:
 - <https://scipy.org/>
- ▶ Tutorial do Numpy:
 - <http://cs231n.github.io/python-numpy-tutorial/#numpy>
- ▶ WHO – World Health Organization:
 - <http://www.who.int/en/>