

## Red Hat Training Presents: Introduction to Python Programming (AD141)

**Durée: 90 Jours**    **Réf de cours: AD141**    **Méthodes d'apprentissage: E-learning**

### Résumé:

#### Programmation Python pour débutants

Python est un langage de programmation couramment utilisé par les administrateurs système, les data scientists et les développeurs pour créer des applications web, personnaliser des modules Red Hat Ansible Automation, effectuer des analyses statistiques et entraîner des modèles d'IA/AA.

Ce cours donne une présentation approfondie de Python et enseigne la syntaxe, la sémantique, les expressions idiomatiques, les outils et les bibliothèques nécessaires à la mise en œuvre des programmes Python.

Ce cours enseigne les concepts fondamentaux tels que le flux de contrôle, les boucles, les structures de données, les fonctions, les E/S de fichiers, les expressions régulières, l'analyse JSON et le débogage.

Ce cours est basé sur Python 3 et RHEL 9. Il est proposée en autonomie avec un accès pendant 90 jours.

Mise à jour 24 07 2024

### Public visé:

Administrateurs système et équipes DevOps qui souhaitent utiliser Python pour automatiser les tâches du système d'exploitation Développeurs qui utilisent d'autres langages de programmation et qui souhaitent apprendre Python pour écrire des applications Spécialistes de l'IA/AA, data scientists et ingénieurs qui souhaitent utiliser Python pour l'analyse de données et l'apprentissage automatique

### Objectifs pédagogiques:

- Après avoir suivi ce cours, vous serez en mesure de programmer en Python grâce à l'acquisition des compétences suivantes :
- Structuration de programmes volumineux à l'aide de modules et de la programmation orientée objet
- Expérimentation et création rapide de prototypes avec la syntaxe Python facile à lire, le typage dynamique et les puissants types de données
- Gestion des erreurs à l'aide des exceptions et résolution des problèmes des applications à l'aide du débogueur Python
- Lecture et écriture de fichiers et données JSON
- Manipulation de données texte à l'aide d'expressions régulières puissantes et des fonctions String de la bibliothèque standard

### Pré-requis:

Ce cours ne nécessite aucun prérequis technique. Il faudra disposer d'un poste de travail avec accès Internet.

### Test et certification

■

### Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

Ce cours d'introduction à Python vous prépare aux formations suivantes :

- Les bases d'Ansible : présentation technique de l'automatisation (DO007)
- Automatisation de Red Hat Enterprise Linux avec Ansible (RH294)

## Contenu:

### Chapitres du cours

- Présentation de Python 3 : Introduction à Python et configuration de l'environnement de développement
- Syntaxe Python de base : Découvrir la syntaxe et la sémantique de base de Python
- Composants du langage : Comprendre les opérateurs et les fonctions de flux de contrôle de base
- Collections : Écrire des programmes qui manipulent des données composées à l'aide de listes, d'ensembles, de tuples et de dictionnaires
- Fonctions : Décomposer les programmes en fonctions composables
- Modules : Organiser du code à l'aide de modules pour optimiser la flexibilité et la réutilisation
- Classes Python : Découvrir la programmation orientée objet avec des classes et des objets
- Exceptions : Gérer les erreurs d'exécution à l'aide d'exceptions
- Entrée et sortie : Mettre en œuvre des programmes qui lisent et écrivent des fichiers
- Structures de données : Utiliser des structures de données avancées telles que des générateurs et des compréhensions au lieu de code générique
- Expressions régulières : Utiliser de puissantes expressions régulières pour manipuler du texte
- Analyse JSON : Lire et écrire des données JSON
- Débogage : Déboguer des programmes Python à l'aide du débogueur Python (pdb)

---

## Méthodes pédagogiques :

un support de cours officiel sera fourni aux participants.

---