

Le langage Python

Durée: 4 jours

2100 €

6 au 9 mars

6 au 9 juin

25 au 28 septembre

27 au 30 novembre

Public:

Tout développeur souhaitant acquérir les bases de la programmation en Python.

Objectifs:

Connaître les possibilités du langage Python, maîtriser les techniques de programmation et apprendre les bonnes pratiques de développement.

Connaissances préalables nécessaires:

La connaissance d'un langage de programmation sera appréciée.

Programme:

Introduction

: Présentation Python : caractéristiques, positionnement par rapport à d'autres langages.
Installation.
Utilisation de l'interpréteur.
Premier programme en Python.

Les bases

: Principaux types de données : nombres, booléens, chaînes de caractères.
Déclaration de variable, typage dynamique, mots clés réservés.
Les opérateurs : priorité, associativité, opérateurs d'affectation, logiques, de comparaison.
Quelques fonctions utiles : print(), input().
Structures conditionnelles : if et elif.
Boucle while, mots clés break et continue.

Chaînes de caractères et listes

: Définition et manipulation de chaînes de caractères.
Le type séquence.
Les listes : définition, accès à un élément.
Les références.
Les tuples.
Manipulation de listes : mot clé del, fonctions list et range; parcours d'une liste.

Les fonctions

: Présentation, déclaration et appel d'une fonction.
Portée des variables, mot clé global.
Passage d'arguments, les arguments par défaut.
La récursivité.
Les fonctions Lambda : définition, utilisation
Fonctions intégrées

Le langage Python

- Programmation Objet** : Rappels sur la programmation objet
Les classes en Python
Constructeurs, attributs privés, méthodes, héritage
- Les fichiers** : Méthodes d'accès aux fichiers :
ouverture (accès en mode lecture, écriture, ajout, ...),
fermeture, le mot clé with;
lecture dans un fichier
- Les types de données complexes** : Les listes de listes.
Une liste de tuples.
Les dictionnaires.
Parcours d'un dictionnaire.
Les méthodes update(), clear(), pop(), del(), values, keys()
- Modules et expressions régulières** : Les modules : définition, la fonction help()
Importer des fonctions
Créer ses propres modules
Expressions régulières, les caractères spéciaux.
Groupes et classes de caractères.
Le module 're'.
- Gestion des exceptions** : Principe, exemples d'exceptions.
Mots clés try et except, else et finally
Les assertions