

Mis à jour le 22/09/2026

S'inscrire

Formation Certification Cisco CCIE Automation

5 jours (35 heures)

Présentation

La certification Cisco CCIE Automation valide une expertise avancée dans la conception, le développement, le déploiement et le dépannage de solutions d'automatisation réseau complexes au sein des environnements Cisco.

Cette formation Cisco CCIE Automation vous prépare aux compétences évaluées lors de l'examen 350-901 AUTOCOR et du CCIE Automation Practical Exam. Elle couvre l'ensemble du cycle de vie d'une solution d'automatisation, depuis sa conception jusqu'à son exploitation et son dépannage.

Vous apprendrez à développer des automatisations avancées avec Python, à exploiter les API et les interfaces programmables Cisco et à industrialiser vos infrastructures avec Ansible, Terraform et Infrastructure as Code. Vous maîtriserez également YANG, NETCONF, RESTCONF, pyATS et les mécanismes de télémétrie nécessaires à la validation et à la supervision des infrastructures.

La formation aborde également la conteneurisation, la sécurité des API et des secrets, les workflows Git et CI/CD ainsi que le diagnostic de solutions d'automatisation complexes. Les mises en situation vous permettront de développer une méthodologie adaptée aux contraintes du CCIE Automation Practical Exam de 8 heures.

À l'issue de cette formation, vous serez capable de concevoir, automatiser, tester, sécuriser et dépanner des infrastructures Cisco complexes et disposerez des compétences nécessaires pour préparer les examens permettant d'obtenir la certification Cisco CCIE Automation.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera **la dernière version stable** de la technologie et ses nouveautés.

Objectifs

- Concevoir et déployer des solutions avancées d'automatisation réseau
- Développer des workflows avec Python, API, NETCONF, RESTCONF et YANG
- Industrialiser les infrastructures avec Ansible, Terraform et Infrastructure as Code
- Automatiser les tests et la validation des infrastructures avec pyATS et la télémétrie
- Sécuriser, conteneuriser et intégrer les solutions d'automatisation dans des workflows CI/CD
- Diagnostiquer des environnements complexes et préparer le CCIE Automation Practical Exam

Public visé

- Network Automation Engineers
- Ingénieurs réseau expérimentés
- Ingénieurs NetDevOps et DevOps
- Architectes réseau
- Experts Cisco spécialisés dans l'automatisation des infrastructures

Pré-requis

- Maîtrise avancée des réseaux IP et technologies Cisco
- Très bonne maîtrise de la programmation avec Python
- Expérience pratique des API REST, NETCONF, RESTCONF et YANG
- Expérience avec les outils d'automatisation et d'Infrastructure as Code tels qu'Ansible et Terraform
- Connaissances pratiques de Git, CI/CD, Docker et des environnements Linux
- Avoir suivi la [formation Cisco CCNP Automation](#) ou disposer de compétences équivalentes constitue un excellent prérequis
- Une expérience significative dans la conception, le déploiement, l'exploitation et le dépannage de solutions d'automatisation réseau est fortement recommandée

Note : Ambient IT n'est pas propriétaire des certifications Cisco. Ces certifications appartiennent à Cisco Systems, Inc.

Programme de notre formation Certification Cisco CCIE Automation

[Jour 1 - Matin]

Concevoir et déployer des solutions d'automatisation avancées

- Concevoir une solution pour des environnements on-premises, hybrides et cloud
- Prendre en compte la maintenabilité, la modularité, les machines virtuelles, les conteneurs et l'orchestration
- Garantir la haute disponibilité, la résilience et la scalabilité des solutions d'automatisation
- Maîtriser les contraintes de performance : latence, rate limiting, CPU, mémoire et communications entre services
- Modifier une solution existante à partir des exigences métier, techniques et d'une source of truth

- Utiliser Git et CI/CD pour versionner, tester et déployer les solutions d'automatisation
- Atelier pratique : concevoir l'architecture d'une solution d'automatisation résiliente et mettre en œuvre son workflow Git et CI/CD.

[Jour 1 - Après-midi]

Industrialiser les infrastructures avec Infrastructure as Code

- Concevoir une stratégie Infrastructure as Code adaptée aux contraintes techniques et opérationnelles
- Automatiser la configuration et le déploiement des ressources avec Ansible et Terraform
- Structurer les variables, inventaires, modules, ressources, dépendances et états d'infrastructure
- Exploiter les mécanismes de contrôle, conditionnels, boucles et plugins dans les workflows d'automatisation
- Utiliser les interfaces NETCONF, RESTCONF et API REST pour piloter les infrastructures
- Maintenir l'état désiré et gérer les écarts entre configuration attendue et infrastructure réelle
- Atelier pratique : construire une solution Infrastructure as Code combinant Ansible, Terraform et interfaces programmables Cisco.

Automatiser et programmer les infrastructures réseau Cisco

- Développer des scripts Python pour automatiser les opérations réseau et exploiter les API Cisco
- Automatiser la configuration des équipements Cisco IOS XE et NX-OS
- Configurer interfaces, VLAN, routage, ACL et autres paramètres réseau à l'aide d'interfaces programmables
- Exploiter les modèles YANG et les mécanismes de programmabilité pilotée par modèle
- Créer, modifier et déboguer des tests automatisés avec pyATS
- Concevoir des solutions de model-driven telemetry pour collecter et exploiter les données opérationnelles
- Atelier pratique : automatiser la configuration d'une infrastructure Cisco puis valider son état avec Python, YANG et pyATS.

[Jour 2 - Matin]

Conteneuriser et orchestrer les solutions d'automatisation

- Créer et optimiser des images avec Docker et Dockerfile
- Packager les composants d'une solution d'automatisation et gérer leurs dépendances
- Déployer et connecter plusieurs services avec Docker Compose
- Comprendre les principes d'orchestration nécessaires au déploiement d'applications d'automatisation
- Configurer et déboguer les réseaux Docker, volumes et communications entre conteneurs
- Analyser les performances et les problèmes de connectivité entre applications, microservices et infrastructure réseau
- Atelier pratique : conteneuriser une solution d'automatisation multi-services et diagnostiquer ses communications réseau.

[Jour 2 - Après-midi]

Sécuriser les solutions d'automatisation réseau

- Intégrer les principes de développement sécurisé dans les scripts, API et workflows d'automatisation
- Identifier et corriger les principales vulnérabilités applicatives à partir des recommandations OWASP
- Gérer les certificats, clés et mécanismes de chiffrement nécessaires aux communications sécurisées
- Mettre en œuvre les mécanismes d'authentification et d'autorisation adaptés aux API
- Protéger les tokens, identifiants et secrets utilisés par les pipelines et outils d'automatisation
- Appliquer le principe du moindre privilège et sécuriser les échanges entre composants automatisés
- Atelier pratique : auditer puis renforcer la sécurité d'une solution d'automatisation exposant une API et manipulant des secrets.

Exploiter, dépanner et préparer le CCIE Automation Practical Exam

- Diagnostiquer les problèmes de performance applicative et réseau à partir des logs, métriques et données d'assurance
- Identifier les défaillances liées aux pipelines CI/CD, API, scripts, dépendances et outils d'automatisation
- Analyser les problèmes de CPU, mémoire, bases de données, requêtes asynchrones et communications entre microservices
- Mettre en œuvre une démarche structurée de troubleshooting sur une infrastructure automatisée complexe
- Revoir les domaines du 350-901 AUTOCOR et du CCIE Automation Practical Exam v1.1
- Préparer sa stratégie pour le lab pratique de 8 heures : analyse des exigences, gestion du temps, validation et dépannage
- Atelier pratique : réaliser une mise en situation CCIE combinant conception, automatisation, déploiement, validation et troubleshooting d'une infrastructure complexe.

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format

numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.