

Introduction to Cisco Network Programmability («CNPI»)

Ce cours est une initiation à la technologie d'automatisation réseau SDN (Software-Defined Network). Il vous permettra de comprendre chaque fonction de la technologie SDN et des outils de programmabilité du réseau (Network Programmability).

Durée: 3 jours

Prix: 2'480.– excl. 8.1% TVA

Documents : Supports de cours officiels Cisco

Contenu

La technologie SDN est une nouvelle approche d'automatisation réseau qui change la façon de gérer un réseau. Le SDN Controller permet un accès au réseau simplement à l'aide d'applications et de scripts, ce sont les outils de programmabilité du réseau. Ce cours offre une initiation claire à ces nouvelles technologies. En plus des techniques et fonctions de SDN, ce cours vous permettra d'appréhender des éléments souvent en lien avec l'automatisation réseau comme les interfaces REST et NETCONF ainsi que le modèle de données YANG entre autres. Ce cours parcourt les différentes possibilités d'application de programmabilité du réseau indépendantes du fournisseur.

SDN - Intro

- Comment gérer un réseau
 - Le rôle de la technologie SDN lors de la programmation de réseau
 - Introduction à la technologie SDN
- Blocs fonctionnels de la technologie SDN

SDN-Controller

- OpenDaylight – Approche universitaire de la technologie SDN
- DNAC – Implémentation de la technologie SDN dans un réseau de campus
- Cisco DNA – Implémentation de la technologie SDN Cisco pour les réseaux à grande échelle
- ACI – Implémentation de la technologie SDN Cisco dans un centre de données

Environnement de programmation

- Contrôle des versions
- Langages de programmation
- Système d'exploitation

SDN et les interfaces de programmation (APIs)

- SDN Controller – le coeur de la méthode SDN
- Communication avec les utilisateurs et les applications – Northbound API
 - REST
 - Encoding (JSON, ...)
 - GUI
- Communication avec les composants réseau – South bound API
 - RESTCONF
 - NETCONF

Modèles de données

- A quoi servent les modèles de données
- Quel est l'avantage principal des modèles de données
- YANG – le modèle de données pour les composants réseau

Programmation

- Pourquoi programmer ?
- Python – les avantages
- Modèles de développement
 - Agile
 - DevOps

Les autres tâches dans le cadre de programmabilité du réseau

- Network Operation
 - Configuration Management
- Script et Application Handling
 - Version Control
 - Testing

The big picture – vue d'ensemble de tous les éléments

Objectifs

- Connaître les concepts et les outils indispensables à l'automatisation réseau, entre autre les APIs comme REST, RESTCONF et NETCONF, mais aussi tous les outils de l'environnement de programmation.
- Connaître tous les éléments et leurs rôles, tant individuellement que collectivement.
- Acquérir des bases solides en programmabilité du réseau et SDN que vous pourrez étoffer par la suite.

Public cible

Ce cours est conçu pour les networkers désirant rester à jour et s'aventurer vers l'automatisation réseau et la technologie SDN.

Ce cours a, entre autres, pour but d'expliquer des protocoles permettant d'accéder aux périphériques réseau comme NETCON, REST et RESTCONF. Il s'agit ici s'un savoir qui sera concrétisé sous forme de code dans le cours PYN – Python for Networkers. Nous vous conseillons donc de suivre le cours CNPI avant le cours PYN.

Certification

Certification

Ce cours n'est pas lié à une certification.

Informations complémentaires

Exercices

Hands-on

- Construisez votre propre Linux virtuel
- Encdage XML, JSON
- REST
 - Postman on DNA-C
 - Swagger on DNA-C
- NETCONF
 - Sur Cat9k

- YANG Explorer
- Git

Avez-vous une question ou souhaitez-vous organiser un cours en entreprise ?

Nous vous conseillons volontiers au +41 22 738 80 80 ou romandie@digicomp.ch. Retrouvez toutes les informations détaillées concernant les dates sur www.digicomp.ch/formations-it-providers/cisco/cisco-associate/introduction-to-cisco-network-programmability