

# Troubleshooting Cisco Data Center Infrastructure (DCIT) v7.0

Cours officiel, préparation à l'examen 300-615 DCIT

Cours Pratique de 5 jours - 35h

Réf : CDN - Prix 2024 : 4 500€ HT

Avec cette formation "Dépanner une Infrastructure Cisco ACI (Application Centric)", vous apprenez comment dépanner les réseaux LAN, SAN, Cisco® Data Center Unified Fabric, Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) et Cisco Application-Centric Infrastructure (Cisco ACI®). Vous apprenez des méthodes et des outils pour identifier les problèmes qui peuvent survenir dans l'architecture du réseau du data center. Vous effectuez des travaux pratiques approfondis de dépannage des problèmes d'installation, de configuration et d'interconnectivité sur les différents commutateurs Cisco, etc.

## PARTICIPANTS

Concepteurs, administrateurs et ingénieurs réseaux, ingénieurs système, architectes de solutions techniques, administrateurs de serveurs, gestionnaires réseaux et intégrateurs.

## PRÉREQUIS

Avoir suivi les formations DCICN ou DCICT ou DCII ou DCVAI ou DCUCI ou avoir les connaissances équivalentes. Bonne maîtrise de Cisco Nexus, MDS, Cisco UCS et Cisco ACI.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils sont agréés par l'éditeur et sont certifiés sur le cours. Ils ont aussi été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum trois à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des compétences visées en amont de la formation.

Évaluation par le participant, à l'issue de la formation, des compétences acquises durant la formation.

Validation par le formateur des acquis du participant en précisant les outils utilisés : QCM, mises en situation...

À l'issue de chaque stage, ITTCERT fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Les participants réalisent aussi une évaluation officielle de l'éditeur. Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les ressources pédagogiques utilisées sont les supports et les travaux pratiques officiels de l'éditeur.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Décrire comment dépanner le réseau du centre de données

Décrire les outils de dépannage et les méthodologies disponibles à partir de l'interface en ligne de commande (CLI)

Identifier et résoudre les problèmes liés aux VLAN, PVLAN, canaux de port et canaux de port virtuels, OTV et aux VXLAN

Décrire le dépannage des protocoles de routage tels que OSPF, EIGRP, PIM...

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 (lors de l'utilisation Cisco NX-OS)

Identifier et résoudre les problèmes liés à Fibre Channel over Ethernet (FCoE) et FCoE Initialization Protocol (FIP)

Décrire l'architecture Cisco UCS, la configuration initiale, les outils et les services pour le dépannage de Cisco UCS

Décrire la configuration de Cisco UCS, le fonctionnement des serveurs lames Cisco UCS B-Series et le dépannage

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

Définir les procédures appropriées pour configurer la connectivité LAN et SAN, éviter les problèmes avec le VIC...

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

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

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Animation de la formation en français.  
Support de cours officiel en anglais.

## CERTIFICATION

Pour l'obtention de la certification Cisco Certified Network Professional Data Center (CCNP Data Center), la réussite de l'examen 350-601 DCCOR est requise ainsi que la réussite de l'un des examens suivants (au choix) : 300-610 DCID, 300-615 DCIT, 300-620 DCACI et 300-625 DCSAN.

## LE PROGRAMME

---

dernière mise à jour : 12/2021

### 1) Décrire le processus de dépannage

- Présentation du dépannage.
- Déterminer la cause du problème.

### 2) Comprendre les outils de dépannage CLI

- Ping, Pong et Traceroute.
- Débogage, historique des événements et surveillance du système.
- SPAN et SPAN distant encapsulé.

- Ethalyzer, module d'analyseur logique intégré (ELAM) et capture d'échantillonnage du plan de données.
- Journalisation.
- Diagnostics générique en ligne Cisco.
- SNMP, Cisco EEM et RMON.

### 3) Dépanner des VLAN et PVLAN

- Dépannage de VTP.
- Résoudre les problèmes de couche 2.
- VLANs et SVIs sur les commutateurs de la série Cisco Nexus.
- Dépanner des VLAN, PVLAN et SVI.
- Dépannage de Rapid PVST+.

### 4) Dépanner des canaux de port et des canaux de port virtuels (vPC)

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

### 5) Dépanner Cisco Overlay Transport Virtualization (OTV)

- Fonctionnalités Cisco OTV.
- Problèmes courants de Cisco OTV.
- Dépannage Cisco OTV.
- Isolation du protocole HSRP (Hot Standby Routing Protocol) entre les centres de données à l'aide de Cisco OTV.

### 6) Dépanner un réseau local extensible virtuel (VXLAN)

- Fonctionnalités de la superposition VXLAN.
- VPN Ethernet VXLAN Multiprotocol Border Gateway Protocol (MP-BGP).
- Problèmes courants liés au VXLAN.
- Dépannage du VXLAN.

### 7) Dépanner des protocoles de routage et de haute disponibilité

- Résoudre les problèmes de routage de base.
- Dépanner OSPFv2 et OSPFv3.
- Dépanner EIGRP.
- Résoudre les problèmes de PIM.
- Dépanner le protocole de redondance First Hop (FHRP).

### 8) Dépanner de la sécurité LAN du data center

- Dépanner l'authentification, l'autorisation et la comptabilité (AAA) et le contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC).
- Résoudre les problèmes de sécurité First Hop.
- Dépanner la CoPP.
- Dépanner des listes de contrôle d'accès (ACL).

### 9) Dépanner des problèmes spécifiques à la plateforme

- Présentation des services de structure Cisco.
- Dépanner les services de structure Cisco.
- Configurer et dépanner les profils de configuration.
- Problèmes courants liés aux contextes de périphérique virtuel (VDC).
- Dépanner VDC.
- Dépanner le routage et le transfert virtuel (VRF).
- Dépanner Cisco FEX.
- Dépanner la mise à niveau logicielle en service de Cisco (ISSU).

### 10) Dépanner des interfaces Fibre Channel

- Présentation de Fibre Channel.

- Dépanner des interfaces Fibre Channel et de l'enregistrement des périphériques.
- Dépanner des canaux de port virtuels.
- Dépanner la sécurité des ports et de Fabric Binding.

#### 11) Dépanner des services Fabric Fibre Channel

- Dépanner des réseaux de stockage virtuel (VSAN).
- Dépanner des services de nom et de domaine Fibre Channel.
- Résoudre les problèmes de zonage et de fusion de structure.
- Dépanner les services Cisco Fabric.

#### 12) Dépanner du mode VAN

- Présentation de N-Port ID Virtualization (NPV) et NPV.
- Dépanner le mode VAN.

#### 13) Dépanner FCoE

- Présentation du FCoE et du FIP.
- Dépanner FIP.
- Résoudre les problèmes liés au FCoE et à la QoS.
- Dépanner le data center Bridge (DCB).

*Conception de la qualité de service dans un réseau d'entreprise.*

#### 14) Dépanner l'architecture et de l'initialisation de Cisco UCS

- Dépanner la Fabric Interconnect dans les modes Standalone et cluster.
- Dépanner l'accès de gestion de Cisco UCS.
- Dépanner Cisco UCS Manager CLI.
- Dépanner Cisco UCS avec les outils intégrés.
- Dépanner la découverte de matériel de Cisco UCS.

#### 15) Dépanner la configuration de 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 profils de service.
- Gérabilité de Cisco UCS.
- Résoudre les échecs d'authentification.

#### 16) Dépanner les serveurs Cisco UCS B-series

- Dépanner le serveur lame de Cisco UCS B-Series.
- Dépanner la mise à niveau du micrologiciel et des pilotes du système d'exploitation.
- Résoudre les problèmes d'accès à distance.
- Dépanner le matériel du serveur.

#### 17) Dépanner la connectivité LAN et SAN de Cisco UCS B-Series

- Résoudre les problèmes au niveau du lien.
- Résoudre les problèmes de connectivité pour des serveurs spécifiques.
- Dépanner de la connectivité intermittente.
- Dépanner des réseaux disjoints de couche 2.
- Résoudre les problèmes de connectivité redondante.
- Dépanner de la connectivité SAN Cisco UCS série B.
- Dépanner le stockage directement connecté.
- Dépanner le boot du serveur à partir du San et de l'iSCSI.
- Utiliser SPAN pour le dépannage.
- Analyser le flux de paquets.

#### 18) Dépanner des serveurs et la connectivité LAN et SAN de Cisco UCS C-Series

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

- Dépanner le matériel et le micrologiciel de Cisco UCS C-Series.
- Dépanner le module VIC de Cisco UCS C-Series et la connectivité à Cisco IMC.
- Dépanner la connectivité LAN de 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 le boot à partir de la Fibre Channel LUN de l'UCS C-Series de Cisco.
- Dépanner le boot iSCSI de l'UCS C-Series de Cisco.

### 19) Dépanner Cisco UCS C-Series et de l'intégration de Cisco UCS Manager

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

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

- Dépanner Fabric Discovery.
- Méthodes traditionnelles de dépannage dans Cisco ACI.
- Compteurs atomiques, défauts et scores de santé.
- Dépannage des stratégies basées sur les locataires.
- Flux de paquets à travers la structure Cisco ACI.
- Dépanner AAA et RBAC.

### 21) Dépanner les outils d'automatisation et de script

- Dépanner le système d'exploitation d'interréseau Cisco (IOS) EEM.
- Dépanner le programmeur Cisco NX-OS.

### 22) Dépanner la programmabilité

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

### 23) Travaux pratiques officiels

- Conception de la connectivité d'entreprise.
- Concevoir un réseau d'entreprise avec la connectivité Internet BGP.
- Concevoir un réseau local de campus d'entreprise.
- Concevoir un WAN d'entreprise résilient.
- Conception de la qualité de service dans un réseau d'entreprise.
- Conception d'un réseau IPv6 d'entreprise.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 02 sept., 25 nov.