

# Implementing DevOps Solutions and Practices Using Cisco Platforms (DEVOPS)

## Description

Le cours Mise en œuvre de solutions et de pratiques DevOps à l'aide des plates-formes Cisco (DEVOPS) v1.0 vous apprend à automatiser le déploiement d'applications, à activer la configuration automatisée, à améliorer la gestion et à améliorer l'évolutivité des microservices cloud et des processus d'infrastructure sur les plates-formes Cisco®. Vous apprendrez également comment intégrer Docker et Kubernetes pour créer des capacités avancées et une flexibilité dans le déploiement d'applications. Ce cours vous prépare à l'examen de certification 300-910 Implémentation de solutions et de pratiques DevOps utilisant les plates-formes Cisco (DEVOPS).

## Niveau

Avancé

## Contenu du cours

- Présentation du modèle DevOps
- Présentation des conteneurs
- Empaqueter une application à l'aide de Docker
- Déployer une application à plusieurs niveaux
- Présentation de CI / CD
- Création du flux DevOps
- Validation du processus de création d'application
- Création d'un flux de déploiement amélioré
- Extension des pratiques DevOps à l'ensemble de l'infrastructure
- Implémentation d'environnements de test à la demande au niveau de l'infrastructure
- Surveillance dans NetDevOps
- Ingénierie pour la visibilité et la stabilité
- Sécurisation des workflows DevOps
- Explorer les stratégies multicloud
- Examen des architectures d'application et de déploiement
- Décrire Kubernetes
- Intégration de plusieurs déploiements de centre de données avec Kubernetes
- Surveillance et journalisation dans Kubernetes

## Lab / Exercices

- Interagir avec GitLab Continuous Integration (CI)
- Explorer les outils de ligne de commande Docker
- Empaqueter et exécuter un conteneur WebApp
- Créer et déployez plusieurs conteneurs pour créer une application à trois niveaux
- Explorer le réseau Docker
- Créer et déployer une application à l'aide de Docker Compose
- Implémenter un pipeline dans Gitlab CI
- Automatiser le déploiement d'une application
- Valider le processus de création d'application
- Valider le déploiement et réparer l'infrastructure
- Créer une infrastructure Yaml Ain't Markup Language (YAML) en tant que spécification de code (IaC) pour

l'environnement de test

- Gérer les environnements de test à la demande avec Terraform
- Créer des playbooks Ansible pour gérer l'infrastructure
- Intégrer l'environnement de test dans le pipeline CI / CD
- Mettre en œuvre des contrôles de santé avant le déploiement
- Configurer la journalisation pour les serveurs d'applications et visualiser avec Kibana
- Créer un tableau de bord système axé sur les métriques
- Utiliser les alertes via Kibana
- Surveillance des applications d'instruments
- Utiliser des alertes et des seuils pour notifier l'écouteur Webhook et les salles Cisco Webex® Teams™
- Infrastructure sécurisée dans le pipeline CI / CD
- Explorer la configuration de Kubernetes et déployer une application
- Explorer et modifier un pipeline CI / CD Kubernetes
- Surveillance et métriques Kubernetes: Elasticsearch, Logstash et Kibana (ELK)

## Documentation

- Support de cours numérique inclus

## Examen

- Ce cours prépare à la certification 300-910 DEVOPS Implementing DevOps Solutions and Practices Using Cisco Platforms. Si vous souhaitez passer cet examen, merci de contacter notre secrétariat qui vous communiquera son prix et s'occupera de toutes les démarches administratives nécessaires pour vous.

## Profils des participants

- Gestionnaires de compte et architecte de solutions technique
- Administrateurs, ingénieurs et gestionnaires réseau

## Connaissances Préalables

- Concepts de base du langage de programmation et familiarité avec Python
- Compréhension de base de la virtualisation informatique
- Possibilité d'utiliser Linux, des interfaces textuelles et des outils CLI, tels que Secure Shell (SSH), bash, grep, ip, vim / nano, curl, ping, traceroute et telnet
- Compréhension fondamentale de l'architecture du système d'exploitation Linux et des utilitaires système
- Connaissances de base en réseau de niveau CCNA®
- Compréhension fondamentale des concepts DevOps
- Connaissance et familiarité avec les concepts d'intégration continue, de déploiement continu et de livraison continue CI / CD)
- Expérience pratique avec Git
- Développement d'applications et automatisation des workflows à l'aide des plates-formes Cisco Core
- Développement d'applications à l'aide des plates-formes et des API Cisco Core
- Avoir suivi ou maîtriser les notions incluses dans les cours suivants : [Developing Applications and Automating Workflows using Cisco Core Platforms](#) ou [Developing Applications Using Cisco Core Platforms and APIs](#)

## Objectifs

- Décrire la philosophie et les pratiques DevOps appliqués à l'infrastructure
- Expliquer les architectures basées sur les outils fournis par Docker

- 
- Décrire le packaging d'applications et créer des images sécurisées
  - Packager et déployer une application réseau à trois niveaux
  - Expliquer les concepts de pipelines d'éléments de configuration (CI)
  - Implémenter un pipeline de base avec Gitlab CI qui crée et déploie des applications
  - Mettre en œuvre des tests et des validations de build automatisés
  - Mettre en œuvre des environnements de test et leur intégration à un pipeline existant
  - Mettre en œuvre des outils de collecte, d'analyse et d'alertes de métriques
  - Décrire les avantages de la surveillance d'applications dans le contexte de l'amélioration de la stabilité et de la fiabilité de l'écosystème
  - Décrire comment implémenter des workflows DevOps sécurisés
  - Comprendre les concepts d'environnement de déploiements cloud publics et privés
  - Décrire la conception d'applications modernes et les architectures de microservices
  - Décrire Kubernetes, son déploiement, ses API et les concepts de surveillance, de journalisation et de visibilité qui s'appliquent

**Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)**

4350

**Durée (Nombre de Jours)**

5

**Reference**

CIS-DEVOPS