

TD : exécuter un script Python

Alexandre Roulois (Université Paris Cité, LLF, CNRS)

Dans ce court TD, vous allez apprendre à lancer un script Python depuis une fenêtre de terminal.

Astuce : retenez bien les manipulations (se déplacer en ligne de commande dans une arborescence, exécuter un utilitaire, transmettre des arguments), elles vous seront utiles pour tous les autres TDs et ne vous seront peut-être tout le temps fournies.

Découverte de l'environnement en ligne

Le service [Binder](#) permet d'exécuter des commandes directement en ligne dans un serveur virtuel couplé avec [un dépôt Git public](#), et ce à l'aide d'une instance de *JupyterLab*. Le serveur prend parfois du temps à se lancer et, une fois en place, il peut également s'éteindre après une période d'inactivité. Il suffit alors de le relancer.

Une fois sur *JupyterLab*, cliquez, dans la fenêtre de droite “Launcher”, sur le bouton “Terminal” de la rubrique “Other”. Dans cette fenêtre, vous reconnaissez votre prompt sous la forme `login@host:path$`. De là, vous apprenez que votre login est *jovyan* et que votre localisation actuelle dans l'arborescence de la machine est `~`, c'est-à-dire votre *home* (`/home/jovyan`).

Derrière le caractère `$` qui termine le prompt, le curseur clignote, prêt à recevoir des instructions. Exécutez la commande suivante :

```
$ cd 0.broad-outlines/
```

La partie *path* de votre prompt a changé pour devenir `~/0.broad-outlines`. Cela signifie que vous n'êtes plus dans votre *home* mais dans le répertoire *0.broad-outlines*. La commande `cd` (*change directory*) permet ainsi de se déplacer.

Lister maintenant le contenu de ce répertoire avec la commande `ls` :

```
$ ls
```

Le résultat de la commande vous apprend qu'à l'intérieur de ce répertoire se trouvent deux fichiers en *.ipynb* (*notebook iPython*) et un répertoire *images*. Créez un nouveau répertoire *scripts* à l'aide de la commande `mkdir` (*make directory*) :

```
$ mkdir -p scripts
```

La syntaxe `-p` permet de transmettre une option à la commande qui, ici, lui indique de ne créer le répertoire que s'il n'existe pas déjà.

Listez à nouveau le contenu du répertoire. Qu'observez-vous ?

Remarques :

- Les commandes saisies dans le *shell* (noyau) n'ont rien à voir avec le langage Python. Elles permettent de dialoguer directement avec une machine.
- Pour revenir à tout moment dans votre *home*, vous pouvez saisir la commande `cd ~`.
- Se déplacer depuis une fenêtre de terminal ne modifie pas la vue dans la partie gauche de *JupyterLab*.

Exécuter un script

Récupérez le script *get_square_root.py* sur *Moodle* et chargez-le depuis l'interface, à l'aide du bouton *upload files*, dans le répertoire que vous venez de créer (*scripts*).

Depuis la fenêtre de terminal, dirigez-vous dans le répertoire *scripts* puis exécutez la commande :

```
$ python get_square_root.py
```

Ici, `python` est un utilitaire auquel vous avez transmis le chemin vers le script que vous venez de charger. Saisissez maintenant les commandes suivantes :

```
$ cd ../  
$ python scripts/get_square_root.py
```

Comme votre prompt vous l'indique, vous avez changé de localisation. Pour cette raison, le chemin vers le script n'est plus le même !