Mise en œuvre des commutateurs Cisco Catalyst 9000 (ENC9K)

Description

Optimisez votre réseau avec les commutateurs Cisco Catalyst 9000

La Mise en œuvre des commutateurs Cisco Catalyst 9000 (ENC9K) est essentielle pour les professionnels souhaitant déployer et gérer efficacement des réseaux de haute performance. Ce cours met en avant la série Cisco Catalyst 9000, vous permettant de découvrir son architecture avancée et ses fonctionnalités clés. Grâce à ce programme, vous apprendrez à configurer, sécuriser et automatiser ces équipements réseau, tout en utilisant des outils de gestion modernes comme Cisco DNA Center et l'interface CLI.

Pourquoi suivre ce cours ENC9K ?

Que vous souhaitiez améliorer vos compétences ou préparer le déploiement de la série Catalyst 9000, cette formation vous fournira des connaissances concrètes et applicables immédiatement. Avec une mise en avant des technologies récentes telles que l'automatisation, l'intégration au cloud, et les fonctionnalités de sécurité avancée, vous serez prêt à optimiser vos infrastructures réseaux.

Niveau
Intermédiaire
Contenu du cours
Module 1 : Introduction aux commutateurs Cisco Catalyst 9000

- Présentation des plateformes Cisco Catalyst 9000
- Présentation des ASIC Cisco UDAP 2.0 et 3.0
- Architecture centrale des ASIC Cisco UDAP 2.0 et 3.0
- Analyse de paquets avec l'ASIC
- Cisco Open IOS XE
- Rôle des commutateurs Cisco Catalyst 9000 dans l'architecture Cisco DNA
- Gestion Meraki pour la série Catalyst 9000
- Licences des commutateurs Catalyst 9000

Module 2 : Positionnement des commutateurs Cisco Catalyst 9000

- Positionnement des commutateurs Catalyst 9200
- Positionnement des commutateurs Catalyst 9300

© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d'auteur.

- Positionnement des commutateurs Catalyst 9400
- Positionnement des commutateurs Catalyst 9500
- Positionnement des commutateurs Catalyst 9600
- Migration du Cisco Catalyst 2960-X/XR vers Catalyst 9200
- Migration du Cisco Catalyst 3850 vers Catalyst 9300
- Migration du Cisco Catalyst 4500E vers Catalyst 9400
- Migration du Cisco Catalyst 4500X, 6840X et 6880 vers Catalyst 9500
- Migration du Cisco Catalyst 6500 et 6800 vers Catalyst 9600

Module 3 : Architecture Cisco Catalyst Silicon One

- Principes d'architecture des réseaux campus
- Produits Cisco Catalyst 9000
- Architecture de la famille Cisco Silicon One
- Fonctionnalités du campus sur le Silicon One Q200
- Protocoles IPv4 et IPv6 sur les Catalyst 9000

Module 4 : Exploration des capacités de gestion des commutateurs Catalyst 9000

- CLI du logiciel Cisco IOS XE
- Interface utilisateur web Cisco IOS XE
- Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol)
- Fonctionnalités de programmabilité réseau
- Agent d'entreprise ThousandEyes
- Réseau basé sur l'intention avec Cisco DNA Center
- Infrastructure Cisco Prime
- Extensibilité de la plateforme Cisco DNA Center

Module 5 : Fonctionnalités de performance et d'évolutivité sur les Catalyst 9000

- Topologie Cisco StackWise Virtual dans une topologie réseau en N-Tier
- Bande passante par pile
- Liens montants (uplinks)
- Technologie multigigabit
- NetFlow flexible
- Ressources TCAM de transmission, tables de recherche flexibles partagées entre les cœurs, FlexTables
- Modèles ASIC flexibles de la série Cisco Catalyst 9500
- VPLS hiérarchique avec accès MPLS
- Routed Pseudowire IRB pour unicast IPv4
- VRF Aware NAT
- Détection de boucles (Loop Detection Guard)
- Équilibrage de charge VLAN pour FlexiLink+

Module 6 : Fonctionnalités de sécurité sur les commutateurs Catalyst 9000

- Politique basée sur les groupes et Cisco TrustSec SGT pour les réseaux filaires et sans fil
- Chiffrement matériel
- MACsec LAN
- Analyse du trafic chiffré (Encrypted Traffic Analytics)
- Fonctionnalités de sécurité intégrée
- Intégration de la sécurité dans le cloud
- Extension de la sécurité à l'infrastructure avec des systèmes de confiance

© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d'auteur.

- Cisco Zero Trust

Module 7 : Fonctionnalités d'automatisation sur les commutateurs Catalyst 9000

- Présentation des fonctionnalités d'automatisation sur les Catalyst 9000
- API
- Présentation de l'infrastructure as code
- Outils d'automatisation pris en charge sur les commutateurs Catalyst 9000

Module 8 : Fonctionnalités QoS, IoT et BGP EVPN sur les Catalyst 9000

- Fonctionnalités QoS et analyse de paquets
- Fonctionnalités de convergence IoT sur les Catalyst 9000
- Présentation de BGP EVPN

Module 9 : Fonctionnalités de maintenance sur les commutateurs Catalyst 9000

- Capacité de patch d'IOS XE et gestion des logiciels
- Mises à jour logicielles, sauvegarde et restauration
- Insertion et retrait gracieux (Graceful Insertion and Removal)
- Nouvelle structure de packaging des licences

Module 10 : Solutions Cisco SD-Access sur les Catalyst 9000

- Présentation des solutions Cisco SD-Access
- Composants et rôles du Cisco SD-Access
- SD-Access dans Cisco DNA Center
- Rôle des Catalyst 9000 dans la solution SD-Access
- Déploiement des Catalyst 9000 dans une infrastructure SD-Access

Module 11 : Hébergement d'applications sur les Catalyst 9000

- Conteneurs Open IOS XE et applications hébergées
- ThousandEyes pour les Catalyst 9000
- Présentation de l'extension SD-Access
- Présentation de Cisco AI Endpoint Analytics

Module 12 : Gestion cloud des Catalyst 9000 via Meraki Dashboard

- Introduction à la gestion cloud
- Gestion Meraki pour les Catalyst 9000
- Aspects de mise en œuvre, surveillance et conversion
- Travail avec l'API Meraki
- Caractéristiques, intégrations et détails de dépannage
- Activité de dépannage : résolution de problèmes de gestion cloud

Module 13 : Automatisation des changements réseau avec Cisco DNA Center

- Exploration du workflow de conception de Cisco DNA Center
- Intégration entre Cisco DNA Center et Cisco ISE
- Automatisation de l'intégration des appareils avec Cisco Network Plug and Play

Module 14 : Présentation des commutateurs Catalyst 9200 (Étude autonome)

© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d'auteur.

- Aperçu des produits Catalyst 9200
- Architecture de la série Catalyst 9200
- Nœud de périphérie pour SD-Access
- Chiffrement MACsec-128
- Panneau avant des commutateurs Catalyst 9200
- Panneau arrière des commutateurs Catalyst 9200
- Modèles de commutateurs Catalyst 9200
- Modules de liaison montante des Catalyst 9200
- Alimentations, empilage et câbles d'empilage pour les Catalyst 9200
- Caractéristiques et capacités des commutateurs Catalyst 9200

Module 15 : Présentation des commutateurs Catalyst 9300 (Étude autonome)

- Aperçu des produits Catalyst 9300
- Modèles de commutateurs
- Modèles de liaison montante des Catalyst 9300
- Alimentations, empilage et câbles d'empilage pour les Catalyst 9300
- Options de stockage améliorées sur Catalyst 9300
- Dispositions des ports sur Catalyst 9300
- Ports multigigabit

Module 16 : Présentation des commutateurs Catalyst 9400 (Étude autonome)

- Aperçu des produits Catalyst 9400
- Châssis modulaire 4 emplacements Catalyst 9400
- Châssis modulaire 7 emplacements Catalyst 9400
- Châssis modulaire 10 emplacements Catalyst 9400
- Superviseurs et cartes de ligne Catalyst 9400
- Alimentations
- Fonctionnalités de haute disponibilité sur les Catalyst 9400
- Architecture des Catalyst 9400
- Redondance des superviseurs et des liens montants sur Catalyst 9400
- Modes de redondance d'alimentation sur Catalyst 9400
- Ports multigigabit Catalyst 9400

Module 17 : Présentation des commutateurs Catalyst 9500 (Étude autonome)

- Aperçu des produits Catalyst 9500
- Commutateur Catalyst 9500-32C
- Commutateur Catalyst 9500-32QC
- Commutateur Catalyst 9500-48Y4C
- Commutateur Catalyst 9500-24Y4C
- Commutateur Catalyst 9500-24Q
- Commutateur Catalyst 9500-12Q
- Commutateur Catalyst 9500-40X
- Commutateur Catalyst 9500-16X
- Alimentation redondante certifiée platine Catalyst 9500
- Ventilateurs modulaires Catalyst 9500
- Architecture des Catalyst 9500-32C
- Architecture des Catalyst 9500-32QC
- Architecture des Catalyst 9500-48Y4C

© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d’auteur.

- Architecture des Catalyst 9500-24Y4C
- Architecture 40G des Catalyst 9500-24Q
- Architecture 40G des Catalyst 9500-12Q
- Architecture 10G des Catalyst 9500-40X
- Architecture des Catalyst 9500-16X

Module 18 : Présentation des commutateurs Catalyst 9600 (Étude autonome)

- Aperçu des produits Catalyst 9600
- Architecture des commutateurs Catalyst 9600
- Superviseurs et cartes de ligne Catalyst 9600
- Alimentations Catalyst 9600
- Fonctionnalités de haute disponibilité des Catalyst 9600

Lab / Exercices

- Configurer et dépanner les problèmes réseau avec WebGUI
- Hébergement d'applications sur les commutateurs Catalyst 9000 avec CLI
- Configurer une pile de commutateurs avec les Cisco Catalyst 9300
- Activer et vérifier MACSec entre commutateurs
- Activer et vérifier l'analyse du trafic chiffré
- Explorer l'automatisation et la programmabilité des commutateurs
- Automatiser le réseau avec Ansible et Terraform sur Cisco IOS XE
- Configurer PoE perpétuel et PoE rapide sur un Catalyst 9000
- Configurer la capture de paquets sur un Catalyst 9300
- Exécuter GIR sur un Catalyst 9000
- Hébergement d'applications sur Catalyst 9300 avec Cisco DNA Center
- Intégrer Cisco DNA Center et Cisco ISE
- Automatiser les réseaux sous-jacents avec Cisco DNA Center LAN Automation

Documentation

- Support de cours numérique inclus

Profils des participants

- Ingénieurs réseaux
- Administrateurs systèmes
- Architectes réseaux
- Techniciens réseau
- Responsables IT

Connaissances Préalables

- Maîtriser les bases du routage et du switching LAN
- Avoir une expérience avec les commutateurs Cisco Catalyst
- Connaître le système d'exploitation Cisco IOS XE
- Comprendre les concepts de gestion réseau
- Être familier avec l'automatisation et Cisco DNA Center

Objectifs

- Configurer les commutateurs Cisco Catalyst 9000
- Automatiser les tâches réseau avec Cisco DNA Center

© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d'auteur.

- Gérer la sécurité et la segmentation réseau
- Optimiser les performances réseau
- Migrer vers la série Cisco Catalyst 9000
- Intégrer la gestion cloud avec Meraki Dashboard

Description
Formation Mise en œuvre des commutateurs Cisco Catalyst 9000 (ENC9K)
Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)
2610
Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)
2610
Durée (Nombre de Jours)
3
Reference
ENC9K

© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d'auteur.