

# Troubleshooting Cisco Data Center Infrastructure (DCIT)

ID DCIT Prix CHF 4 280,- (Hors Taxe) Durée 5 jours

## A qui s'adresse cette formation

- Concepteurs réseaux
- Administrateurs réseaux
- Ingénieurs réseaux
- Ingénieurs système
- Ingénieurs de centres de données
- Ingénieurs consultants en systèmes
- Architectes de solutions techniques
- Administrateurs de serveurs
- Gestionnaires de réseaux
- Intégrateurs et partenaires de Cisco

## Cette formation prépare à la/aux certifications

Cisco Certified Network Professional Data Center (CCNP DATA CENTER)

## Pré-requis

Pour bénéficier pleinement de ce cours, vous devez avoir les connaissances et compétences suivantes :

- Configurer, sécuriser et maintenir les LAN et SAN basés sur les commutateurs Cisco Nexus et MDS.
- Configurer, sécuriser et maintenir le Cisco Unified Computing System.
- Configurer, sécuriser et maintenir Cisco ACI.

Les cours Cisco suivants peuvent vous aider à remplir ces conditions préalables :

- [Implementing and Administering Cisco Solutions \(CCNA\)](#)
- [Understanding Cisco Data Center Foundations \(DCFNDU\)](#)
- [Implementing and Operating Cisco Data Center Core Technologies \(DCCOR\)](#)
- [Implementing Cisco NX-OS Switches and Fabrics in the Data Center \(DCNX\)](#)
- [Introducing Cisco Unified Computing System \(DCIUCS\)](#)
- [Configuring Cisco Unified Computing System \(DCCUCS\)](#)

## Objectifs

À l'issue de ce cours, vous serez capable de :

- Décrire comment dépanner le réseau de centre de données, les outils de dépannage et les méthodologies disponibles à partir de l'interface en ligne de commande (CLI) qui sont utilisés pour identifier et résoudre les problèmes dans une architecture de réseau de centre de données Cisco.
- Identifier et résoudre les problèmes liés à : les réseaux locaux virtuels (VLAN) et les réseaux locaux virtuels privés (PVLAN) ; les canaux de port et les canaux de port virtuels ; la virtualisation du transport par superposition (OTV) ; et le réseau local virtuel extensible (VXLAN).
- Décrire le dépannage des protocoles de routage tels que Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Protocol-Independent Multicast (PIM) et les fonctions de sécurité du réseau local.
- Identifier et résoudre les problèmes liés à un seul périphérique.
- Identifier et résoudre les problèmes liés au fonctionnement de l'interface Fibre Channel.
- Identifier et résoudre les problèmes de commutation Fibre Channel lorsque le logiciel Cisco NX-OS est utilisé en mode commuté et en mode N-Port Virtualization (NPV).
- Identifier et résoudre les problèmes liés à Fibre Channel over Ethernet (FCoE) et au protocole d'initialisation FCoE (FIP), y compris les performances FCoE.
- Décrire l'architecture Cisco UCS, la configuration initiale, les outils et les aides de service qui sont disponibles pour le dépannage de Cisco UCS et l'interprétation des résultats.
- Décrire la configuration de Cisco UCS, le fonctionnement des serveurs lames Cisco UCS B-Series et le dépannage des problèmes associés.
- Décrire les opérations LAN, SAN et Fibre Channel, y compris les procédures de dépannage approfondies.
- Décrire les outils du contrôleur de gestion intégrée (IMC) de Cisco pour valider les performances et faciliter les activités de collecte de données pour le dépannage des serveurs Cisco UCS C-Series, ainsi que l'approche de dépannage pour les pannes de matériel et de micrologiciels.
- Définir les procédures appropriées pour configurer la connectivité LAN et SAN, éviter les problèmes avec le VIC, dépanner les problèmes de connectivité et l'intégration des serveurs Cisco UCS C-Series avec Cisco UCS Manager
- Identifier les outils, les protocoles et les méthodes pour dépanner efficacement Cisco ACI.
- Décrire comment dépanner

## Contenu

### Décrire le processus de dépannage

- Aperçu du dépannage
- Déterminer la cause du problème

### Comprendre les outils de dépannage CLI

- Ping, Pong et Traceroute
- Débogage, historique des événements et surveillance du système
- SPAN et SPAN distant encapsulé
- Ethanalyseur et capture d'échantillonnage du plan de données
- Journalisation
- Diagnostics génériques en ligne Cisco
- SNMP, Cisco EEM et RMON

### Dépannage des VLAN et PVLAN

- Dépannage de VTP
- Dépannage des problèmes de couche 2
- VLANs et SVIs sur les commutateurs de la série Cisco Nexus
- Dépannage des VLANs, PVLANS et SVIs
- Dépannage de Rapid PVST+

### Dépannage des canaux de port et des canaux de port virtuels

- Présentation des canaux de port
- Présentation de vPC
- Problèmes courants liés à vPC

### Dépannage de Cisco OTV

- Caractéristiques de Cisco OTV
- Problèmes courants liés à Cisco OTV
- Dépannage de Cisco OTV
- Isolation HSRP entre les centres de données à l'aide de Cisco OTV

### Dépannage du VXLAN

- Fonctionnalités de la superposition VXLAN
- VPN Ethernet MP-BGP VXLAN
- Problèmes courants liés au VXLAN
- Dépannage du VXLAN

### Dépannage des protocoles de routage et de haute disponibilité

- Dépannage des problèmes de routage de base

- Dépannage d'OSPFv2 et OSPFv3
- Dépannage de EIGRP
- Dépannage de PIM
- Dépannage de FHRP
- Dépannage de la sécurité des réseaux locaux des centres de données
- Dépannage de l'AAA et du RBAC
- Dépannage de la sécurité First Hop
- Dépannage de CoPP
- Dépannage des listes de contrôle d'accès (ACL)

### Dépannage des problèmes spécifiques à une plate-forme

- Présentation de Cisco Fabric Services
- Dépannage de Cisco Fabric Services
- Configurer et dépanner les profils de configuration
- Problèmes courants liés aux VDC
- Dépannage du VDC
- Dépannage des VRF
- Dépannage de Cisco FEX
- Dépannage de Cisco ISSU

### Dépannage des interfaces Fibre Channel

- Vue d'ensemble de Fibre Channel
- Dépannage des interfaces Fibre Channel et de l'enregistrement des périphériques
- Dépannage des canaux de port SAN
- Dépannage de la sécurité des ports et de l'attachement à la structure (Fabric Binding)

### Dépannage des services de la structure Fibre Channel

- Dépannage des VSANs
- Dépannage des services de nom et de domaine Fibre Channel
- Dépannage du zonage et des fusions de tissus
- Dépannage des services Fabric Cisco

### Dépannage du mode NPV

- Présentation de NPIV et NPV
- Dépannage du mode NPV
- Dépannage du mode FCoE
- Vue d'ensemble de FCoE et FIP
- Dépannage du mode FIP
- Dépannage des problèmes liés à FCoE et à la QoS
- Dépannage de DCB

### Dépannage de l'architecture et de l'initialisation du système UCS de Cisco

- Dépannage de Fabric Interconnect en mode autonome et en mode cluster

- Dépannage de l'accès à la gestion de Cisco UCS
- Dépannage de l'interface CLI de Cisco UCS Manager
- Dépannage de Cisco UCS avec les outils intégrés
- Dépannage de la découverte du matériel Cisco UCS

## Dépannage de la configuration de Cisco UCS

- Calcul sans état
- Dépannage des problèmes d'association de profils de service
- Gérerabilité de Cisco UCS
- Dépannage des échecs d'authentification

## Dépannage des serveurs Cisco UCS série B

- Dépannage du démarrage des serveurs Cisco UCS série B
- Dépannage des pilotes de système d'exploitation
- Dépannage de l'accès à distance
- Dépannage du matériel du serveur

## Dépannage de la connectivité LAN et SAN des serveurs Cisco UCS série B

- Dépannage des problèmes au niveau des liens
- Dépannage des problèmes de connectivité pour des serveurs spécifiques
- Dépannage de la connectivité intermittente
- Dépannage des réseaux de couche 2 disjoints
- Dépannage de la connectivité redondante
- Dépannage de la connectivité SAN de la série B de Cisco UCS
- Dépannage du stockage à connexion directe (Directly Attached Storage)
- Dépannage du démarrage du serveur à partir du SAN et de l'iSCSI
- Utiliser SPAN pour le dépannage
- Analyser le flux de paquets

## Dépannage des serveurs Cisco UCS série C

- Dépannage de l'initialisation du serveur UCS C-Series et de Cisco IMC.
- Dépannage du matériel et du microprogramme du serveur Cisco UCS série C
- Dépannage de la connectivité LAN et SAN du système UCS C-Series.
- Dépannage du module VIC du système UCS C-Series et de la connectivité à Cisco IMC.
- Dépannage de la connectivité LAN du système UCS C de série C
- Dépannage de la connectivité SAN du système UCS C-Series.
- Utiliser SPAN pour capturer le trafic du serveur Cisco UCS C-Series.

- Dépannage du démarrage du serveur UCS C-Series à partir d'un LUN Fibre Channel
- Dépannage de l'amorçage iSCSI du système UCS C de série.

## Dépannage de l'intégration du système UCS C-Series et de Cisco UCS Manager

- Intégrer les serveurs Cisco UCS C-Series avec Cisco UCS Manager.
- Dépannage des problèmes de découverte FEX et de VIC

## Explorer les outils et méthodologies de dépannage de Cisco ACI

- Dépannage du processus de découverte de la structure (Fabric Discovery)
- Méthodes traditionnelles de dépannage dans Cisco ACI
- Compteurs atomiques, pannes et scores de santé
- Dépannage des politiques basées sur les locataires
- Flux de paquets à travers la structure Cisco ACI [Dépannage de l'AAA et du RBAC]

## Dépannage des outils d'automatisation et de scripting

- Dépannage de l'EEM Cisco IOS
- Dépannage du planificateur Cisco NX-OS

## Dépannage de la programmabilité

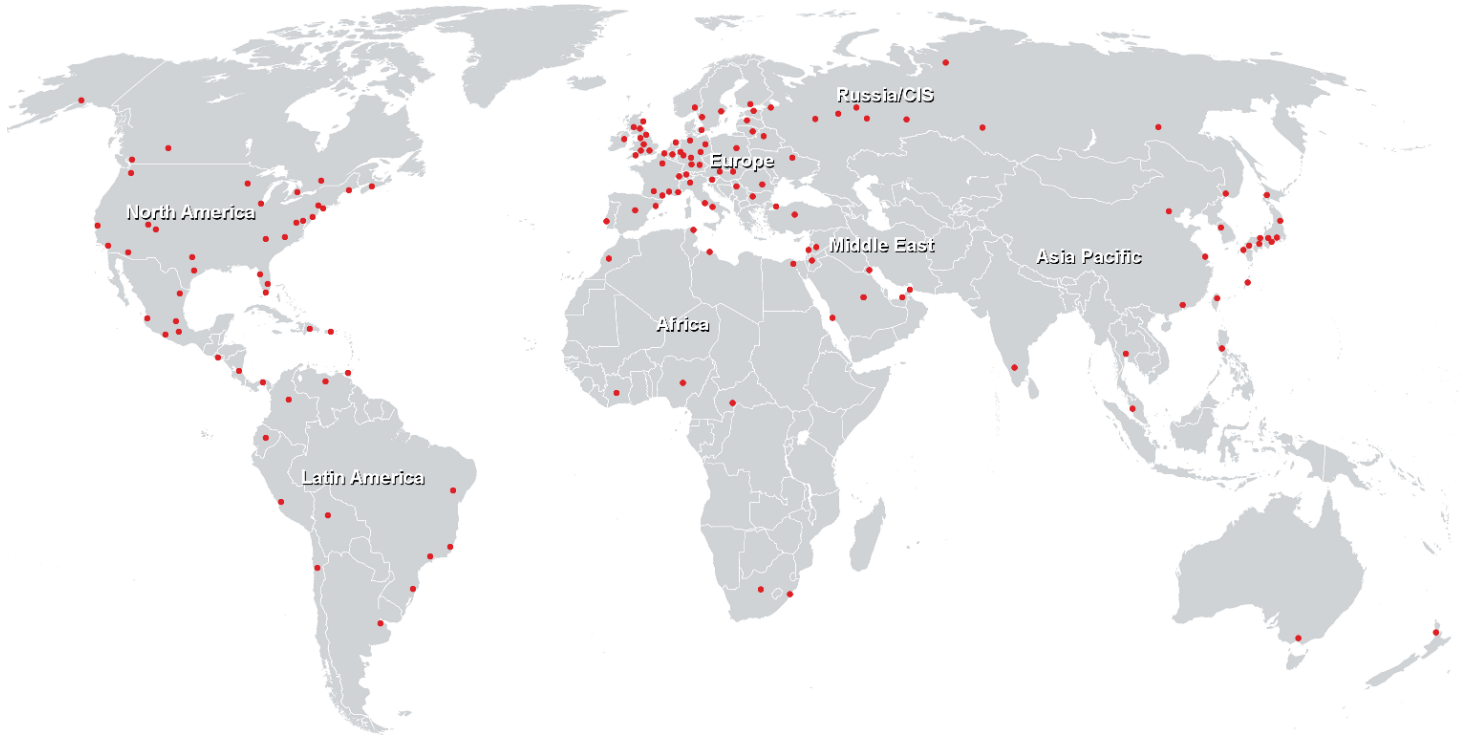
- Dépannage de Bash Shell et Guest Shell pour NX-OS
- Dépannage de l'API REST, des codages JSON et XML

## Labs

- Documenter la ligne de base du réseau
- Dépannage du PVST+ rapide
- Dépannage de LACP
- Dépannage de vPC
- Dépannage de OTV
- Dépannage de VXLAN
- Dépannage d'OSPF
- Dépannage de FHRP
- Dépannage de Cisco Fabric Services
- Dépannage de VRF
- Dépannage de Cisco FEX
- Dépannage des interfaces Fibre Channel
- Dépannage des VSAN, zones et services de domaine Fibre Channel
- Dépannage du mode NPV
- Dépannage de FCoE
- Dépannage de DCB
- Dépannage de la gestion et du déploiement des profils de service Cisco UCS.

- Dépannage de la connectivité LAN des serveurs Cisco UCS série C.
- Dépannage du démarrage du serveur Cisco UCS série C à partir du LUN Fibre Channel.
- Dépannage du démarrage iSCSI du serveur UCS série C de Cisco
- Dépannage de la connectivité de gestion du serveur UCS C-Series.
- Dépannage de la connectivité des hôtes en métal nu via Cisco ACI
- Dépannage de l'intégration de Cisco ACI avec VMware vCenter
- Dépannage des contrats dans Cisco ACI
- Dépannage de la connectivité externe de couche 3 de Cisco ACI
- Dépannage de la connectivité externe de couche 2 de Cisco ACI

## Centres de formation dans le monde entier



### Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3  
CH-8304 Wallisellen  
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, <https://www.flane.ch>