

Jupyter notebook : Bases de Données Avancées et Python

TP 1

Dr. Mohamed Amine Ferrag

Département d'Informatique, Université de Guelma, Algérie

Master 1, STIC

Année Universitaire 2020/ 2021

Définitions

- Un notebook, en programmation, permet de combiner des sections en langage naturel et des sections en langage de programmation dans un même document.
- Jupyter est une application web permettant de créer des notebooks. Jupyter permet de programmer en direct en langage Python, langage Julia et langage R. Le code s'y exécute. Le langage de balisage Markdown permet de commenter ce code en langage naturel.
- Les documents générés portent l'extension “.ipynb” pour “ipython notebook”, Jupyter étant une évolution de IPython.

Installation (1)

- Jupyter doit obligatoirement fonctionner avec une installation préalable du langage Python.
- Python 2.7 ou Python 3.3 et suivant.
- Les distribution **Anaconda** intègrent directement Jupyter.

Installation (2)

<https://www.anaconda.com/download/>



[Documentation](#) [Blog](#) [Contact](#) [🔍](#)

[What is Anaconda?](#) [Products](#) [Support](#) [Resources](#) [About](#)

[Downloads](#)

Download Anaconda Distribution

Version 5.3 | Release Date: September 28, 2018

Download For:   

High-Performance Distribution

Easily install 1,400+ [data science packages](#)

Package Management

Manage packages, dependencies and environments with [conda](#)

Portal to Data Science

Uncover insights in your data and create interactive visualizations



Windows



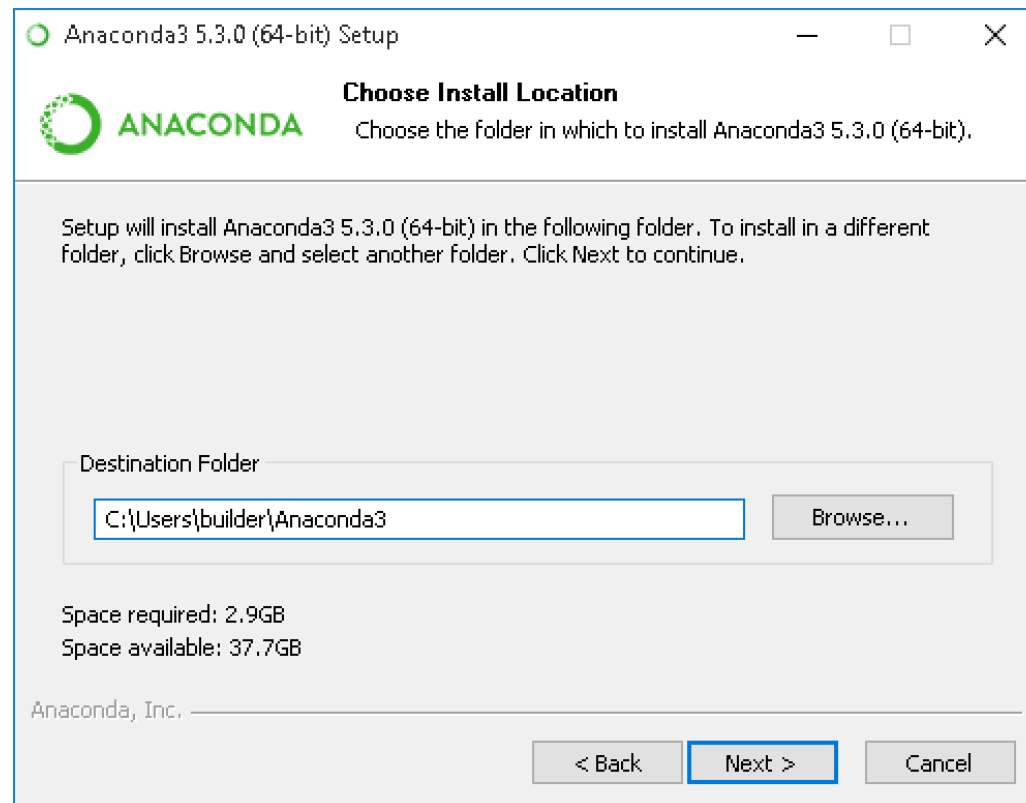
macOS



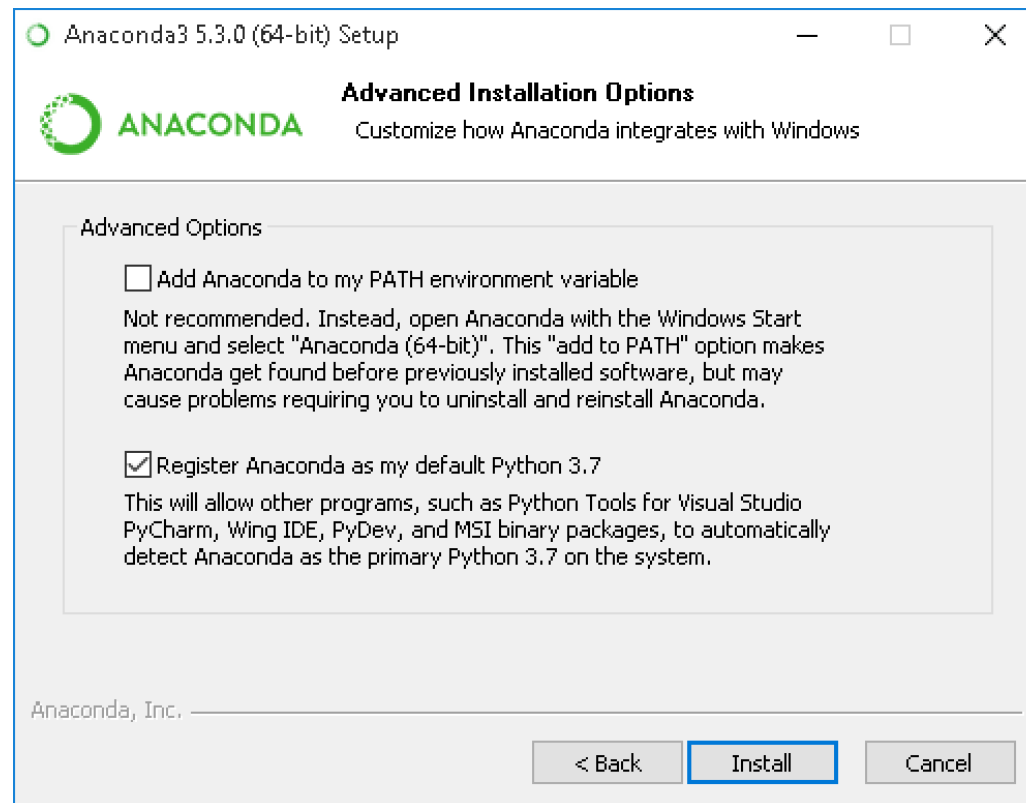
Linux

Master 1 STIC - Bases de données Avancées - 2020/2021

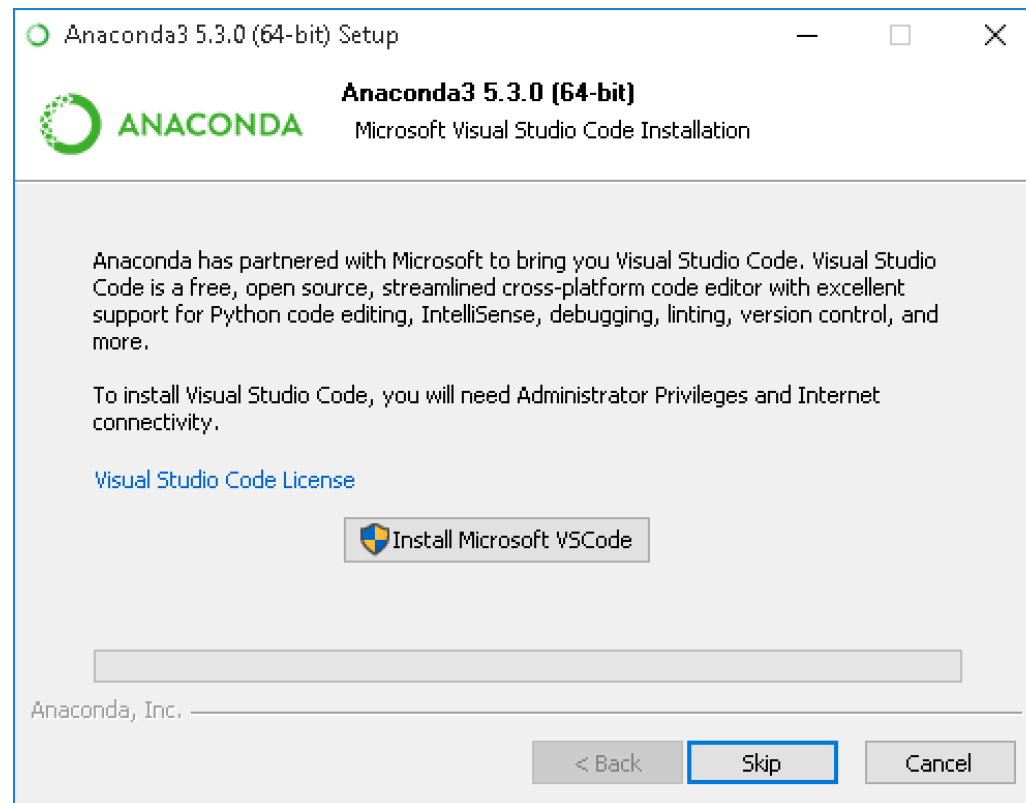
Installation (3)



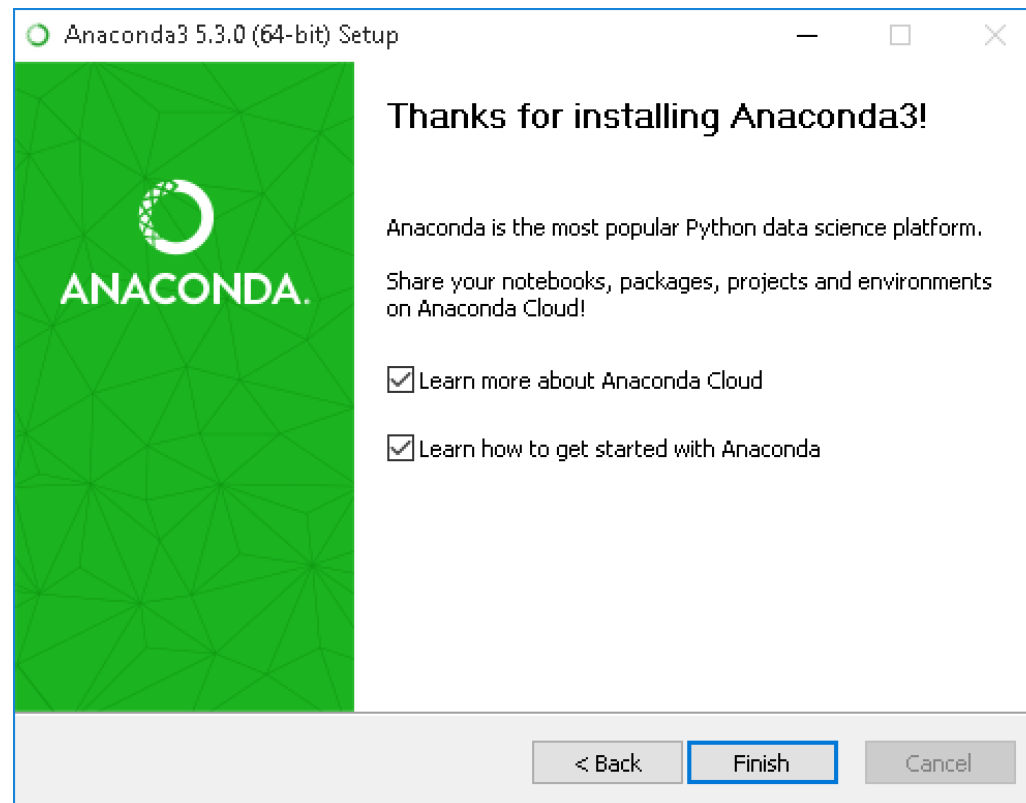
Installation (3)



Installation (3)



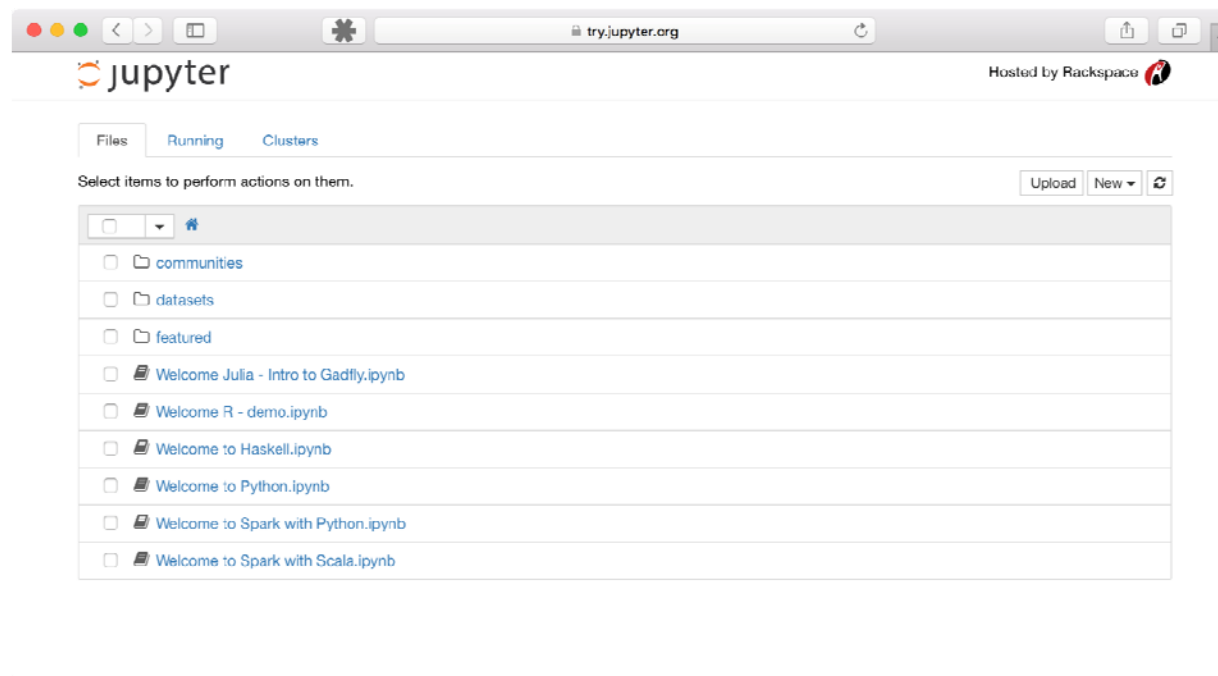
Installation (3)



Installation (4)

- Lancer Jupyter avec la commande suivante : `jupyter notebook`
- Alternative pour les utilisateurs expérimentés de Python: Installer Jupyter avec pip
- `pip3 install --upgrade pip`
- `pip3 install jupyter`

Notebook Dashboard



Comment ouvrir un notebook spécifique?

jupyter notebook notebook.ipynb

Comment démarrer le Notebook en utilisant une adresse IP ou un port personnalisé?

- Par défaut, le serveur notebook démarre sur le port 8888. Si le port 8888 est indisponible ou en cours d'utilisation, le serveur portable recherche le prochain port disponible. Vous pouvez également spécifier un port manuellement. Dans cet exemple, nous avons défini le port du serveur sur 9999:

jupyter notebook --port 9999

Comment démarrer le serveur Notebook sans ouvrir le navigateur?

jupyter notebook --no-browser

Comment obtenir de l'aide sur les options du serveur Notebook?

jupyter notebook --help

Installation du ipython-sql

```
conda install -c conda-forge ipython-sql
```

```
print "Hello Master STIC 1!"
```



```
my_int = 6  
print('value: {}, type: {}'.format(my_int, type(my_int)))
```

```
my_float = float(my_int)
print('value: {}, type: {}'.format(my_float, type(my_float)))
```

```
my_string = 'Python is my favorite programming language!'
```

```
my_string
```

```
type(my_string)
```

```
len(my_string)
```

```
val = 88
if val >= 100:
    print('value is equal or greater than 100')
elif val > 10:
    print('value is greater than 10 but less than 100')
else:
    print('value is equal or less than 10')
```

```
my_list = ['Python', 'is', 'still', 'cool']  
print(my_list[0])  
print(my_list[3])
```

```
def my_first_function():  
    print('Hello world!')  
  
print('type: {}'.format(my_first_function))  
  
my_first_function() # Calling a function
```



```
def greet_us(name1, name2):  
    print('Hello {} and {}'.format(name1, name2))  
  
greet_us('John Doe', 'Superman')
```

```
# Function with return value
def strip_and_lowercase(original):
    modified = original.strip().lower()
    return modified

uggly_string = ' MixED CaSe '
pretty = strip_and_lowercase(uggly_string)
print('pretty: {}'.format(pretty))
```