

Mis à jour le 17/12/2024

S'inscrire

# Formation Certification Cisco DevNet Expert™

ALL-IN-ONE : EXAMEN INCLUS AU TARIF

5 jours (35 heures)

## Présentation

Optez pour la certification Cisco DevNet Expert™ et démontrez votre expertise dans la conception, le développement et le déploiement avancés de solutions logicielles pour les environnements réseau Cisco.

L'examen Cisco DevNet Expert™ évalue votre maîtrise de plusieurs modules clés, allant du développement logiciel et de la conception à l'automatisation de l'infrastructure et à la sécurité des applications.

Notre formation prépare les participants à chaque aspect de l'examen en fournissant des conseils sur les dernières mises à jour du programme DevNet et en abordant en profondeur chaque point de l'[exam topic officiel](#).

Vous bénéficierez ainsi des dernières avancées technologiques et des meilleures pratiques de l'industrie pour vous préparer de manière optimale à l'examen et exceller dans votre rôle de professionnel certifié Cisco DevNet Expert™.

## Objectifs

- Comprendre les principes avancés du développement logiciel et de la conception
- Maîtriser l'utilisation des APIs REST et des mécanismes d'authentification courants
- Acquérir les compétences nécessaires pour déployer des applications dans des environnements réseau complexes et variés
- Apprendre à automatiser l'infrastructure réseau

## Public visé

- Développeurs de logiciels
- Développeurs d'applications
- Ingénieurs réseau

## Pré-requis

- Connaissances approfondies en informatique et en réseau
- Excellente maîtrise de la programmation, en particulier en Python, avec une expérience significative dans le développement d'applications logicielles complexes
- Une expérience pratique et approfondie dans l'automatisation et la gestion des réseaux, y compris l'utilisation d'outils d'automatisation et de gestion comme Ansible, Terraform, et des technologies de virtualisation telles que Docker et Kubernetes.
- Une solide compréhension des APIs REST et des méthodes d'authentification
- Avoir suivi la [formation Cisco DevNet Professional™](#) constitue un excellent prérequis
- Cinq à sept ans d'expérience en conception, déploiement, exploitation et optimisation de technologies et solutions NetDevOps

*Note : Ambient IT n'est pas propriétaire de Cisco Certifications™, cette certification appartient à Cisco, Inc.*

## Programme de la formation Cisco Devnet Expert™

### Conception, développement et déploiement de logiciels

- Introduction aux concepts de design logiciel et de déploiement
- Analyse des facteurs de déploiement
- Maintenabilité
- Modularité
- Conteneurs
- Orchestration
- Automatisation
- Exigences infrastructures
- Fiabilité
  - Haute disponibilité
  - Résilience
- Performance
  - Évolutivité
  - Latence
  - Limitation du débit
- Infrastructure
  - Surveillance
  - Observabilité
  - Mesure (placement et déploiement)
- Recommandation de stratégies de déploiement
- Utilisation de Git dans un flux de travail de développement CI/CD
- Dépannage des problèmes de pipeline CI/CD
  - Défaillances
  - Incompatibilité des outils

### Infrastructure as Code

- Introduction à l'Infrastructure as Code (IaC) et ses avantages
- Création d'une solution d'automatisation d'infrastructure évolutive
  - Impact sur le réseau
  - Risques
  - Sélections des outils
- Gestion et exploitation d'une API REST Python avec un framework d'application web
  - Points d'extrémité
  - Requête HHTP
  - Réponse
- Création et exploitation d'une application CLI Python pour utiliser une API REST
- Consommation et utilisation d'une nouvelle API REST en se basant sur la documentation
- RESTCONF / NETCONF
- Loop control
- Conditionnels
- Plug-ins
  - Network CLI
  - HTTPAPI
  - NETCONF
- Graphique de ressources
- Utilisation de variables
- Recherche de ressources
- Mise à disposition de ressource
- Gestion de l'état des ressources mises à disposition

## Programmabilité et automatisation des réseaux

- Automatisation des scripts avec Python pour les API Cisco
- Configuration automatisée d'un périphérique réseau Cisco IOS XE
  - Architecture
  - Interfaces
  - Routes statiques
  - VLANs
  - Listes de contrôle d'accès
  - Appairage BGP
  - Tables de routage BGP et OSPF
- Déploiement d'une application sur un périphérique Cisco IOS XE avec Guest Shell
- Modification et débogage de tests automatisés avec pyATS
- Conception d'une solution de télémétrie basée sur un modèle

## Containers

- Création d'une image Docker et utilisation de Dockerfile
- Package et déploiement d'une solution avec Docker Compose
- Package et déploiement d'une solution avec Kubernetes
- Création, consommation et débogage de réseaux Docker

## Sécurité

- Intégration des pratiques de sécurité OWASP dans les solutions logicielles.

- Création de CSR avec OpenSSL et utilisation de certificats SSL pour sécuriser une application web.
- Utilisation d'OAuth2+ pour obtenir un jeton d'authentification.
- Gestion des secrets pour sécuriser une application.
- Utilisation de tokens, headers, et secrets pour sécuriser une REST API

## Stratégie et méthodes pour réussir l'examen

### Examen blanc

## 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.