Introducing Automation for Cisco Solutions (CSAU)

ID CSAU **Prix** CHF 2 590,– (Hors Taxe) **Durée** 3 jours

A qui s'adresse cette formation

Ce cours est principalement conçu pour les ingénieurs clients et les ingénieurs systèmes occupant les postes suivants :

- Architectes d'automatisation
- Ingénieurs d'automatisation
- Ingénieurs systèmes consultants
- Ingénieurs DevOps
- Administrateurs réseau
- Architectes réseau
- Ingénieurs consultants réseau
- Ingénieurs de conception réseau
- Ingénieurs réseau
- Opérateurs réseau
- Ingénieurs fiabilité réseau
- Ingénieurs commerciaux
- Ingénieurs fiabilité de site
- Ingénieurs systèmes
- Architectes de solutions techniques
- Développeurs d'applications
- Développeurs en collaboration
- Architectes de solutions de collaboration
- Directeurs informatiques
- Développeurs mobiles
- Responsables du centre d'opérations réseau (NOC)
- Architectes logiciels
- Développeurs web

Pré-requis

Il n'y a pas de prérequis formels pour cette formation. Cependant, il est recommandé d'avoir les connaissances et compétences suivantes avant de suivre cette formation :

- Routage et switching, y compris le protocole de routage OSPF (Open Shortest Path First), le protocole BGP (Border Gateway Protocol), et les fonctionnalités de configuration de base telles que les interfaces, le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) et les routes statiques
- Concepts fondamentaux des structures de données Python et des constructions de programmation, telles que les boucles, les conditionnelles et les classes, ou l'équivalent de 3 à 6 mois d'expérience en écriture de scripts Python
- Commandes Linux de base pour naviguer dans le système de fichiers et exécuter des scripts
- Connaissance des éditeurs de texte

La formation Cisco recommandée suivante peut vous aider à répondre à ces prérequis :

- Implementing and Administering Cisco Solutions (CCNA)

Objectifs

Après avoir suivi ce cours, vous devriez être capable de :

- Expliquer le rôle de l'automatisation réseau et de la programmabilité dans le contexte de la gestion et des opérations de réseau de bout en bout
- Définir et différencier les méthodologies de développement logiciel en cascade (waterfall) et agile
- Interpréter et dépanner des scripts Python avec des constructions de programmation fondamentales conçues pour des cas d'utilisation d'automatisation réseau
- Décrire comment les principes, outils et pipelines DevOps peuvent être appliqués aux opérations réseau
- Comprendre le rôle des environnements de développement pour l'automatisation réseau et des technologies associées telles que les environnements virtuels Python, Vagrant et Docker
- Comprendre et construire des appels d'interface de programmation d'application (API) basés sur HTTP vers des appareils réseau
- Expliquer les différences et les cas d'utilisation courants pour XML, JSON, YAML et les protocoles de buffer (protobuf)
- Construire et interpréter des scripts Python utilisant le module requests de Python pour automatiser des appareils disposant d'APIs basées sur HTTP
- Comprendre le rôle que joue YANG dans l'automatisation réseau
- Comprendre que plusieurs outils existent pour simplifier le travail avec des modèles YANG
- Décrire les fonctionnalités de RESTCONF et NETCONF ainsi que les différences entre eux
- Construire des playbooks Ansible pour configurer des appareils réseau et récupérer des données d'état opérationnel

- Créer des modèles Jinja2 et des structures de données YAML pour générer des configurations d'état souhaitées

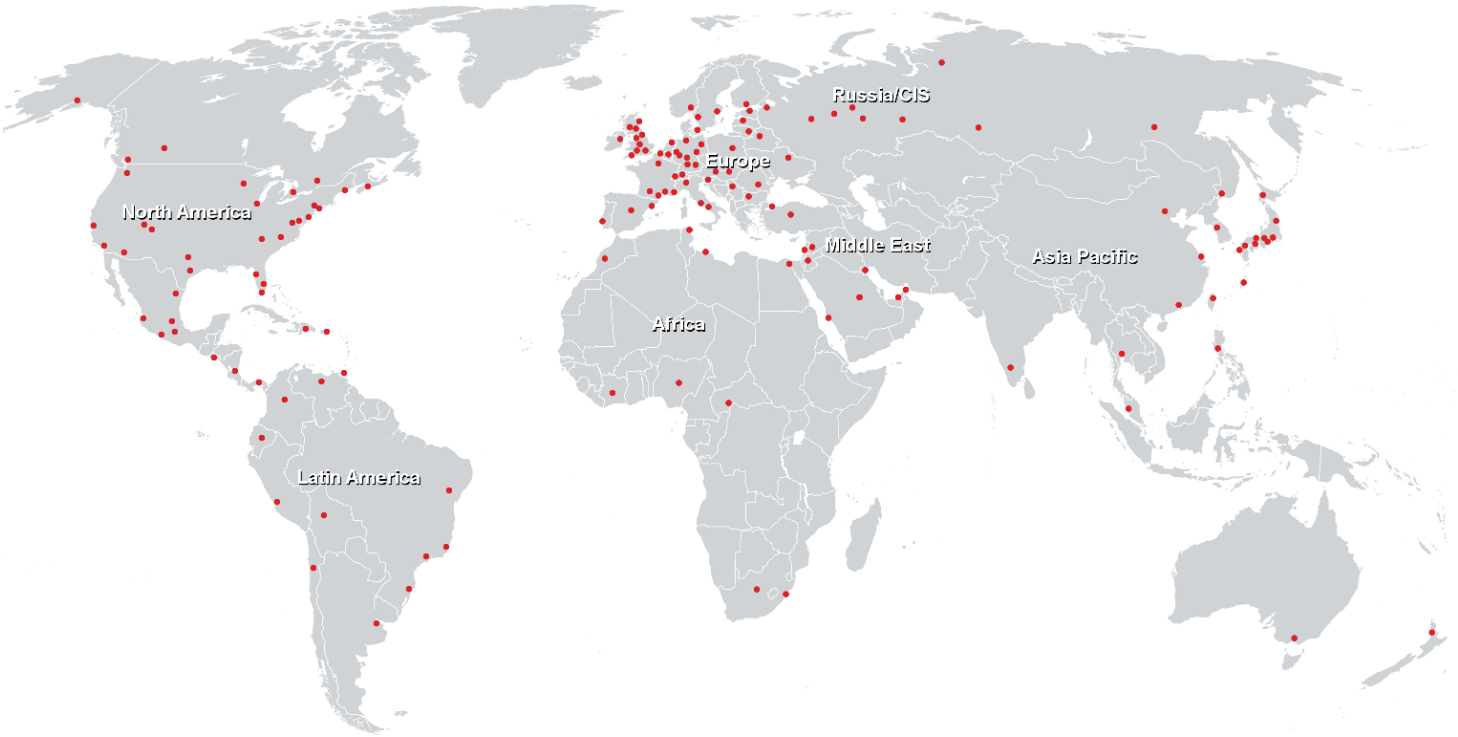
Contenu

- Analyser la gestion et les opérations du réseau
- Explorer les méthodologies de développement logiciel
- Utiliser Python pour l'automatisation du réseau
- Décrire NetDevOps : DevOps pour le réseau
- Gérer les environnements de développement d'automatisation
- Introduction aux API réseau HTTP
- Revoir les formats de données et l'encodage des données
- Utiliser les requêtes Python pour automatiser les API basées sur HTTP
- Explorer YANG
- Utiliser les outils YANG
- Automatiser les API pilotées par modèle avec Python
- Introduction à Ansible pour l'automatisation du réseau
- Modéliser des configurations avec Jinja2

Labs

- Utiliser des scripts d'automatisation du réseau
- Appliquer les bases de Python sur l'interpréteur interactif
- Automatiser les réseaux avec Netmiko
- Utiliser le système de contrôle de version Git et collaborer sur un projet interne
- Construire des environnements d'automatisation reproductibles
- Utiliser des API basées sur HTTP avec Postman
- Explorer les données YAML et JSON
- Consommer des API basées sur HTTP avec les requêtes Python
- Explorer les outils YANG
- Explorer RESTCONF avec Python
- Explorer NETCONF avec Python
- Configurer des dispositifs réseau avec Ansible
- Collecter des données réseau avec Ansible
- Construire et déployer des configurations avec Ansible

Centres de formation dans le monde entier





Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3
CH-8304 Wallisellen
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, https://www.flane.ch