



## SWITCH V1.0

# Implementing Cisco IP Switched Networks

### Objectifs

Après avoir suivi le cours, le stagiaire sera capable de :

- Analyser les Designs des réseaux campus
- Mettre en œuvre les VLANs dans un réseau campus
- Mettre en œuvre un Spanning Tree
- Mettre en œuvre un routage inter-VLAN dans un réseau campus
- mettre en œuvre un réseau à haute disponibilité
- Mettre en œuvre des technologies et techniques à haute disponibilité en utilisant des switch à niveau multiple dans un environnement campus
- Mettre en œuvre des caractéristiques de sécurité dans un réseau switch
- Intégrer les WLANs dans un réseau campus
- Accommoder la voix et la vidéo dans les réseaux campus

SWITCH

3250€ HT

5 jours  
Version : 1.0

### A qui s'adresse ce cours ?

Les professionnels réseaux qui ont besoin de mettre en place correctement une solution basée sur les commutateurs dans un design réseau en utilisant les services et caractéristiques de l'IOS Cisco. Les fonctions concernées sont typiquement ; les ingénieurs réseaux, le support technique des centres des opérations réseau (NOC) ou les techniciens réseaux

Ainsi que tous les individus impliqués dans les opérations réseaux et support et les candidats à la certification CCNP®

### Pré-requis

Connaissances et expériences équivalentes aux stages [ICND1](#) et [ICND2](#), ou possesseurs d'un CCNA. Ce stage suppose de bonnes connaissances dans l'interconnexion de réseau, la configuration de routeurs et de commutateurs, les protocoles de routages

### Contenu du stage

#### 1. Analyse des Designs du réseau campus

- 1.1. Architecture du campus d'entreprise
- 1.2. Cycle de vie Cisco et mise en place du réseau
  - 1.2.1. Le test New Hire (lab 1-1)
- 1.3. Débrief du lab 1-1

#### 2. Mise en place des VLANs dans les réseaux campus

- 2.1. Appliquer les meilleures pratiques pour les topologies VLAN
- 2.2. Configurer des VLAN privés
- 2.3. Configurer un lien d'agrégation avec le EtherChannel

Pour plus d'informations : [info@learneo.com](mailto:info@learneo.com) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.



- 2.3.1. Design et mise en place des VLANs, des Trunks et du EtherChannel (lab 2-1)
- 2.4. Débrief du lab 2-1
  - 2.4.1. Configuration du dépannage commun du VLAN et problèmes de sécurité (lab 2-2)
- 2.5. Débrief du lab 2-2
  - 2.5.1. Configuration des VLANs privés (lab 2-3)
- 2.6. Débrief du lab 2-3

### **3. Implémentation du Spanning Tree**

- 3.1. Amélioration du protocole du Spanning Tree
- 3.2. Décrire les mécanismes de stabilité STP
  - 3.2.1. Implémenter un Spanning Tree multiple (lab 3-1)
- 3.3. Débrief du lab 3-1
  - 3.3.1. Implémenter le PVST+ (lab 3-2)
- 3.4. Débrief du lab 3-2
  - 3.4.1. Problèmes de dépannage du Spanning Tree (lab 3-3)
- 3.5. Débrief du lab 3-2

### **4. Mise en place du routage inter VLAN**

- 4.1. Différence entre routage et VLANs
- 4.2. Déploiement du Switching multi-niveau avec le Cisco Express Forwarding
  - 4.2.1. Mise en place du routage Inter-VLAN (lab 4-1)
- 4.3. Débrief du lab 4-1
  - 4.3.1. Dépannage du routage Inter-VLAN (lab 4-2)
- 4.4. Débrief du lab 4-2

### **5. Implémentation d'un réseau de haute disponibilité**

- 5.1. Comprendre la haute disponibilité
- 5.2. Implémentation de l'haute disponibilité
- 5.3. Implémenter le monitoring de réseau
  - 5.3.1. Implémenter la haute disponibilité dans un réseau design (lab 5-1)
- 5.4. Débrief du lab 5-1

### **6. Implémentation du Niveau 3 de haute disponibilité**

- 6.1. Configurer la redondance Niveau 3 avec HSRP
- 6.2. Configurer la redondance Niveau 3 avec VRRP et GLBP
  - 6.2.1. Implémenter et accorder HSRP (lab 6-1)
- 6.3. Débrief du lab 6-1
  - 6.3.1. Implémenter le VRRP (lab 6-2)
- 6.4. Débrief du lab 6-2

### **7. Minimiser la perte de service et le vol de données dans un réseau campus**

- 7.1. Comprendre les problèmes de sécurité Switch
- 7.2. Protection contre les attaques VLAN
- 7.3. Protection contre les attaques d'usurpation
- 7.4. Sécuriser les services réseaux
  - 7.4.1. Sécuriser les Switch réseau afin de mitiger les attaques de sécurité (lab 7-1)
- 7.5. Débrief du lab 7-1

### **8. Accommoder la voix et la vidéo dans les réseaux campus**

- 8.1. Planification du support voix dans un réseau campus
- 8.2. Intégrer et vérifier la VoIP dans une infrastructure campus
- 8.3. Travailler avec des spécialistes pour accommoder la voix et la vidéo sur des campus Switch
  - 8.3.1. Planifier l'implémentation et la vérification de la VoIP dans le réseau campus (lab 8-1)
- 8.4. Débrief du lab 8-1

Pour plus d'informations : [info@learneo.com](mailto:info@learneo.com) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.



## 9. Intégrer des LANs sans fil dans un réseau campus

- 9.1. Comparer les WLANs avec des réseaux campus
- 9.2. Evaluer l'impact des WLANs dans les réseaux campus
- 9.3. Préparer l'infrastructure campus pour les WLANs
  - 9.3.1. Intégrer le sans fil dans le campus (lab 9-1)
- 9.4. Débrief du lab 9-1

## Déroulement du stage

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
MATIN	Analyse des Design de réseau campus	Mise en place des VLANs dans les réseaux campus	Implémentation du Spanning Tree	Implémentation d'un réseau de haute disponibilité Implémentation du Niveau 3 de haute disponibilité	Accommoder la voix et la video dans les réseaux campus
	DEJEUNER				
APRES-MIDI	Mise en place des VLANs dans les réseaux campus	Implémentation du Spanning Tree	Mise en place du routage inter VLAN Implémentation d'un réseau de haute disponibilité	Minimiser la perte de service et le vol de données dans un réseau campus	Intégrer des LANs sans-fil dans un réseau campus

## Laboratoires pratiques

Lab 1-1 : Le test New Hire  
Lab 2-1 : Design et mise en place des VLANs, des Trunks et du EtherChannel  
Lab 2-2 : Configuration du dépannage commun du VLAN et problèmes de sécurité  
Lab 2-3 : Configuration des VLANs privés (PVLAN)  
Lab 3-1 : Implémenter un Spanning Tree multiple (MSTP)  
Lab 3-2 : Implémenter le PVSRT+  
Lab 3-3 : Problèmes de dépannage du Spanning Tree  
Lab 4-1 : Mise en place du routage Inter-VLAN  
Lab 4-2 : Dépannage du routage Inter-VLAN  
Lab 5-1 : Implémenter la haute disponibilité dans un réseau de campus  
Lab 6-1 : Implémenter et optimiser HSRP  
Lab 6-2 : Implémenter le VRRP  
Lab 7-1 : Sécuriser les Switch réseau afin d'éviter les attaques de sécurité  
Lab 8-1 : Planifier l'implémentation et la vérification de la VoIP dans le réseau campus  
Lab 9-1 : Intégrer le sans fil dans le campus

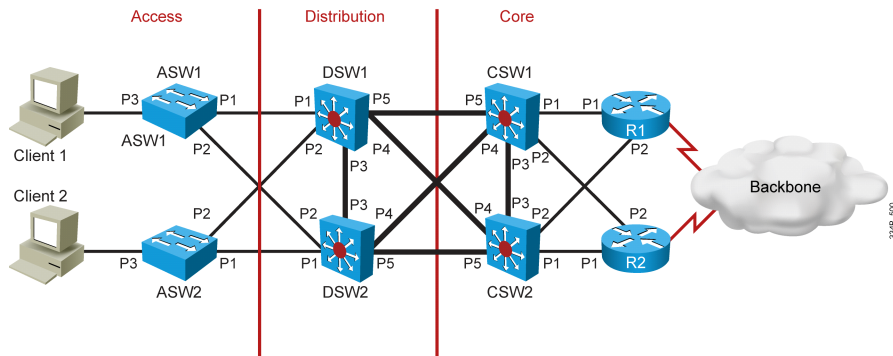
Pour plus d'informations : [info@learneo.com](mailto:info@learneo.com) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.



## Switch Lab Topology (One Pod View)



Pour plus d'informations : [info@learneo.com](mailto:info@learneo.com) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.