

# ***Workshop A : Gestion du réseau d'assurance***

## **Fascicule 5 : Configuration d'EtherChannel**

### **Contexte**

La zone D représente la zone DMZ du réseau de la société STAR qui héberge plusieurs services tels que le service Web, le service de résolution de noms, etc. Afin d'augmenter le débit (limité par l'utilisation d'un seul lien physique) et la tolérance aux pannes entre les commutateurs, les routeurs et les serveurs, vous, en tant qu'administrateur du réseau de la société STAR avez été sollicités pour la création des liaisons logiques rassemblant plusieurs liens physiques en utilisant la technologie Etherchannel.

Pour ce faire, vous devez assurer l'agrégation des liens entre les différents commutateurs de la zone ZD pour améliorer les performances des liaisons Trunk.

### **Objectif**

A la fin de cette manipulation, en répondant aux tâches demandées, vous serez capables de :

- ✓ Faire la configuration du protocole PAgP
- ✓ Faire la configuration du protocole LACP

### **Tâches à réaliser**

Pour cette cinquième partie du Workshop, vous êtes amenés à faire les manipulations nécessaires sur la zone ZD pour accomplir les tâches suivantes :

- Assurer l'agrégation des liens entre deux commutateurs à l'aide du protocole PAgP.
- Assurer l'agrégation des liens entre deux commutateurs à l'aide de protocole LACP
- Configuration des ports agrégés en mode trunk
- Vérification de l'état des liaisons Etherchannel

### **Partie 1 : Configuration du protocole PAgP**

Pour cette première partie, vous souhaitez commencer par la configuration d'une première

agrégation « Port Channel (Po1) » entre les commutateurs ZD\_switch3 et ZD\_switch4 à l'aide du protocole PAgP.

1. Vérifiez que les ports à agréger ont les mêmes paramètres. Quelle commande avez-vous utilisé ?

**ZD-Switch3#show interfaces status**

2. Quels ports pouvez-vous utiliser pour la création de l'agrégation entre les commutateurs ZD\_switch3 et ZD\_switch4 ? pourquoi ?

- **Les ports qu'on va utiliser pour la création de l'agrégation entre les commutateurs sont :**

- **Gig0/1**
- **Fa0/1**
- **Fa0/2**

**Car ces trois ports sont en mode duplex , ont la même bande passante et la même mode .**

3. Faites la configuration nécessaire afin d'agréger les ports appropriés sur les deux commutateurs ZD\_switch3 et ZD\_switch4 avec le mode PAgP approprié

**ZD-Switch3#configure terminale**

**ZD-Switch3(config)#int range fa0/1-2, gig0/1**

**ZD-Switch3(config-if-range)#channel-group 1 mode auto**

\*\*\*\*\*

**ZD-Switch4#configure terminale**

**ZD-Switch4(config)#int range fa0/1-2, gig0/1**

**ZD-Switch4(config-if-range)#channel-group 1 mode desirable**

**ZD-Switch4(config-if-range)#channel-protocol pagp**

4. Activez les ports pour les deux commutateurs une fois les modes PAgP configurés. 5.

Vérifiez pour les deux commutateurs que les ports ont été agrégés. Donnez la commande utilisée :

- **ZD-Switch3#show etherchannel summary**

Affichez le résultat sur le commutateur ZD-Switch

```
ZD-Switch3#show etherchannel summary
Flags: D - down          P - in port-channel
       I - stand-alone s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3        S - Layer2
       U - in use        f - failed to allocate aggregator
       u - unsuitable for bundling
       w - waiting to be aggregated
       d - default port
```

```
Number of channel-groups in use: 1
Number of aggregators:          1
```

| Group | Port-channel | Protocol | Ports                       |
|-------|--------------|----------|-----------------------------|
| 1     | Po1(SU)      | PAgP     | Fa0/1(P) Fa0/2(P) Gig0/1(P) |

6. Que signifient les indicateurs SU et P dans le récapitulatif Ethernet ?

**SU** : **S** => c'est à dire c'est un switch niveau 2 (Layer2) et pour **U** => Le port channel est en cours d'utilisation(in use)

**P** : c'est à dire que les ports sont inclus dans le etherchannel

7. Configurez les ports Po1 les sur deux commutateurs ZD\_Switch3 et ZD-Switch4 en tant que des ports trunk. Quelle commande avez-vous utilisé sur le commutateur ZD\_Switch3

**ZD-Switch3#conf t**

**ZD-Switch3(config)#interface port-channel 1**

**ZD-Switch3(config-if)#switchport mode trunk**

8. Affectez le port channel Po1 au réseau Vlan natif 99 sur les deux commutateurs. Quelle commande avez-vous utilisé ?

**ZD-Switch3(config)#interface port-channel 1**

**ZD-Switch3(config-if)#switchport trunk native vlan 99**

\*\*\*\*\*

**ZD-Switch4(config)#interface port-channel 1**

**ZD-Switch3(config-if)#switchport trunk native vlan 99**

## **Partie 2 : Configuration du protocole LACP**

Dans cette deuxième partie, vous allez configurer une deuxième agrégation « Port Channel (Po2) » entre les commutateurs ZD\_switch1 et ZD\_switch2 à l'aide du protocole LACP.

1. Configurez la liaison logique Po2 entre les deux commutateurs ZD-switch1 et ZD switch2 en utilisant le protocole LACP comme protocole d'agrégation des liaisons avec le mode approprié. Quelles sont les commandes utilisées sur le commutateur ZD\_switch2 ?

**ZD-Switch2>enable**

**ZD-Switch2#conf t**

**ZD-Switch2(config)#interface ran fa0/1-3**

**ZD-Switch2(config-if-range)#channel-group 2 mode active**

**ZD-Switch2(config-if-range)#channel-protocol lacp**

2. Vérifiez que le port channel Po2 est correctement formé. Quel est l'état de ce port channel ?

**L'état de Po2 est SU : switch niveau 2 et en cours d'utilisation**

```

ZD-Switch2#show ether
ZD-Switch2#show etherchannel s
ZD-Switch2#show etherchannel summary
Flags:  D - down          P - in port-channel
        I - stand-alone s - suspended
        H - Hot-standby (LACP only)
        R - Layer3        S - Layer2
        U - in use        f - failed to allocate aggregator
        u - unsuitable for bundling
        w - waiting to be aggregated
        d - default port

```

```

Number of channel-groups in use: 1
Number of aggregators:          1

```

| Group | Port-channel | Protocol | Ports                      |
|-------|--------------|----------|----------------------------|
| 2     | Po2(SU)      | LACP     | Fa0/1(P) Fa0/2(P) Fa0/3(P) |

3. Ajoutez une autre liaison (de votre choix) au Po2. Lister maintenant les ports agrégés au Po2.

Affichez le résultat de la commande utilisée sur le commutateur ZD-switch2 :

```

ZD-Switch2#show etherchannel port-channel
Channel-group listing:
-----

Group: 2
-----
Port-channels in the group:
-----

Port-channel: Po2      (Primary Aggregator)
-----

Age of the Port-channel   = 01d:00h:42m:17s
Logical slot/port        = 2/2      Number of ports = 3
GC                        = 0x00000000    HotStandBy port = null
Port state                = Port-channel
Protocol                  = LACP
Port Security             = Disabled

Ports in the Port-channel:

Index   Load   Port      EC state      No of bits
-----+-----+-----+-----+-----
0       00      Fa0/1     Active        0
0       00      Fa0/2     Active        0
0       00      Fa0/3     Active        0
Time since last port bundled: 01d:00h:38m:44s   Fa0/3

```

4. Configurez le port channel Po2 en tant qu'une interface de trunking. Quelle commande avez-vous utilisée ?

**ZD-Switch2(config)#int port-channel 2**

**ZD-Switch2(config-if)#switchport mode trunk**

5. Vérifiez l'état du port channel Po2. Identifiez le mode pour chaque port.

**Les modes pour :**

**fa0/1 : Active -- fa0/2 : Active -- fa0/3 : Active**

### **Partie 3 : Vérification du protocole STP**

Après avoir configuré les différents liens logiques, vous souhaitez maintenant vérifier la configuration de votre instance actuelle du protocole STP.

1. Quel commutateur est le pont racine dans la zone D ?

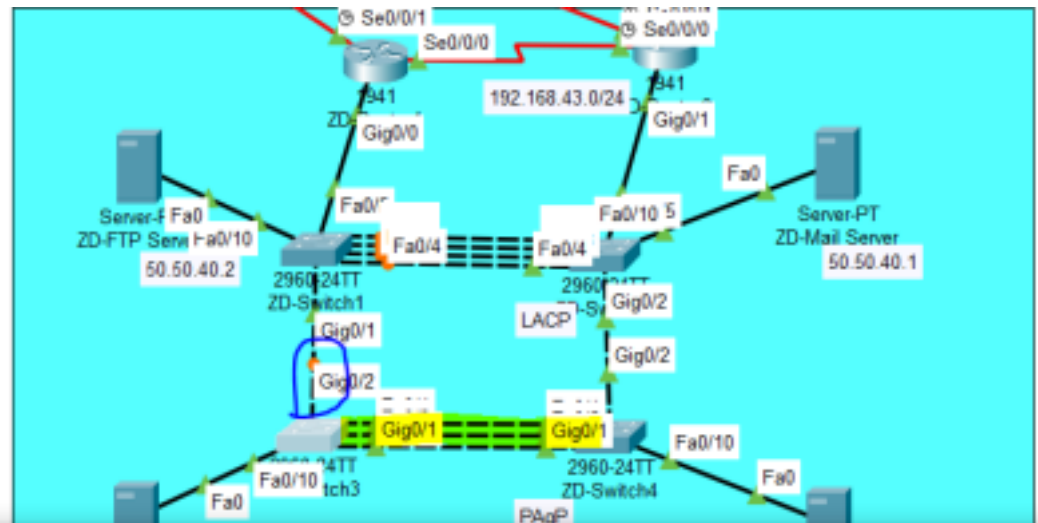
**Switch2 est le pont racine dans la zone D**

2. Quel est le rôle STP de chaque port channel Po1 et Po2 sur chacun des commutateurs de la zone D ?

|            | Interface Po1 | Interface Po2 |
|------------|---------------|---------------|
| ZD_switch1 | Inexistant    | Root.         |
| ZD_switch2 | Inexistant    | Designated.   |
| ZD_switch3 | Root          | Inexistant.   |
| ZD_switch4 | Designated.   | Inexistant    |

3. Expliquer l'état du port channel Po1 sur le commutateur ZD\_switch3 ?

**ZD-Switch 3 : Root car c'est le channel avec le coût moins élevée et les seul chemin pour accéder au Switch2 (pont racine)**



ZD-Switch3

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```

Bridge ID  Priority    32769  (priority 32768 sys-id-ext 1)
Address    00E0.F955.067D
Hello Time 2 sec     Max Age 20 sec   Forward Delay 15
sec
Aging Time 20

Interface      Role Sts Cost      Prio.Nbr Type
-----
Fa0/10         Desg FWD 19      128.10   P2p
Gi0/2          Altn BLK 4      128.26   P2p
Pol            Root FWD 4      128.27   Shr
  
```

Bon Travail