

TP1 Python Django

Installation de Django dans un environnement virtuel

Librement tiré de la documentation officielle de Django version 2.1 :

<https://docs.djangoproject.com/fr/2.1/>

L3 - IFNTI Sokodé

3 Novembre 2020

Le cours de programmation Web Django est presque exclusivement composé de TPs à réaliser pendant les séances prévues. Pour chaque TP, un compte-rendu en \LaTeX est à rendre sur Moodle au plus tard juste avant la séance de la semaine suivante.

Ce premier TP consiste en l'installation de Python Django sur votre machine (Ubuntu 20.04) en ligne de commande. Ce TP est exceptionnellement séparé en 2 séances afin de permettre de contourner certains problèmes de connexion que nous pourrions rencontrer pendant l'installation. Les TPs suivants seront à réaliser en une seule séance par semaine.

Le compte-rendu de ce premier TP est donc à rendre sur Moodle au plus tard pour la séance de Programmation Web Django prévue la semaine prochaine.

1 Aliassons Python 3

1. Qu'est-ce qu'un `alias` ?
2. Ouvrez 2 terminaux. Dans l'un, lancez la commande `"python"` ; dans l'autre, lancez la commande `"python3"`. Quelle est la différence ?
3. Depuis sa version 2.0, Django ne fonctionne qu'avec Python 3. Dans le cadre de ce cours, nous travaillerons avec la version 3.1 de Django. Nous allons donc n'utiliser que Python 3. Afin d'éviter d'avoir à taper `"python3"` à chaque fois que l'on va exécuter un programme, nous allons créer un `alias` qui raccourcira la commande pour lancer Python 3. Regardez dans la documentation d'Ubuntu¹ comment créer un `alias` puis créez-en un pour la commande `python3`. Retenez bien l'alias nouvellement créé, car c'est celui-ci qu'il sera possible d'utiliser pour lancer Python 3 à l'avenir. Bien entendu, la commande `"python3"` fonctionnera toujours. Lancez maintenant la nouvelle commande que vous venez de créer dans un terminal. Quelle version de Python venez-vous de lancer ?

2 Installons pip

1. Qu'est-ce que `pip` ? Quelles sont les différentes façons de l'installer ? Quelle commande doit-on taper si l'on veut l'installer via le gestionnaire de paquets d'Ubuntu ?
Nous allons utiliser la méthode d'installation via téléchargement d'un fichier depuis Internet plutôt que via les paquets d'Ubuntu.

1. <https://doc.ubuntu-fr.org/>

2. Téléchargez donc ce fichier (vous pouvez le mettre dans n'importe quel dossier, donc il serait judicieux de le placer dans le dossier correspondant au cours). Si tout va bien, le fichier se trouve maintenant dans le dossier courant. Ouvrez-le et parcourez-le. À quoi sert cette gigantesque chaîne de caractères s'étalant sur la quasi-totalité du fichier ?
3. Lancez l'installation via ce fichier avec `python3` et non `python` (utilisez votre alias). Quelle commande avez-vous tapée ? Que se passe-t-il (warning et erreur) ? Comment contourner les problèmes ?
4. Réessayer l'installation avec la solution trouvée à la question précédente. Quelle commande avez-vous tapée ?
5. Que renvoie la commande "`pip --version`" ? Êtes-vous sûr d'avoir installé `pip` comme vous le souhaitiez ? N'oubliez pas que nous souhaitons travailler avec Python 3.
6. Cette question est à répondre si la commande précédente ne renvoie pas ce que vous souhaitez. Si c'est bien ce que vous souhaitez, passez cette question :
Que pouvez-vous changer pendant l'installation de `pip` pour que cela fonctionne comme vous le souhaitez ? Refaites la question 4. Une fois que vous l'avez refaite, que renvoie la commande "`pip --version`" ?

3 Créons un environnement virtuel

L'outil permettant de créer des environnements virtuels avec Python est `virtualenv`. La documentation se trouve à l'adresse <https://virtualenv.pypa.io/en/stable/>.

1. Qu'est-ce qu'un environnement virtuel ? À quoi cela sert ? Pourquoi en utiliserons-nous un dans ce cours ? Aidez-vous de la documentation de Python se trouvant sur Moodle partie tutoriel pour répondre à cette question.
2. Installez `virtualenv` via `pip` (il serait judicieux d'installer sur toute la machine et non seulement pour l'utilisateur courant). Quelle version s'est installée ?
3. Placez-vous dans le dossier dans lequel vous allez placer le `virtualenv` (que vous aurez besoin de retrouver dans tous les TPs futurs), et créez un environnement virtuel ayant le nom que vous désirez. Quels autres outils sont automatiquement installés pendant la création de l'environnement virtuel ? Ces outils sont automatiquement placés dans l'environnement virtuel (c'est `virtualenv` lui-même qui le décide!), car ils serviront plus tard lors de son utilisation.
4. Activez ensuite l'environnement virtuel (Indice : il faut utiliser la commande `source`). Comment avez-vous fait ? Si tout se passe bien, un préfixe s'est rajouté devant la ligne de commande. Quel est-il et que signifie-t-il ?
5. Quelle version de `pip` est maintenant utilisée ? Où se trouvent les sources de l'outil `pip` ? Pourquoi ?

4 Plaçons Django dans l'environnement virtuel

1. Installez Django via `pip`. La commande pour vérifier que Django est bien installé est :

```
[alias] -m django --version
```


Quelle est cette version ?
2. Désactivez l'environnement virtuel. Comment avez-vous fait ? Relancez ensuite la commande de la question précédente. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?

Vous pouvez commencer à parcourir la documentation de Django disponible sur Moodle en attendant le prochain TP.