

Formation Python, Webservices & API REST

Présentation

Cette formation vous permettra d'apprendre à développer des Web Services REST avec Python. Vous verrez d'abord plus en détail les composants et librairies internes, puis comment développer efficacement avec Django Rest Framework.

Durée : 21,00 heures (3 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

Objectifs de la formation

- Découvrir et composer avec les technologies REST, SOAP, WSDL et UDDI des Web Services
- Maîtriser la manipulation des données XML et JSON
- Savoir développer des APIs REST avec Django et sécuriser des services Web

Prérequis

- Connaissances sur le Web
- Expérience en programmation Python.

Public

- Développeurs
- Ingénieurs
- Chefs de projets

Programme de la formation

Concept et fondement des Web Services

- Fonction et utilisation des Web services
- Architectures n-tiers
- Définition d'un Web Service
- SOA : architecture orientée service
- XML et JSON
- Exemples d'applications, invocation d'un Web Service



Retour sur Python

- Variables et tyages
- Les collections : listes, tuples et dictionnaires
- Références et portée des variables
- Optimisation des fonctions à l'aide des paramètres nommés
- Rappels des classes Python
- En pratique : créer une classe Python, instanciation d'objet
- Mise en place du serveur Web CGI
- Créer son premier serveur en utilisant HttpServer
- Création des vues basées sur les classes
- Installation du dossier publique
- Librairie Werkzeug
- Créer un système de sessions simples
- En pratique : mettre en place un serveur Web avec traitement de formulaires

Créer une API RESTful

- Mise en place de l'API à l'aide de composants et librairies
- Démarche générale
- Routing
- Format d'échange
- Middlewares
- En pratique : concevoir une API REST

API REST, application avec le framework Django Rest

- Django REST Framework, installation
- Vues basées sur des classes et vues génériques
- Les sérialiseurs
- Django Debug Toolbar, ajout d'une App
- Optimisation des accès aux données
- En pratique : créer une API simple avec le framework Django REST

Sécurisation du serveur

- Authentification et permissions d'accès
- JSON Web Tokens
- Gestion utilisateurs en BDD
- En pratique : gérer les authentifications et permissions d'accès

Déploiement des webservices REST sur un serveur Linux

- Protocole d'installation de JSON-server
- Utilisation de l'API
- Les routes possibles de votre API

- En pratique : créer un serveur RESTful sécurisé pour analyser de grandes quantités de données

Organisation

Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétence.

Moyens pédagogiques et techniques

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique contextualisées.
- Progression pédagogique structurée, de la compréhension à la mise en œuvre opérationnelle.
- Pédagogie immersive favorisant une mise en application immédiate des compétences.
- Formation interactive et participative s'appuyant sur des ateliers pratiques, études de cas et échanges collectifs (+ 60 % du temps de formation.)
- Séquences pédagogiques rythmées et évaluations formatives régulières pour renforcer l'ancrage des apprentissages.
- Supports de cours, ressources documentaires et références mis à disposition par le formateur

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation *(évaluation en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Recueil des besoins et des attentes des participants.
- Auto-positionnement permettant d'évaluer le niveau initial des apprenants.

Tout au long de la formation

- Évaluations continues réalisées par le formateur travers des questions orales, exercices, QCM, études de cas et mises en situation pratiques.

À l'issue de la formation (*évaluations en ligne dans l'extranet apprenant*)

- Auto-positionnement afin de mesurer l'acquisition des compétences visées.
- Validation de l'acquisition des compétences par le formateur
- Questionnaire de satisfaction « à chaud » à l'issue de la formation
- Questionnaire de satisfaction "à froid", 45 jours après la formation afin d'évaluer l'ancrage des acquis et leur mise en application en situation professionnelle.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.