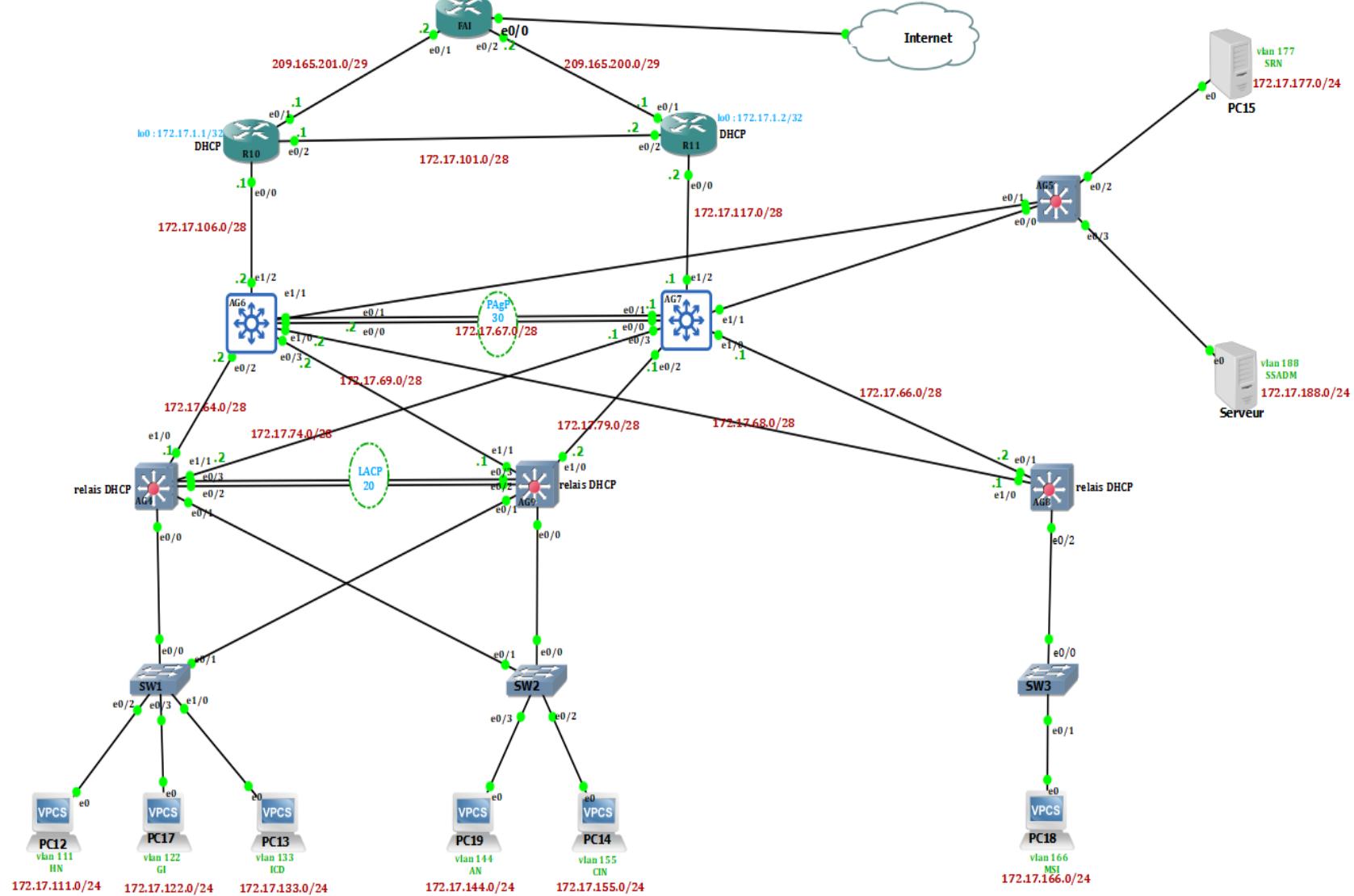
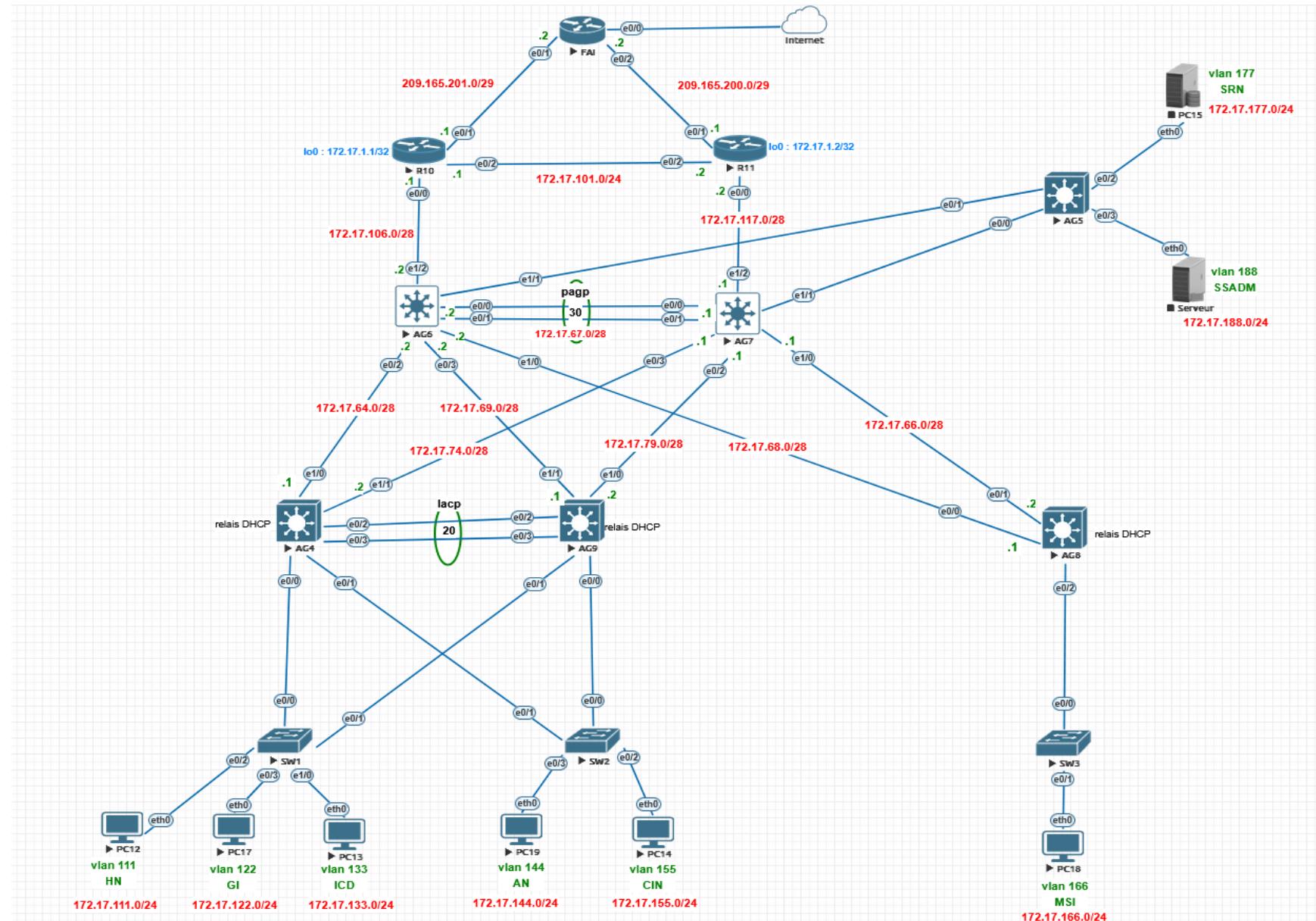


CONTRÔLE DE CONNAISSANCES PRATIQUES N°2



CONTRÔLE DE CONNAISSANCES PRATIQUES



Objectifs

- Partie 1 : Configuration des paramètres de base du routeur et du commutateur**
- Partie 2 : Configuration des VLAN et les liens d'agrégations (LACP et PAgP)**
- Partie 3 : Attribution des VLAN aux ports**
- Partie 4 : Configuration du protocole OSPF**
- Partie 5 : Configuration des routeurs (R10 et R11) comme serveur DHCP**
- Partie 6 : Configuration des commutateurs AG4, AG8 et AG9 comme relais DHCP**
- Partie 7 : Configuration de protocole MST sur AG4, AG6, AG7, AG8 et AG9**
- Partie 8 : Configuration du protocole de redondance de routeur virtuel (VRRP)**
- Partie 9 : Configuration du NAT**
- Partie 10 : Tests de connectivité**

Contexte

Les réseaux locaux virtuels (VLAN) sont utiles pour l'administration de groupes logiques, car ils permettent de déplacer, modifier ou ajouter facilement des membres de groupe. Cet exercice porte sur la création et l'attribution d'un nom de VLAN et sur l'attribution de ports d'accès à des VLAN spécifiques.

Partie 1 : Configuration des paramètres de base du routeur et du commutateur

Vous devez réaliser cette partie de vous-même sans indication.

Partie 2 : Configuration des VLAN, VTP (serveur et client), des liens d'agrégations (LACP et PAgP) et les interfaces trunk

Étape 1 : Configuration des VLAN et VTP

- a) Créez et nommez des VLAN sur les équipements appropriés et ajoutez-les vlan 99 comme de MGMT ou GESTION, NATIF 100 et le vlan 77 PARC.
- b) Configurez AG4, AG6, AG7, AG8, AG9 comme serveur VTP, SW1, SW2 et SW3 et AG5 comme client VTP. Nom du domaine : ACADENSPY, Mot de passe : CIN-ICD-MSI

Étape 2 : Configuration des liens d'agrégation LACP et PAgP

LACP est un protocole Open Source d'agrégation de liaisons développé par IEEE. Vous allez configurer une liaison entre AG4 et AG9

- a) Configurez les ports sur AG4 avec l'option passive mode LACP.



b) Configurez les ports sur AG9 avec l'option active mode LACP.

PAgP est un protocole d'agrégation de liaisons propre à Cisco ;

Vous allez créer une liaison entre AG6 et AG7.

a) Configurez les ports sur AG6 avec l'option auto mode PAgP.

b) Configurez les ports sur AG7 avec l'option desirable mode PAgP.

Étape 3 : Configurez les ports trunk

Une fois les ports agrégés, les commandes exécutées sur l'interface du canal de port sont appliquées à toutes les liaisons groupées.

a) Configurez manuellement les interface Ethernet 0/0-1, Po20 sur les commutateurs AG4, AG9 en tant que port trunk, puis affectez-le au réseau VLAN 100 natif.

b) Configurez manuellement les interface Ethernet 0/0-1, sur les commutateurs SW1, SW2 et AG5, l'interface Ethernet 1/1 sur les commutateurs AG6 et AG7 et aussi l'interface Ethernet 0/2 en tant que port trunk, puis affectez-le au réseau VLAN 100 natif.

c) Le vlan 1 par défaut doit-être exclu des ports trunk.

Partie 3 : Attribution des VLAN aux ports

Étape 1 : Attribuez des réseaux locaux virtuels aux ports actifs sur les commutateurs SW1, SW2, SW3 et AG5

a) Configurez les interfaces en tant que ports d'accès et attribuez-les VLAN.

b) Affectez au vlan 77 PARC, tous les ports non utilisés.

Étape 2 : Attribuez des réseaux locaux virtuels aux ports actifs sur AG4 et AG9.

a) Affectez au vlan 77 PARC, tous les ports non utilisés aux commutateurs AG4 et AG9.

Étape 3 : Attribuez des réseaux locaux virtuels aux ports actifs sur AG6, AG7 et AG8

a) Affectez au vlan 77 PARC, tous les ports non utilisés aux commutateurs AG6-7 et AG8

Partie 4 : Configuration du protocole OSPF

a) Configurez le protocole OSPF sur les routeurs appropriés.

b) Désactivez les mises à jour OSPF sur les commutateurs appropriés.

Les commandes de vérification.

```
show ip protocols  
show ip ospf neighbor  
show ip ospf interface  
show ip route ospf
```

Partie 5 : Configuration des routeurs comme des serveur DHCP

Objectifs

- Configuration des routeurs comme des serveurs DHCP
- Configuration du relais DHCP
- Configuration d'un routeur comme client DHCP
- Vérification de DHCP et de la connectivité

Scénario

Un serveur DHCP dédié est évolutif et relativement facile à gérer, mais il peut être coûteux d'en avoir un à chaque emplacement sur un réseau. Cependant, un routeur Cisco peut être configuré pour fournir des services DHCP sans nécessiter de serveur dédié. En tant que technicien réseau pour votre société, vous êtes chargé de configurer un routeur Cisco comme serveur DHCP pour fournir l'allocation dynamique des adresses aux clients sur le réseau.

Configuration d'un routeur en tant que serveur DHCP

Étape 1 : Configurez les adresses IPv4 exclues.

- a) Configurez **R10 et R11** pour exclure pour :
 - VLAN 111 : les adresses IP 172.17.111.1 et 172.17.111.2
172.17.111.250 et 172.17.111.254
 - VLAN 122 : les adresses IP 172.17.122.1 et 172.17.122.2
172.17.122.250 et 172.17.122.254
- b) Effectuez la même opération pour les autres **vlan** et exclure comme à la question précédente.
- c) Les vlan 177 et 188 n'ont pas besoin de ces serveurs.

Étape 2 : Créez un pool DHCP sur les routeurs R10 et R11

- a. Créez les pools DHCP nommés (HN, GI, ICD, AN, CIN et MSI) sur R10
- b. Créez les pools DHCP nommés (HN, GI, ICD, AN, CIN et MSI) sur R11



Partie 6 : Configuration des commutateurs AG4, AG8 et AG9 comme relais DHCP

Étape 1 : Configuration du relais DHCP.

- Configurez AG4, AG8 et AG9 comme agent de relais DHCP.

Étape 2 : Vérification du service DHCP

- Configurez PC12, PC13, PC14, PC17, PC18, PC19 pour qu'ils reçoivent les informations d'adressage IP du serveur DHCP.
- Affectez les adresses IP sur le PC15, et Serveur (Non concernés par le service DHCP).

Partie 7 : Configuration de protocole MST sur AG4, AG6, AG7, AG8 et AG9

- Appuyez sur l'aide-mémoire ci-dessous pour réaliser les configurations MST

```
spanning-tree mode mst
spanning-tree mst configuration
name ACADENSPY
revision 1
instance 1 vlan 1,2,3,4
instance 2 vlan 5,6,7,9
```

```
spanning-tree mst 1 root primary
spanning-tree mst 2 root secondary
spanning-tree mst 1 priority 0
spanning-tree mst 2 priority 409
```

Partie 8 : Configuration du protocole de redondance de routeur virtuel (VRRP)

- Appuyez sur l'aide-mémoire ci-dessous pour réaliser les configurations MST



Redondance avec VRRP

```
(config)#interface <nom_interface>
(config-if)#vrrp <vr-id> ip <adresse_ip>
(config-if)#vrrp <vr-id> priority <niveau_priorité>
(config-if)#vrrp <vr-id> timers advertise <délai_avertissement>
(config-if)#end
#show vrrp detail
#write memory
```

Partie 9 : Configuration du NAT

Partie 10 : Tests de connectivité

NB : Sauvegardez les fichiers de configurations des équipements à remettre au surveillant à la fin.

Renommez avec notre EQUIPEMENT_NOM-PRENOM_CLASSE_HN_SPECIALITE.

Exemple : SW1_DANG-YANN_3HN_CIN

AG4_DANG_3HN_ICD

Mettre tous ces fichiers dans un dossier compressé. NotreNom-Prénom_Classe_HN_Specialité.rar

Exemple : *DANG_3HN_MSI.rar*

