

Automating and Programming Cisco Enterprise Solutions (ENAUTO)

ID ENAUTO Prix CHF 4 550,— (Hors Taxe) Durée 5 jours

A qui s'adresse cette formation

- Ingénieurs réseau
- Ingénieurs système
- Ingénieurs sans fil
- Ingénieurs systèmes consultants
- Architectes de solutions techniques
- Administrateurs réseau
- Ingénieurs en conception sans fil
- Responsables réseau
- Ingénieurs commerciaux
- Responsables de compte

Cette formation prépare à la/aux certifications

Cisco Certified Network Professional Enterprise (CCNP ENTERPRISE)
Cisco Certified Automation Professional (CCNP AUTOMATION)

Pré-requis

Il n'y a pas de prérequis formels pour cette formation. Cependant, les connaissances et compétences recommandées avant de suivre cette formation sont :

- Notions de base des concepts de langage de programmation
- Compréhension de base de la virtualisation
- Capacité à utiliser Linux et les outils en ligne de commande, tels que SSH et bash
- Connaissances de base en réseau de niveau CCNP
- Compréhension fondamentale de Cisco Catalyst Center, Meraki et Cisco Catalyst SD-WAN

Ces compétences peuvent être acquises grâce aux offres de formation Cisco suivantes :

- [Implementing and Administering Cisco Solutions \(CCNA\)](#)
- [Introducing Automation for Cisco Solutions \(CSAU\)](#)
- [Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies \(ENCOR\)](#)

Objectifs

A l'issue de ce cours, vous devriez être en mesure de :

- Expliquer le besoin de modèles de données pour l'automatisation réseau
- Expliquer comment utiliser les outils Ansible et YANG Suite pour une automatisation réseau efficace
- Décrire Python et Netmiko comme outils pour l'automatisation CLI et expliquer comment automatiser les VLAN, les protocoles de routage, les politiques et les VPN
- Présenter NETCONF et RESTCONF comme protocoles pilotés par modèle, expliquer leurs opérations, leurs datastores et leurs flux de travail, et comparer où chacun est le plus efficace
- Surveiller les données de configuration et opérationnelles avec NETCONF et RESTCONF, dépanner les problèmes de connectivité et de modèle, et interpréter les erreurs pour une résolution plus rapide
- Présenter Ansible pour la gestion de configuration Cisco afin de détecter les dérives, valider la conformité, maintenir une source de vérité et appliquer des modules de ressources avec un déploiement sécurisé et une récupération en cas de retour arrière
- Décrire comment Cisco IOS EEM automatise les tâches avec des événements et des politiques, comment Guest Shell fournit un conteneur Linux sécurisé pour les scripts, et comment ZTP crée la configuration initiale
- Explorer comment effectuer des opérations Day-0 avec PnP dans Cisco Catalyst Center
- Explorer les options de gestion de configuration avec Cisco Catalyst Center
- Explorer les fonctionnalités avancées des modèles de configuration avec les modèles Jinja
- Apprendre à gérer la configuration basée sur contrôleur avec Ansible
- Apprendre les bases de l'automatisation de la sécurité
- Apprendre les techniques de dépannage de l'authentification avec les API REST des contrôleurs Cisco
- Apprendre à tester et valider l'automatisation déployée sur Cisco Catalyst Center et Cisco Catalyst SD-WAN Manager
- Apprendre à utiliser les API Catalyst Center et SD-WAN pour automatiser la gestion des images logicielles
- Apprendre à utiliser les API pour surveiller la santé du

- réseau avec les contrôleurs Cisco
- Apprendre à utiliser la télémétrie en continu et les webhooks pour surveiller la santé du réseau sur Cisco Catalyst Center et Cisco Catalyst SD-WAN Manager
- Expliquer comment utiliser les capacités d'IA dans Cisco Catalyst Center, Cisco Catalyst SD-WAN Manager et le tableau de bord Meraki
- Expliquer comment utiliser le développement de code assisté par IA pour l'automatisation réseau
- Explorer les risques de sécurité dans l'automatisation réseau basée sur l'IA
- Expliquer le déploiement des serveurs et clients MCP, et le support Python FastMCP pour les agents IA

Contenu

- Modèles d'automatisation réseau
- Outils d'automatisation réseau
- Automatisation CLI avec Python
- Automatisation NETCONF et RESTCONF
- Automatisation de la surveillance de configuration
- Automatisation des appareils avec Ansible
- Automatisation intégrée (On-Box)
- Approvisionnement Day-0 basé sur contrôleur
- Catalyst Center Day-0 avec gestion de configuration
- Modèles de configuration avancés
- Gestion de configuration basée sur contrôleur avec Ansible
- Automatisation de la sécurité
- Dépannage de l'automatisation réseau basée sur contrôleur
- Test et validation de l'automatisation réseau
- Gestion logicielle basée sur contrôleur
- Automatiser la surveillance de la santé du réseau avec les API des contrôleurs
- Surveiller la santé du réseau avec la télémétrie en continu et les webhooks
- Capacités d'IA dans les contrôleurs réseau
- Assistance par IA dans l'automatisation réseau
- Risques de sécurité dans l'automatisation basée sur l'IA
- Prise en charge des agents IA avec Python FastMCP

- Dépanner les solutions d'automatisation réseau
- Conformité de configuration avec Ansible
- Utiliser Ansible pour configurer et vérifier la configuration des appareils
- Automatisation basée sur EEM
- Automatisation intégrée basée sur Python
- ZTP basé sur Python pour les appareils Cisco IOS XE
- Gérer la configuration des appareils avec les API de Catalyst Center
- Gérer la configuration des appareils avec les API de SD-WAN Manager
- Gérer la configuration des appareils avec les API Cisco Meraki
- Construire des modèles de configuration Jinja avancés
- Gérer les appareils Catalyst Center avec Ansible
- Gérer les appareils Cisco Catalyst SD-WAN avec Ansible
- Gérer les réseaux Cisco Meraki avec Ansible
- Appliquer la segmentation réseau avec les API de Catalyst Center
- Appliquer le contrôle d'accès basé sur les groupes avec les API de Catalyst Center
- Segmentation et application des politiques pilotées par API avec Meraki
- Dépanner l'authentification des API de Catalyst Center
- Dépanner l'authentification des API de SD-WAN Manager
- Dépanner les requêtes API de Catalyst Center
- Gestion logicielle avec l'API de Catalyst Center
- Gestion logicielle avec les API de SD-WAN Manager
- Surveiller la santé du réseau avec les API de Catalyst Center
- Surveiller la santé du réseau avec les API de SD-WAN Manager
- Surveiller la santé du réseau avec les API du tableau de bord Meraki
- Souscrire à la télémétrie des appareils en utilisant NETCONF
- Mettre en place des alertes basées sur webhook avec Catalyst Center
- Développement de code avec l'assistant IA
- Fournir des informations réseau aux clients MCP avec Python FastMCP

Labs

- Explorer les arbres YANG avec YANG Suite
- Valider les charges utiles XML par rapport au schéma YANG
- Configurer et surveiller le routage avec Python et Netmiko
- Configurer et surveiller les VPN IPsec avec Python et Netmiko
- Gérer les configurations d'appareils avec ncclient
- Gérer les configurations d'appareils avec RESTCONF
- Surveiller les configurations d'appareils avec NETCONF et RESTCONF

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>