

## **Projet**

Il s'agit ici de reprendre un projet déjà existant qui réalise la synchronisation d'un dossier local de votre machine vers un site distant **FTP** (sur le modèle **syncFTP**) à une fréquence donnée, par exemple tous les quarts d'heure.

Au fur et à mesure des synchronisations, seuls les fichiers dont les caractéristiques évoluent (Date de modif, taille, changement d'attribut) sont recopiés vers le **site FTP**. Naturellement les nouveaux fichiers et les fichiers supprimés sont aussi recopiés ou supprimés sur le **site FTP**

Actuellement, toutes ces actions vers le site FTP sont **sérialisées**. C'est à dire que ces opérations sont effectuées les unes après les autres. Pour optimiser ces temps de transfert, il vous est demandé de mettre en œuvre un mécanisme de « **multiprogramming** ». Pour rappel, vous pouvez choisir :

- du multi-threading
- du multi-processing
- de la programmation asynchrone

Cette mise en œuvre sera initialisée à travers **un nouvel argument en ligne de commande** qui devra spécifier en fonction de votre choix d'implémentation et le nombre de threads ou processus. Ce paramètre appelé **`multi`** aura pour valeur par exemple T4 (4 threads), P6 (6 process) ou A pour asynchrone.

## **Contexte**

Le programme fonctionne sous Python 3.x. Vous devez à travers les sources et la documentation comprendre :

- comment utiliser l'application,
- l'organisation interne du projet,
- localiser la copie sérialisée vers le site FTP,
- mettre en œuvre votre solution, à périmètre fonctionnel constant

En aucun cas, l'organisation du projet devra être modifiée, exceptée par la création, si nécessaire, d'un fichier python supplémentaire dédié au « **multiprogramming** »

## **Rendus et délais**

Un document PDF (4 pages maxi) est à joindre aux sources modifiés et devra décrire :

- l'organisation du projet
- les choix faits en terme du « **multiprogramming** »,
- expliquer les points délicats et difficultés rencontrées,
- décrire la mise en œuvre de la solution choisie.
- indiquer les bibliothèques installées.

Date de remise par mail à [yves.duprat@externe.junia.com](mailto:yves.duprat@externe.junia.com) : **le jeudi 10 mars 2022**, avec comme titre : **Projet M1 Mirroring FTP**, et dans le corps du mail, vous indiquerez les mails des 3 étudiants.