

## DCIT – Dépannage de Cisco Data Center Infrastructure

- Durée : 5 Jours (35h)
- Tarif en présentiel ou en classe à distance : 4 280 € HT
- Tarif en E-Learning: 1 500 € HT

### A qui s'adresse ce cours ?

Concepteurs de réseaux  
Administrateurs réseau  
Ingénieurs réseau  
Ingénieurs systèmes  
Ingénieurs conseil en systèmes  
Architectes de solutions techniques  
Administrateurs de serveur  
Gestionnaires de réseau  
Intégrateurs ou partenaires Cisco

### Pré-Requis

Avant de suivre ce cours, vous devriez pouvoir :

Configurer, sécuriser et gérer le LAN et le SAN sur la base des commutateurs Cisco Nexus et MDS

Configurer, sécuriser et maintenir le système informatique unifié Cisco

Configurer, sécuriser et maintenir Cisco ACI

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

Implémentation et administration des technologies de mise en réseau Cisco (CCNA®)

Comprendre les fondations du centre de données Cisco (DCFNDU)

Implémentation et exploitation des technologies de base du centre de données Cisco (DCCOR)

Présentation des commutateurs et des tissus Cisco NX-OS dans le centre de données (DCINX)

Configuration des commutateurs et des tissus Cisco NX-OS dans le centre de données (DCCNX)

Présentation du système informatique unifié Cisco (DCIUCS)

Configuration du système informatique unifié Cisco (DCCUCS)

## Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation ou espace WebEx "Zoom, Teams....." en classe à distance

**Modalité** : Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue

**Méthode** : Un formateur expert, Labs à distance, Quiz en salle

**Documentées** : Support en anglais projeté et remis en PDF téléchargeable

## Modalités de suivi et d'évaluation

Formulaires d'évaluations de la formation : pré-évaluation avant formation, évaluation de la satisfaction en fin de stage, évaluation des acquis à 90 jours

Feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur

Attestation de fin de formation

Analyse des attentes client

### Accessibilité :

La formation est accessible aux personnes à mobilité réduite.

Une étude des conditions d'accès et des moyens de compensation sera réalisé en amont à l'inscription afin d'identifier plus précisément les conditions de réalisation et de faisabilité de la formation.

Vous pouvez trouver toutes les informations nécessaires sur notre site :

<https://bigso.fr/accueil/formations/>

## Objectifs

Après avoir suivi ce cours, vous serez capable de :

**Décrire** comment dépanner le réseau du centre de données, les outils de dépannage et les méthodologies disponibles à partir de l'interface de 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 aux: LAN virtuels (VLAN) et VLAN privés (PVLAN); canaux de port et canaux de port virtuels; Overlay Transport Virtualization (OTV); et Virtual Extensible LAN (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 fonctionnalités de sécurité LAN

Identifier et résoudre les problèmes liés à un seul appareil

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 de virtualisation N-Port (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 au service disponibles pour le dépannage Cisco UCS et l'interprétation de la sortie

Décrire la configuration Cisco UCS, le fonctionnement du serveur lame Cisco UCS B-Series et résoudre les problèmes connexes

Décrire les opérations LAN, SAN et Fibre Channel, y compris les procédures de dépannage approfondies

Décrire les outils Cisco Integrated Management Controller (IMC) pour valider les performances et faciliter les activités de collecte de données pour le dépannage du serveur Cisco UCS C-Series, et l'approche de dépannage pour les défaillances matérielles et micrologicielles

Définir les procédures appropriées pour configurer la connectivité LAN et SAN, éviter les problèmes avec le VIC, résoudre les problèmes de connectivité et l'intégration du serveur Cisco UCS C-Series avec Cisco UCS Manager

Identifier les outils, protocoles et méthodes pour dépanner efficacement Cisco ACI

Décrire comment dépanner l'automatisation, les outils de script et la programmabilité

**Le cours Dépannage de Cisco Data Center Infrastructure (DCIT) v7.0 vous montre comment dépanner LAN, SAN, Cisco® Data Center Unified Fabric, Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) et Cisco Application-Centric Infrastructure (Cisco ACI®. Vous apprendrez des méthodologies et des outils pour identifier les problèmes qui peuvent survenir dans l'architecture de réseau du centre de données. Vous bénéficierez de nombreuses pratiques de dépannage des problèmes d'installation, de configuration et d'interconnectivité sur les commutateurs Cisco Multilayer Director Switch (MDS), Cisco Nexus®, Cisco Fabric Extender (FEX), Cisco UCS, Cisco ACI, etc.**

**Ce cours vous aidera à :**

**Apprendre à déployer et à dépanner divers composants de l'infrastructure du centre de données Cisco pour prendre en charge les besoins de performances, de résilience et d'évolutivité**

**Acquérir des connaissances et des compétences grâce à la combinaison unique de leçons et de pratiques de Cisco en utilisant les technologies d'apprentissage Cisco de niveau professionnel, l'équipement de centre de données et les logiciels**

**Qualifier pour des postes de niveau professionnel**

**Gagner 50 crédits CE pour la re-certification**

# Déroulement du cours

## Décrire le processus de dépannage

Présentation du dépannage

Affinez la cause du problème

## Comprendre les outils de dépannage CLI

Ping, Pong et Traceroute

Débogage, historique des événements et surveillance du système

Analyseur de ports commutés (SPAN) et SPAN distant encapsulé

Ethalyzer, module d'analyse logique intégré (ELAM) et capture d'échantillonnage du plan de données

Enregistrement

Diagnostics en ligne génériques Cisco

SNMP (Simple Network Management Protocol), Cisco Embedded Event Manager (EEM) et

Remote Network Monitor (RMON)

## Dépannage des VLAN et PVLAN

Dépannez le protocole de jonction VLAN (VTP)

Résoudre les problèmes de couche 2

VLAN et interfaces virtuelles commutées (SVI) sur les commutateurs de la gamme Cisco Nexus

Dépanner les VLAN, PVLAN et SVI

Dépanner Rapid Per VLAN Spanning Tree + (PVST +)

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

Présentation de Port Channel

Présentation de Virtual Port Channel (vPC)

Dépanner les vPC

Problèmes courants de vPC

## Dépannage de Cisco Overlay Transport Virtualization (OTV)

Fonctionnalités Cisco OTV

Problèmes courants de Cisco OTV

Dépannage de Cisco OTV

Isolement HSRP (Hot Standby Routing Protocol) entre les centres de données à l'aide de Cisco OTV

## Dépannage du LAN extensible virtuel (VXLAN)

Fonctionnalités de superposition VXLAN

VPN Ethernet multiprotocole Border Gateway Protocol (MP-BGP) VXLAN

Problèmes VXLAN courants

Dépannage VXLAN

## Dépannage des protocoles de routage et de haute disponibilité

Résoudre les problèmes de routage de base

Dépanner OSPFv2 et OSPFv3

Dépanner EIGRP

Dépanner PIM

Dépanner le protocole de redondance du premier bond (FHRP)

## **Dépanner la sécurité du LAN du centre de données**

Dépanner l'authentification, l'autorisation et la comptabilité (AAA) et le contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC)

Dépanner la sécurité du premier bond

Dépanner la police du plan de contrôle (CoPP)

Dépanner les listes de contrôle d'accès (ACL)

## **Dépannage des problèmes spécifiques à la plate-forme**

Présentation des services Cisco Fabric

Dépannez les services Cisco Fabric

Configurer et dépanner les profils de configuration

Problèmes courants liés aux contextes de périphérique virtuel (VDC)

Dépanner le VDC

Dépanner le routage et le transfert virtuels (VRF)

Dépannage de Cisco FEX

Dépannez la mise à niveau de logiciel en service de Cisco (ISSU)

## **Dépannage des interfaces Fibre Channel**

Présentation de Fibre Channel

Dépanner les interfaces Fibre Channel et l'enregistrement des périphériques

Dépanner les canaux de ports Fibre Channel

Résoudre les problèmes de sécurité des ports et de liaison de structure

## **Dépannage des services Fibre Channel Fabric**

Dépanner les réseaux virtuels de stockage (VSAN)

Dépanner les services de noms et de domaine Fibre Channel

Dépanner le zonage et les fusions de fabric

Dépanner les services Cisco Fabric

## **Dépannage du mode NPV**

Présentation de N-Port ID Virtualization (NPV) et NPV

Dépanner le mode NPV

## **Dépannage de FCoE**

Présentation de FCoE et FIP

Dépanner FIP

Résoudre les problèmes liés à FCoE et QoS

Dépanner le pontage du centre de données (DCB)

## **Dépannage de l'architecture et de l'initialisation de Cisco UCS**

Dépanner Fabric Interconnect en mode autonome et en cluster

Dépanner l'accès de gestion de Cisco UCS

Dépanner le CLI de Cisco UCS Manager

Dépanner Cisco UCS avec les outils intégrés

Dépanner la découverte de matériel de Cisco UCS

## **Dépannage de la configuration Cisco UCS**

Informatique sans état

Résoudre les problèmes d'association de profils de service en raison d'adresses non disponibles

Autres problèmes d'association de profil de service

Cisco UCS Manageability

Résoudre les échecs d'authentification

### **Dépannage des serveurs Cisco UCS de série B**

Dépanner le serveur lame Cisco UCS de série B

Dépanner la mise à niveau du micrologiciel et les pilotes du système d'exploitation

Dépanner l'accès à distance

Dépanner le matériel du serveur

### **Dépannage de la connectivité LAN et SAN Cisco UCS B-Series**

Résoudre les problèmes de niveau lien

Résoudre les problèmes de connectivité pour des serveurs spécifiques

Résoudre les problèmes de connectivité intermittente

Dépanner les réseaux de couche 2 disjoints

Résoudre les problèmes de connectivité redondante

Dépanner la connectivité SAN Cisco UCS B-Series

Dépanner le stockage directement connecté

Dépanner le démarrage du serveur à partir de SAN et iSCSI

Utiliser SPAN pour le dépannage

Analyser le flux de paquets

### **Dépannage des serveurs Cisco UCS C-Series**

Dépanner l'initialisation de Cisco UCS C-Series et Cisco IMC

Dépanner le matériel et le micrologiciel Cisco UCS C-Series

### **Dépannage de la connectivité LAN et SAN Cisco UCS C-Series**

Dépanner le module VIC Cisco UCS C-Series et la connectivité à Cisco IMC

Dépanner la connectivité LAN Cisco UCS C-Series

Dépanner la connectivité SAN de Cisco UCS C-Series

Utiliser SPAN pour capturer le trafic du serveur Cisco UCS C-Series

Dépanner l'amorçage Cisco UCS C-Series à partir du numéro d'unité logique Fibre Channel LUN

Dépanner le démarrage iSCSI Cisco UCS C-Series

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

Intégrer les serveurs Cisco UCS C-Series à Cisco UCS Manager

Résoudre les problèmes de découverte FEX et de VIC

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

Dépanner le processus Fabric Discovery

Méthodes de dépannage traditionnelles dans Cisco ACI

Compteurs atomiques, défauts et scores de santé

Dépanner les stratégies basées sur le locataire

Flux de paquets à travers la structure Cisco ACI

Dépanner AAA et RBAC

### **Dépanner les outils d'automatisation et de script**

Dépanner EEM du système d'exploitation inter réseau Cisco (IOS)

Dépanner le planificateur de Cisco NX-OS

### **Dépannage de la programmabilité**

Dépanner le shell Bash et le shell invité pour NX-OS

Dépannage de l'API REST (Representational State Transfer), de la notation d'objet JavaScript (JSON) et des codages XML (Extensible Markup Language)

## **Aperçu du laboratoire**

Conception de la connectivité d'entreprise

Conception d'un réseau d'entreprise avec une connectivité Internet BGP

Conception d'un LAN de campus d'entreprise

Conception d'un réseau étendu d'entreprise résilient

Conception de la QoS dans un réseau d'entreprise

Conception d'un réseau IPv6 d'entreprise

## **ALLEZ PLUS LOIN**

Cette formation vous prépare à passer l'examen DCIT 300-615 qui certifie vos connaissances en matière de dépannage d'une infrastructure de centre de données, y compris le réseau, les plates-formes de calcul, le réseau de stockage, l'automatisation, la gestion et les opérations.

Après avoir réussi 300-615 DCIT, vous obtenez la certification Cisco Certified Specialist – Data Center Operations et vous répondez à l'exigence d'examen de concentration pour la nouvelle certification CCNP Data Center. Afin d'obtenir la nouvelle certification CCNP Data Center, vous aurez également besoin de passer l'examen 300-601 DCCOR.