

## Implementing Automation for Cisco Data Center Solutions

Durée: 3 Jours    Réf de cours: DCAUI    Version: 1.0

### Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour mettre en œuvre des solutions automatisées pour les datacenters Cisco®, y compris les concepts de programmation, l'orchestration et les outils d'automatisation. Grâce à une combinaison de leçons et de pratique, les participants pourront gérer les outils et apprendre les avantages de la programmation et de l'automatisation dans le datacenter Cisco.

Ils examineront l'infrastructure Cisco Application Centric Infrastructure (Cisco ACI®), le Software-Defined Networking (SDN) pour les datacenters et de cloud, les plateformes Cisco Nexus® (Cisco NX-OS) pour l'automatisation centrée sur les équipements et le Cisco Unified Computing System (Cisco UCS®) pour le traitement des données dans les datacenters.

Ils découvriront également l'écosystème actuel des interfaces de programmation d'applications (API), des boîtes à outils de développement de logiciels et des workflows pertinents, ainsi que les normes, outils et API, tels que Python, Ansible, Git, JavaScript Object Notation (JSON), Yaml Ain't Markup Language (YAML), Network Configuration Protocol (NETCONF), Representational State Transfer Configuration Protocol (RESTCONF) et Yet Another Generation (YANG).

**Cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation (CPF) car elle prépare au titre de certification CCNP Cisco Certified Network Professional DataCenter.**

Le suivi de cette formation permet de valider un total de 24 crédits dans le cadre du [programme d'Education Continue Cisco \(CCE\)](#) pour les professionnels qui souhaitent renouveler leur titre de certification.

Mise à jour : 09.01.2023

### Public visé:

Cette formation vise tous les professionnels qui souhaitent mettre en œuvre des solutions automatisées dans un Datacenter Cisco

### Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
- Examiner les concepts fondamentaux de Cisco ACI et les workflows de l'interface graphique, et justifier la mise en œuvre de l'automatisation
- Connaître l'API Cisco ACI REST, les outils déjà disponibles sur le contrôleur d'infrastructure de politique d'application Cisco (APIC), et comprendre l'interaction API de base en utilisant Postman
- Comprendre les fonctionnalités fournies par les bibliothèques Python ACI et écrire des scripts qui appliquent la configuration et vérifient l'état sur la structure ACI de Cisco
- Comprendre les modules Cisco ACI Ansible, élaborer des playbooks qui appliquent les concepts d'Infrastructure-as-Code à la configuration des utilisateurs de Cisco ACI et générer un rapport de performance en utilisant Ansible
- Comprendre l'intégration du Cisco ACI Apps Center et les avantages de l'intégration de l'infrastructure Kubernetes avec Cisco ACI
- Comprendre les types d'API et les capacités disponibles sur la famille de produits Cisco Nexus
- Comprendre les opérations du "Jour 0" et comment le ZTP (Zero Touch Provisioning), le POAP (PowerOn Auto Provisioning) et l'iPXE (Enhanced Pre-boot eXecution Environment) remplissent ces objectifs avec leurs utilitaires respectifs
- Comprendre les fonctionnalités offertes par l'outil on-box des commutateurs de la série Cisco Nexus et mettre en œuvre des solutions simples pour améliorer le fonctionnement quotidien
- Utiliser Python et Ansible pour exploiter l'interface NX-API afin de mettre en œuvre et de vérifier l'état de la configuration à l'aide de workflows modernes

### Pré-requis:

Pour suivre la formation dans de bonnes conditions, les participants doivent disposer des prérequis suivants :

- Concepts de base du langage de programmation
- Compréhension de base de la virtualisation et de VMware

### Test et certification

Le suivi de cette formation est recommandée pour se préparer à l'examen de certification suivant :

- **300-635** - Examen Automating Cisco Data Center Solutions (DCAUTO) exam

- Capacité à utiliser Linux et les outils d'interface en ligne de commande (CLI), tels que Secure Shell (SSH) et bash
- Connaissance des datacenters au niveau du CCNP
- Compréhension de base de Cisco ACI
- CCNA - Mettre en oeuvre et administrer des solutions réseaux Cisco
- DCCOR - Implementing and Operating Cisco Data Center Core Technologies
- CSAU - Introducing Automation for Cisco Solutions
- DNAPUC - Programming Use Cases for Cisco Digital Network Architecture

Après avoir réussi l'examen **300-635 DCAUTO**, vous obtenez la certification **Cisco Certified DevNet Specialist - Data Center Automation and Programmability**, et vous répondez aux exigences de l'examen de spécialisation pour la certification **CCNP Data Center et la certification Cisco Certified DevNet Professional**.

Le suivi de cette formation permet de valider un total de 24 crédits dans le cadre du [programme d'Education Continue Cisco \(CCE\)](#) pour les professionnels qui souhaitent renouveler leur titre de certification.

## Contenu:

Description du modèle de politique ACI de Cisco	Présentation de la programmabilité du Cisco NX-OS	Automatisation du Cisco UCS à l'aide d'outils de développement
Description de l'API Cisco APIC REST	Description de l'approvisionnement Day-Zero avec Cisco NX-OS	Mise en œuvre des flux de travail à l'aide de Cisco UCS Director
Utilisation de Python pour interagir avec l'API ACI REST	Mise en œuvre de la programmation et de l'automatisation on-box avec le Cisco NX-OS	Décrire le Cisco DCNM
Utilisation d'Ansible pour automatiser Cisco ACI	Mise en œuvre de la programmation et de l'automatisation off-box avec le Cisco NX-OS	Description de Cisco Intersight
Description du Cisco ACI Apps Center et de l'intégration de Kubernetes	Comprendre la télémétrie pilotée par les modèles	

## Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel Cisco en anglais remis à chaque participant.

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
- Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.