

Mis à jour le 11/04/2024

S'inscrire

Formation Cisco DevNet Associate™ : Préparation à la Certification

ALL-IN-ONE : EXAMEN INCLUS AU TARIF

5 jours (35 heures)

Présentation

Optez pour la certification Cisco DevNet Associate™ et démontrez votre maîtrise des technologies Cisco et votre capacité à créer des solutions innovantes pour les environnements réseau modernes.

L'examen est composé de [plusieurs modules](#) dont le développement logiciel et la conception, l'utilisation des APIs, les plateformes Cisco et le développement d'applications, la sécurité des applications, l'automatisation de l'infrastructure et les fondamentaux réseau.

Durant notre formation de préparation à l'examen, nous aborderons tous les points présents en vous donnant les astuces sur les dernières mises à jour du programme DevNet afin de vous préparer pour l'examen.

Ce programme offre une formation constamment mise à jour, conforme aux dernières versions de l'examen Cisco DevNet Associate™. Vous bénéficierez ainsi des dernières avancées technologiques et des meilleures pratiques de l'industrie pour vous préparer de manière optimale à l'examen.

Objectifs

- Comprendre les principes du développement piloté par les tests et savoir les appliquer
- Savoir utiliser efficacement les APIs REST et les mécanismes d'authentification courants
- Acquérir les compétences nécessaires pour déployer des applications dans divers environnements
- Apprendre à automatiser l'infrastructure réseau

Public visé

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

Pré-requis

- Connaissances de base en informatique et en réseau
- Une connaissance de base de la programmation (en particulier en Python)
- Une compréhension des concepts de base des APIs est importante
- Avoir une expérience pratique dans le développement d'applications ou l'administration réseau est un plus

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

Programme de la formation Cisco Devnet Associate™

Développement logiciel et conception

- Comparaison des formats de données (XML, JSON et YAML)
- Parsing des formats de données courants (XML, JSON et YAML) vers les structures de données Python
- Concepts du développement piloté par les tests
- Comparaison des méthodes de développement logiciel
 - Agile
 - Lean
 - Waterfall
- Avantages de l'organisation du code en méthodes
 - Fonctions
 - Classes
 - Modules
- Avantages des motifs de conception courants (MVC et Observer)
- Avantages du contrôle de version
- Utilisation des opérations courantes de contrôle de version avec Git

Utilisation des APIs

- Construction d'une requête API REST (en se référant à la documentation de l'API)
- Description des modèles d'utilisation courants liés aux webhooks
- Identification des contraintes lors de la consommation d'APIs
- Codes de réponse HTTP courants associés aux APIs REST
- Dépannage d'un problème
 - Code de réponse HTTP
 - Requête
 - Documentation de l'API

- Utilisation des mécanismes d'authentification courants des APIs
 - Basique
 - Jeton personnalisé
 - Clés API
- Comparaison des styles d'API courants (REST, RPC, synchrone et asynchrone)
- Construction d'un script Python appelant une API REST en utilisant la bibliothèque requests

Plateformes Cisco et développement

- Construction d'un script Python utilisant un SDK Cisco
- Capacités des plateformes et APIs de gestion réseau Cisco
 - Meraki
 - Cisco DNA Center
 - ACI
 - Cisco SD-WAN
 - NSO
- Capacités des plateformes et APIs de gestion de calcul Cisco
 - UCS Manager
 - Intersight
- Capacités des plateformes et APIs de collaboration Cisco
 - Webex et appareils Webex
 - Cisco Unified Communication Manager (incluant les interfaces AXL et UDS)
- Capacités des plateformes et APIs de sécurité Cisco
 - XDR
 - Firepower
 - Umbrella
 - Secure Endpoint
 - ISE
 - Secure Malware Analytics
- APIs de niveau appareil et interfaces dynamiques pour IOS XE et NX-OS
- Identification des ressources DevNet appropriées pour un scénario donné (Sandbox, Code Exchange, support, forums, Learning Labs et documentation API)
- Application des concepts de programmabilité pilotée par le modèle (YANG, RESTCONF et NETCONF) dans un environnement Cisco

Déploiement d'applications et sécurité

- Avantages du calcul en périphérie (edge computing)
- Attributs des différents modèles de déploiement d'applications
 - Cloud privé
 - Cloud public
 - Cloud hybridePériphérie
- Attributs des types de déploiement d'applications (machines virtuelles, bare metal et conteneurs)
- Composants d'un pipeline CI/CD dans les déploiements d'applications
- Construction d'un test unitaire en Python
- Interprétation du contenu d'un Dockerfile
- Utilisation des images Docker dans un environnement de développement local
- Identification des problèmes de sécurité des applications liés
 - À la protection des secrets
 - Au chiffrement (stockage et transport)
 - À la manipulation des données

- Explication des pare-feu, DNS, équilibrage de charge et proxy inversé dans le déploiement d'applications
- Description des principales menaces OWASP (telles que XSS, injections SQL et CSRF)
- Utilisation des commandes Bash (gestion de fichiers, navigation dans les répertoires et variables d'environnement)
- Identification des principes des pratiques DevOps

Infrastructure

- Valeur de la programmabilité pilotée
- Comparaison de la gestion au niveau du contrôleur et au niveau de l'appareil
- Utilisation et rôles des outils de simulation et de test réseau
- Composants et avantages du pipeline CI/CD dans l'automatisation de l'infrastructure
- Principes de l'infrastructure en tant que code (IaC)

Automatisation

- Capacités des outils d'automatisation tels qu'Ansible, Terraform et Cisco NSO
- Identification du flux de travail automatisé par un script Python utilisant les APIs Cisco
 - ACI, Meraki
 - Cisco DNA Center
 - RESTCONF
- Identification du flux de travail automatisé par un playbook Ansible
 - Gestion des packages
 - Gestion des utilisateurs liée aux services
 - Configuration de services de base et démarrage/arrêt
- Identification du flux de travail automatisé par un script bash
 - Gestion de fichiers
 - Installation d'applications
 - Gestion des utilisateurs
 - Navigation dans les répertoires
- Interprétation des résultats d'une requête RESTCONF ou NETCONF
- Interprétation de modèles YANG de base
- Interprétation d'une diff unifiée
- Description des principes et des avantages d'un processus de révision de code
- Interprétation d'un diagramme de séquence incluant des appels d'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.