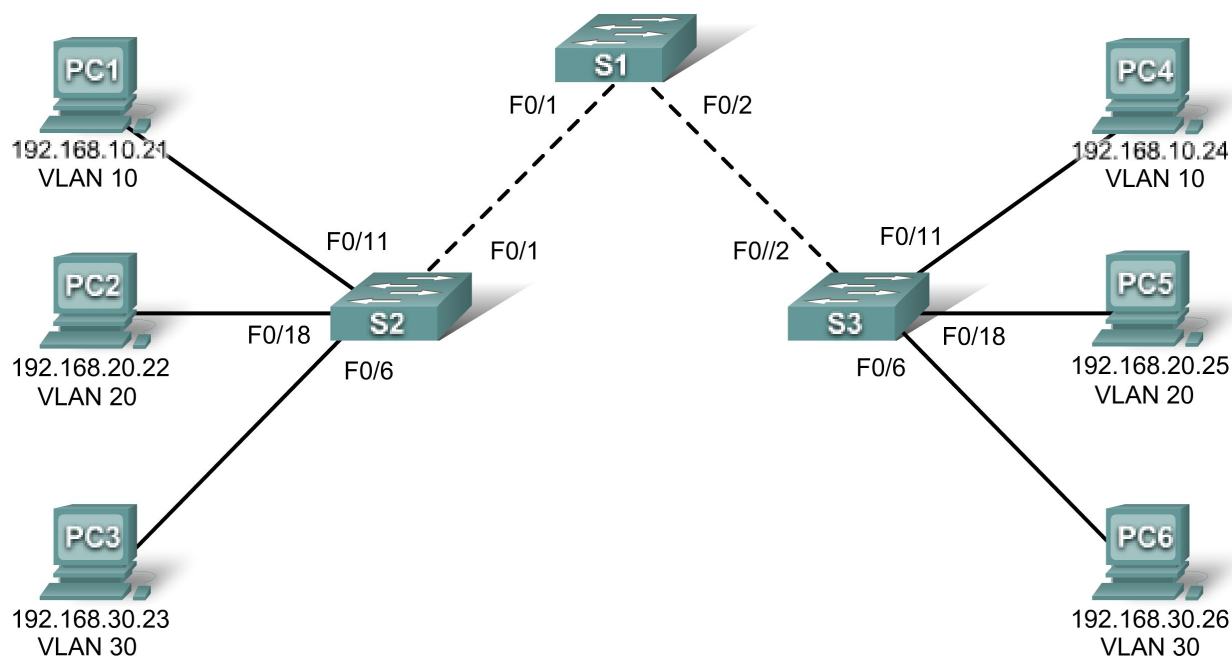


## Travaux pratiques 3.5.2 : Configuration avancée des réseaux locaux virtuels

### Schéma de topologie



### Tableau d'adressage

Périphérique (Nom d'hôte)	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
S1	VLAN 56	192.168.56.11	255.255.255.0	S/O
S2	VLAN 56	192.168.56.12	255.255.255.0	S/O
S3	VLAN 56	192.168.56.13	255.255.255.0	S/O
PC1	Carte réseau	192.168.10.21	255.255.255.0	192.168.10.1
PC2	Carte réseau	192.168.20.22	255.255.255.0	192.168.20.1
PC3	Carte réseau	192.168.30.23	255.255.255.0	192.168.30.1
PC4	Carte réseau	192.168.10.24	255.255.255.0	192.168.10.1
PC5	Carte réseau	192.168.20.25	255.255.255.0	192.168.20.1
PC6	Carte réseau	192.168.30.26	255.255.255.0	192.168.30.1

## Affectation initiale des ports (Commutateurs 2 et 3)

Ports	Affectation	Réseau
Fa0/1 – 0/5	Agrégations 802.1q (VLAN 56 natif)	192.168.56.0 /24
Fa0/6 – 0/10	VLAN 30 – Guest (Default)	192.168.30.0 /24
Fa0/11 – 0/17	VLAN 10 – Faculty/Staff	192.168.10.0 /24
Fa0/18 – 0/24	VLAN 20 – Students	192.168.20.0 /24

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de ces travaux pratiques, vous serez en mesure d'effectuer les tâches suivantes :

- Installer un réseau conformément au schéma de topologie
- Supprimer la configuration initiale et recharger un commutateur pour revenir aux paramètres par défaut
- Exécuter des tâches de configuration de base sur un commutateur
- Créer des réseaux locaux virtuels
- Affecter des ports de commutateur à un réseau local virtuel
- Ajouter, déplacer et modifier les ports
- Vérifier la configuration VLAN
- Activer l'agrégation sur les connexions entre commutateurs
- Vérifier la configuration de l'agrégation
- Enregistrer la configuration VLAN

## Tâche 1 : préparation du réseau

**Étape 1 : installation d'un réseau similaire à celui du schéma de topologie**

**Étape 2 : suppression des configurations existantes sur les commutateurs et initialisation de tous les ports désactivés**

## Tâche 2 : configuration de base des commutateurs

**Étape 1 : configuration des commutateurs conformément aux instructions suivantes**

- Configurez le nom d'hôte du commutateur.
- Désactivez la recherche DNS.
- Configurez le mot de passe **class** pour le mode d'exécution.
- Configurez le mot de passe **cisco** pour les connexions console.
- Configurez le mot de passe **cisco** pour les connexions vty.

**Étape 2 : réactivation des ports utilisateur sur S2 et S3**

### **Tâche 3 : configuration et activation des interfaces Ethernet**

#### **Étape 1 : configuration des ordinateurs**

Configurez les interfaces Ethernet des six ordinateurs avec les adresses IP et les passerelles par défaut à partir du tableau d'adressage au début des travaux pratiques.

### **Tâche 4 : configuration des réseaux locaux virtuels sur le commutateur**

#### **Étape 1 : création de réseaux locaux virtuels sur le commutateur S1**

#### **Étape 2 : vérification de la création des réseaux locaux virtuels pour S1**

#### **Étape 3 : configuration, affectation d'un nom et vérification des réseaux locaux virtuels pour les commutateurs S2 et S3**

#### **Étape 4 : affectation des ports de commutateur aux réseaux locaux virtuels sur S2 et S3**

#### **Étape 5 : détermination des ports ayant été ajoutés au VLAN 10 sur S2**

#### **Étape 6 : configuration du VLAN 56 de gestion sur chaque commutateur. Utilisez les adresses IP indiquées dans la table d'adresses.**

#### **Étape 7 : configuration de l'agrégation et du réseau local virtuel natif pour les ports agrégés sur les trois commutateurs, vérification de la configuration des agrégations**

#### **Étape 8 : vérification de la communication entre S1, S2 et S3**

#### **Étape 9 : envoi d'une requête ping à plusieurs hôtes à partir de PC2 et résultat**

#### **Étape 10 : transfert de PC1 vers le même réseau local virtuel que PC2 ; PC1 peut-il envoyer une requête ping à PC2 ?**

#### **Étape 11 : modification de l'adresse IP sur PC1 sur 192.168.20.21. PC1 peut-il envoyer une requête ping à PC2 ?**

Modification de l'adresse IP sur PC1 sur 192.168.20.21. La passerelle par défaut doit être modifiée en 192.168.20.1. Envoyez de nouveau une requête ping de l'hôte PC2 à l'hôte PC1, en utilisant la nouvelle adresse IP affectée. La tentative de requête ping a-t-elle abouti ?

Pourquoi ?

### **Tâche 5 : enregistrement des configurations des commutateurs**

Sur chaque commutateur, il est conseillé de capturer la configuration courante dans un fichier texte et de l'enregistrer pour pouvoir la réutiliser.

### **Tâche 6 : remise en état**

Supprimez les configurations et rechargez les commutateurs. Déconnectez le câblage et stockez-le dans un endroit sécurisé. Reconnectez le câblage approprié et restaurez les paramètres TCP/IP pour les hôtes PC connectés habituellement aux autres réseaux (LAN de votre site ou Internet).