Automating Cisco Data Center Networking Solutions (DCNAUTO)

ID DCNAUTO **Prix** CHF 3 950,– (Hors Taxe) **Durée** 5 jours

A qui s'adresse cette formation

- Concepteurs réseau
- Ingénieurs système
- Ingénieurs sans fil
- Ingénieurs systèmes consultants
- Architectes de solutions techniques
- Administrateurs réseau
- Ingénieurs en conception sans fil
- Responsables réseau
- Ingénieurs de fiabilité site (SRE)
- Ingénieurs de déploiement
- Ingénieurs commerciaux
- Responsables de compte
- Responsables de programme
- Chefs de projet

Cette formation prépare à la/aux certifications

Cisco Certified Automation Professional (CCNP AUTOMATION)
Cisco Certified Network Professional Data Center (CCNP DATA CENTER)

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 et de VMware
- Capacité à utiliser Linux et les outils en ligne de commande, tels que SSH et bash
- Connaissances de niveau CCNP en centre de données
- Compréhension fondamentale de Cisco ACI

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

- Implementing and Administering Cisco Solutions (CCNA)
- Implementing and Operating Cisco Data Center Core Technologies (DCCOR)
- Introducing Automation for Cisco Solutions (CSAU)

Objectifs

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

- Expliquer le rôle de la programmabilité et de l'automatisation dans les réseaux de centres de données Cisco
- Expliquer les avantages de la programmabilité par rapport aux flux de travail manuels en CLI
- Identifier les modèles de données et les formats de données (XML, JSON, YAML) utilisés dans les frameworks d'automatisation Cisco
- Utiliser des systèmes de contrôle de version comme Git pour stocker et gérer les fichiers de configuration
- Effectuer l'approvisionnement day-zero sur les appareils Cisco Nexus à l'aide de Power-On Auto Provisioning (POAP)
- Activer et utiliser le shell Bash et Guest Shell sur les appareils Cisco Nexus
- Exécuter des commandes Linux dans Guest Shell pour interagir avec NX-OS et des services externes
- Écrire des scripts Python sur l'appareil pour analyser la sortie CLI et améliorer les flux de travail opérationnels
- Décrire et configurer les interfaces CLI et REST de Cisco NX-API
- Envoyer des charges utiles JSON/XML à NX-API à l'aide de scripts Python et vérifier les réponses des appareils
- Utiliser le bac à sable Cisco NX-API Developer pour les tests et la validation
- Mettre en œuvre la programmabilité pilotée par modèle avec NETCONF/RESTCONF et les modèles de données YANG
- Construire et valider des scripts Python pour configurer et vérifier les protocoles avec les API NX-OS
- Mettre en œuvre l'automatisation hors appareil avec Cisco NX-API CLI/REST, NETCONF/RESTCONF et les modèles YANG
- Décrire l'architecture Cisco NDFC et ses capacités d'automatisation
- Utiliser les API REST de NDFC pour les tâches d'automatisation du fabric
- Automatiser l'approvisionnement et la configuration du fabric avec des playbooks Ansible
- Construire et appliquer des plans Terraform pour gérer les fabrics de centres de données avec NDFC
- Décrire les frameworks Cisco pyATS et Genie pour la validation réseau

- Construire et exécuter des cas de test pyATS pour vérifier l'état des appareils avant et après l'automatisation
- Interpréter les résultats des tests et les intégrer dans les flux de travail d'automatisation
- Décrire comment les capacités d'IA et de ML sont appliquées dans l'automatisation des centres de données Cisco
- Expliquer les flux de travail de surveillance et de détection d'anomalies pilotés par l'IA
- Corréler les insights de l'IA avec des actions de remédiation automatisées

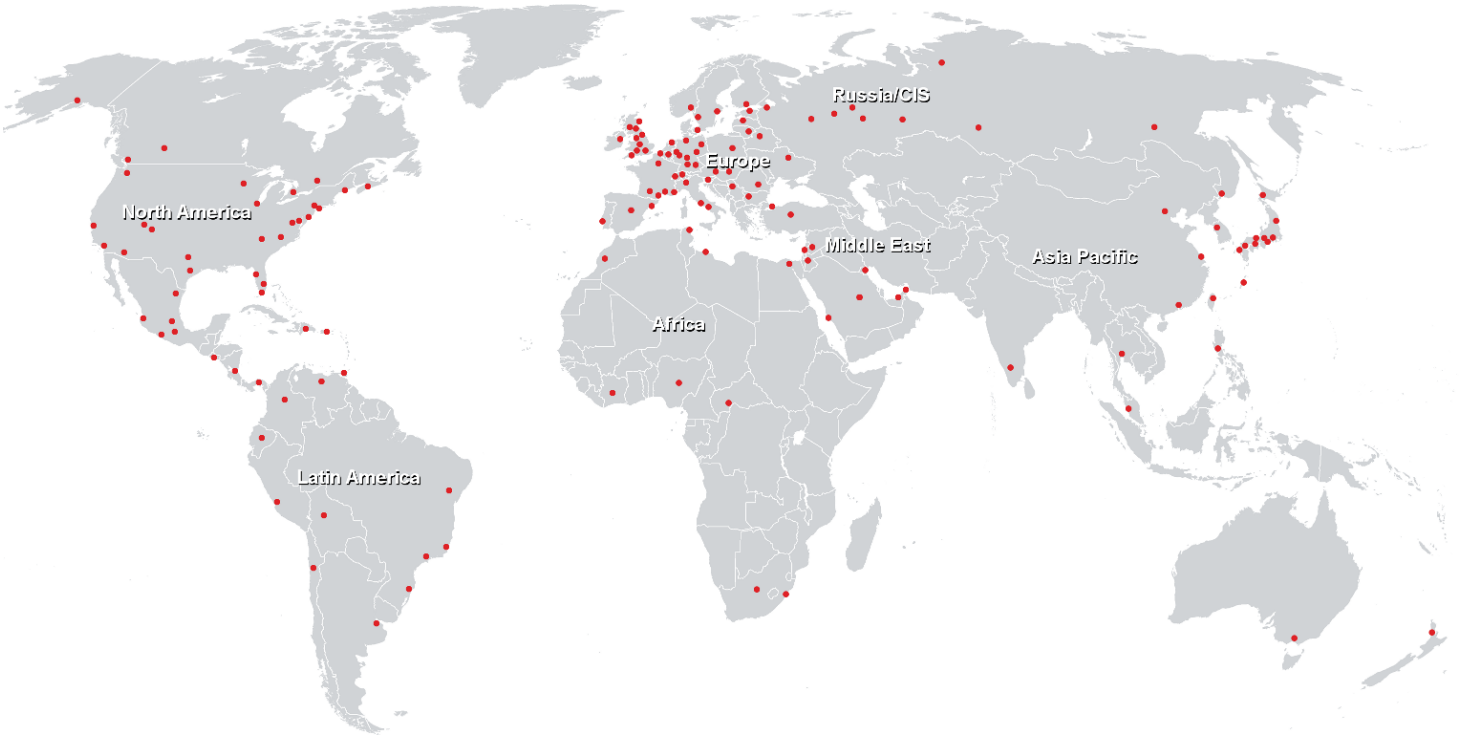
Contenu

- Approvisionnement Day-Zero
- Automatisation intégrée (On-Box) avec Cisco NX-OS
- Automatisation Cisco Nexus avec NX-API CLI
- Programmabilité Cisco Nexus avec NX-API REST
- Programmabilité pilotée par modèle sur NX-OS
- Outils IaC
- Cycle de vie IaC
- Automatisation Cisco NX-OS avec les outils IaC
- Automatisation Cisco ACI avec les outils IaC
- Automatisation de Cisco Nexus Dashboard avec les outils IaC
- Simulation de topologies de centre de données
- Validation des changements réseau avec pyATS
- Mise en œuvre de la télémétrie pilotée par modèle
- Dépannage de l'automatisation de l'infrastructure
- Dépannage de la connectivité des charges de travail conteneurisées
- Développement de code assisté par IA
- Considérations de sécurité liées à l'IA
- Intégration des agents IA

Labs

- Configurer PowerOn Auto Provisioning sur Cisco Nexus 9000
- Utiliser Bash et Guest Shell sur Cisco NX-OS
- Utiliser Python pour améliorer les commandes CLI
- Effectuer des appels NX-API avec NX-API Sandbox
- Configurer et vérifier NX-OS avec Python
- Configurer des appels API avec Bruno
- Utiliser NX-API REST avec Python
- Configurer et vérifier avec NETCONF, RESTCONF et YANG
- Suivre les changements avec Git et GitHub
- Utiliser Ansible avec Cisco NX-OS
- Utiliser Terraform avec Cisco NX-OS
- Générer une configuration à l'aide de modèles Jinja2
- Gérer la configuration ACI avec Ansible
- Configurer un nouveau locataire selon la méthode NetDevOps
- Automatiser ACI avec Terraform
- Automatiser NDFC avec l'API REST et Python
- Récupérer les données de santé NX-OS avec Cisco Nexus Dashboard
- Créer un fabric NDFC avec Ansible
- Automatiser NDFC avec Terraform
- Explorer les bases de Cisco Modeling Labs
- Simuler un réseau de centre de données avec Cisco Modeling Labs
- Simulation d'installation et d'initialisation du simulateur Cisco ACI
- Capturer et comparer l'état du réseau avec pyATS CLI
- Exécuter des tests réseau avec pyATS et Python
- Configurer un abonnement pour la télémétrie pilotée par modèle
- Dépanner l'Infrastructure as Code
- Dépanner la connectivité des conteneurs Linux
- Ensemble d'outils IA — Jupyter Notebook
- Surveillance pilotée par IA avec Nexus Dashboard (simulation)

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