

## Programme de formation Python administration

### • Objectifs

Connaître les usages courants du langage Maîtriser le scripting en Python Utiliser des modules existants. Ecrire rapidement des scripts

### • Pré requis

Connaissance des bases de la programmation.

### • Durée

3 jours

### • Public

Admin. / développeurs

### • Plan de formation

#### Introduction au langage Python

Tour d'horizon du langage Python (historique, version actuelle, champs d'application, popularité, ...)  
Les environnements de travail et de développement  
Les particularités de la syntaxe et les guides associés (PEP8, Pyguide)  
Bonnes pratiques de nommage et organisation du code  
Comparaison des versions 2 et 3  
Outils et ressources utiles  
Installer et configurer Python

#### Les bases de Python

Les types de données (strings, nombres, booléens, etc.)  
Utiliser des tableaux dynamiques (list) et statiques (tuple) et des dictionnaires (dict)  
Convertir les types de données  
Les opérateurs logiques et de comparaison  
Les boucles et conditions (if, elif, else, for, while, range())  
Les fonctions en Python, paramètres, portée des variables  
Les fonctions spéciales (map, lambda, filter)  
Formuler et utiliser les expressions régulières en Python  
Gérer les exceptions (try, except, raise, finally)  
Les assertions

#### Environnement OS

Architecture système Linux  
La classe OS  
Les flux standard  
(sys.stdin, sys.stdout, sys.stderr)  
Débogage

#### Gestion des processus

Multiprocessing (spawn, fork...)  
Présentation de la classe process  
Synchronisation entre processus  
Manipulation des processus (os.kill, os.getpid...)

#### Gestion des Threads

Multithreading  
Présentation de la classe threading  
Instanciation et lancement de threads  
Synchronisation (lock, rlock, semaphore...)  
Communication entre threads (event objects)

#### Traitement des signaux

Définition  
Présentation de la classe signal  
Intercepter un signal

#### Manipulations des fichiers

Gestion de fichiers (shutil.copyfile, os.remove, os.rename...)  
Gestion de dossiers (os.mkdir, os.rmdir...)



Gestion des chemins d'accès (os.path)  
Permissions (os.chmod, os.chown,  
os.umask...)  
Création de fichiers (os.open, os.write,  
os.read...)