

Introduction to Cisco IOS XR

Durée: 180 Jours **Réf de cours: IOSXR100** **Version: 2.1** **Méthodes d'apprentissage: E-learning**

Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour effectuer les opérations de base de Cisco IOS XR, l'administration du système et le dépannage.

Les participants aborderont tous les principaux aspects du système d'exploitation, y compris l'architecture, les composants de haute disponibilité, les fonctions d'évolutivité, les bases de la configuration, les opérations logicielles de base, la présentation des fichiers de configuration, les services d'authentification, d'autorisation et de comptabilité (AAA), la configuration du protocole NTP (Network Time Protocol), le filtrage des paquets et la protection du plan de gestion. Ils apprendront également à surveiller le système d'exploitation Cisco IOS XR et à travailler avec les messages d'erreur et les core dumps.

Mise à jour : 14.11.2023

Public visé:

Cette formation s'adresse aux professionnels techniques qui ont besoin de savoir comment utiliser les commandes de base de Cisco IOS XR pour faire fonctionner une plate-forme avec le système d'exploitation Cisco IOS XR.

Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
- Décrire l'architecture du logiciel Cisco IOS XR, les composants de haute disponibilité et les fonctions d'évolutivité.
- Effectuer les configurations de base sur un routeur Cisco IOS XR
- Décrire les opérations du logiciel Cisco IOS XR
- Décrire le système de fichiers de configuration
- Effectuer les installations du logiciel Cisco IOS XR
- Configurer les services AAA
- Configurer NTP
- Configurer le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol), la télémétrie et la journalisation
- Configurer les protocoles de routage
- Surveiller les processus
- Utiliser les messages d'erreur et les "core dumps"

Pré-requis:

Les participants doivent remplir les conditions préalables suivantes :

- Connaissance des concepts généraux de routage
- Expérience de travail avec des dispositifs de réseau basés sur le CLI
- CCNA - Mettre en oeuvre et administrer des solutions réseaux Cisco

Contenu:

Présentation du logiciel Cisco IOS XR

- Présentation de la plate-forme
- Architecture du Cisco IOS XR
- Cisco IOS XR Haute disponibilité

Principes de base de la configuration du logiciel Cisco IOS XR

- Opérations de configuration du logiciel Cisco IOS XR
- Configuration initiale de l'IOS XR de Cisco
- Révision de la configuration

Opérations du logiciel Cisco IOS XR

- Examen des opérations de configuration
- Examen du retour en arrière et de la récupération de la configuration

Présentation du système de fichiers de configuration

- Examen de la configuration binaire
- Examen de la base de données Commit
- Examen de la configuration ASCII
- Examen des fichiers de génération non volatile (NVgen)
- Vérification de l'intégrité de Cisco Fabric Services (CFS)

Installation du logiciel Cisco IOS XR

- Notions de base sur les progiciels
- Installation des progiciels

Sécurité AAA

- Principes de base de l'AAA
- Sécurité basée sur les tâches
- Configuration d'une politique de sécurité pour les utilisateurs
- Authentification avec des serveurs distants
- Configuration de la communication entre le routeur et le serveur AAA
- Configuration de l'authentification
- Autorisation de la commande Terminal Access Controller Access-Control System Plus (TACACS+)
- Configuration de la comptabilité
- Dépannage AAA

Synchronisation du temps réseau

- Protocole de temps réseau

SNMP, télémétrie et journalisation

- Examen de SNMP
- Examen de la télémétrie
- Examen de la journalisation

Configuration de base du routage

- Configuration du routage de système intermédiaire à système intermédiaire (IS-IS)
- Configuration de l'Open Shortest Path First (OSPF)
- Configuration du protocole de passerelle frontalière (BGP)
- Configuration de la politique du protocole de routage pour LLN (RPL)

Filtrage des paquets

- Listes de contrôle d'accès
- Transfert de chemin inverse de monodiffusion
- Protection du plan de gestion

Processus de surveillance

- Examen des processus et des fils de discussion

Blocages de processus
Commandes de débogage des processus
Redémarrage des processus
Surveillance des processus

Identification des problèmes de mémoire
Épuisement de la mémoire
Dumps du noyau

- Principes de base du Core Dump
- Utilisation des informations du Core Dump

Labs :

- Configuration initiale d'un routeur Cisco IOS XR
- Validation et annulation de la configuration
- Système de fichiers de configuration
- Installation du logiciel Cisco IOS XR
- Configuration des politiques de sécurité des utilisateurs
- Configuration de l'AAA de Cisco IOS XR
- Configuration de NTP
- Configuration du SNMP, de la télémétrie et de la journalisation
- Configuration des protocoles de routage

Configuration du filtrage IPv4 et IPv6

- Configuration de l'uRPF et du MPP
- Utilisation de la surveillance et du redémarrage des processus

Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel remis aux participants