Python, administration système avancée
Développer des scripts Python pour la gestion des systèmes et réseaux

Cours Pratique de 2 jours - 14h
Réf : PYR - Prix 2024 : 1 450€ HT

Vous avez les bases de Python, vous souhaitez pousser plus loin vos compétences d'écriture de scripts d'administration. Ce cours avancé sur Python vous fait entrer dans les analyses et manipulations de données volumineuses réseaux. Vous apprendrez à générer des IHM, des PDF avec Python pour communiquer vos résultats.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Réaliser des tâches d'administration système complexes avec Python

Savoir créer des sondes SNMP et NetCONF

Analyser le trafic réseau

Chiffrer ses données

Manipuler des données volumineuses

Créer des interfaces graphiques pour vos scripts

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Pédagogie active, des retours d'expérience, des démonstrations sont mises en œuvre par le formateur pour une mise en pratique plus rapide par les participants.

EXERCICE

De nombreux exercices sont réalisés pour illustrer les sujets.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 08/2022

1) Scripting avancé

- Chiffrer et déchiffrer des fichiers avec AES/PGP.
- Manipuler des fichiers CSV volumineux (plusieurs Go) avec Vaex et Dask.
- Manipuler des fichiers XML.
- Créer des fichiers PDF.
- Ajouter une interface graphique à vos scripts.
- Paralléliser vos scripts d'administration système avec les librairies threading et multiprocessing.

Travaux pratiques : Ce chapitre est composé de plusieurs TP sur chacun des sujets abordés à la manière d'un cookbook.

2) Administration réseau avec Python

- Rappels rapides : protocoles TCP/IP, couches OSI, routing et translation d'adresses.
- Scanner les ports réseau avec les sockets.
- Utiliser les protocoles SNMP et NetCONF avec Python.
- Capture de paquets TCP avec Scapy et lecture de fichiers PCAP.
- Envoyer des SMS.
- Analyser les vulnérabilités de votre réseau avec Nessus et nessrest.

Travaux pratiques : Réaliser l'attaque du "ping de la mort" avec Scapy. Créer une sonde SNMP/OpenMP. Géolocalisez les adresses IP issues d'une analyse, les afficher sur une carte OpenStreetMap. Produire un rapport PDF.

PARTICIPANTS

Administrateurs systèmes, devops, développeurs souhaitant utiliser plus en profondeur le langage Python.

PRÉREQUIS

Connaître le langage Python ou avoir suivi notre formation d'initiation au langage Python pour administrateurs systèmes.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE
2024 : 11 juil., 14 oct.

PARIS
2024 : 04 juil., 07 oct.