

Configurer les paramètres d'interface port-VLAN sur un commutateur via l'interface de ligne de commande

Objectif

Un réseau local virtuel (VLAN) vous permet de segmenter logiquement un réseau local (LAN) en différents domaines de diffusion. Dans les scénarios où des données sensibles peuvent être diffusées sur un réseau, des VLAN peuvent être créés pour améliorer la sécurité en désignant une diffusion à un VLAN spécifique. Seuls les utilisateurs appartenant à un VLAN peuvent accéder aux données de ce VLAN et les manipuler.

Vous pouvez configurer les ports et spécifier si le port doit être en mode d'accès ou d'agrégation, et affecter des ports spécifiques aux VLAN. Cet article explique comment configurer un VLAN d'interface en tant que port d'accès ou de liaison sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande (CLI).

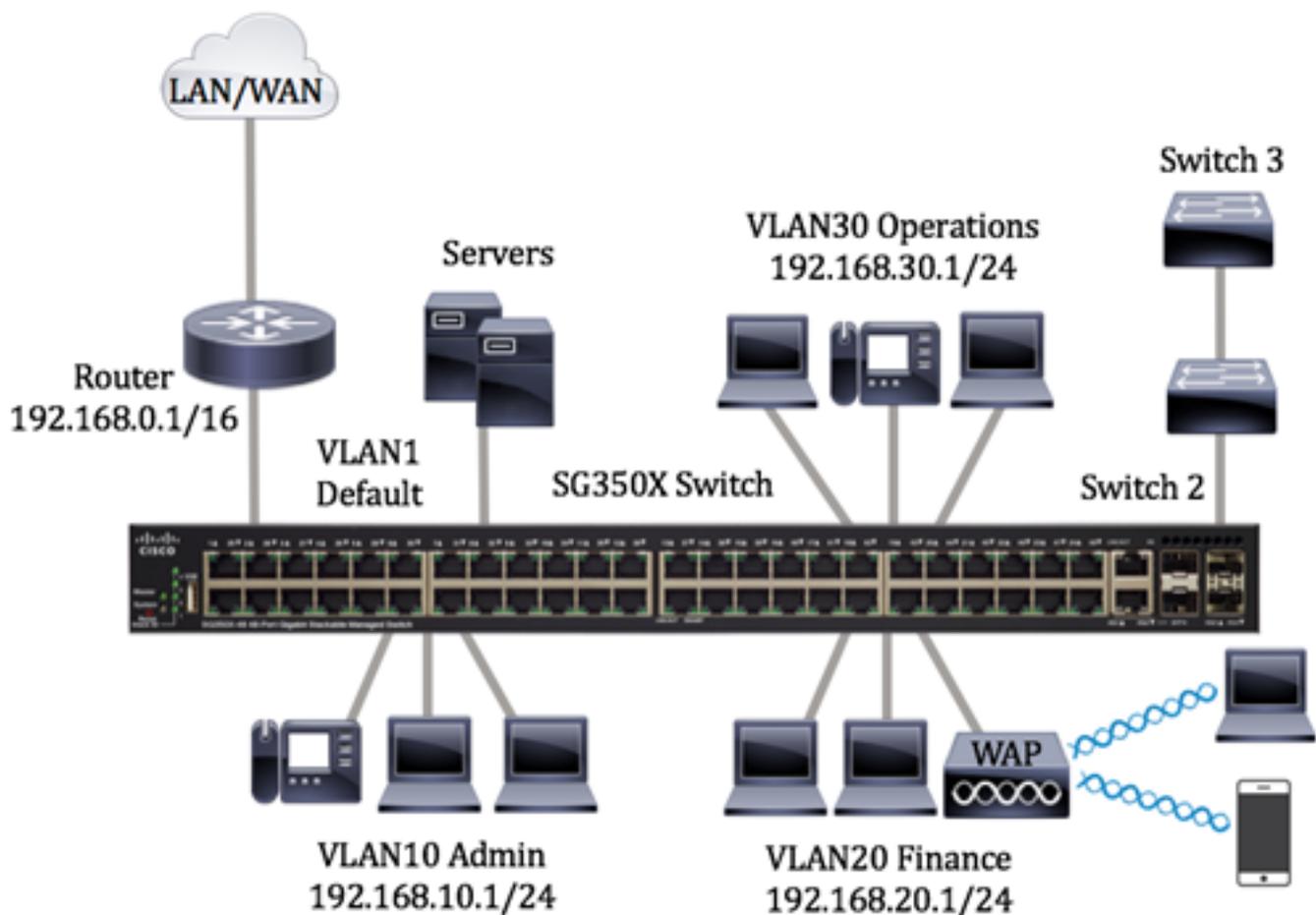
Introduction

Le VLAN est un réseau qui est généralement segmenté par fonction ou application. Les VLAN se comportent comme des LAN physiques, mais vous pouvez regrouper des hôtes même s'ils ne sont pas physiquement colocalisés. Un port de commutateur peut appartenir à un VLAN. Les paquets de monodiffusion, de diffusion et de multidiffusion sont transférés et diffusés sur les ports du même VLAN.

Les VLAN peuvent également être utilisés pour améliorer les performances en réduisant la nécessité d'envoyer des diffusions et des multidiffusions vers des destinations inutiles. Elle facilite également la configuration du réseau en connectant logiquement des périphériques sans les déplacer physiquement.

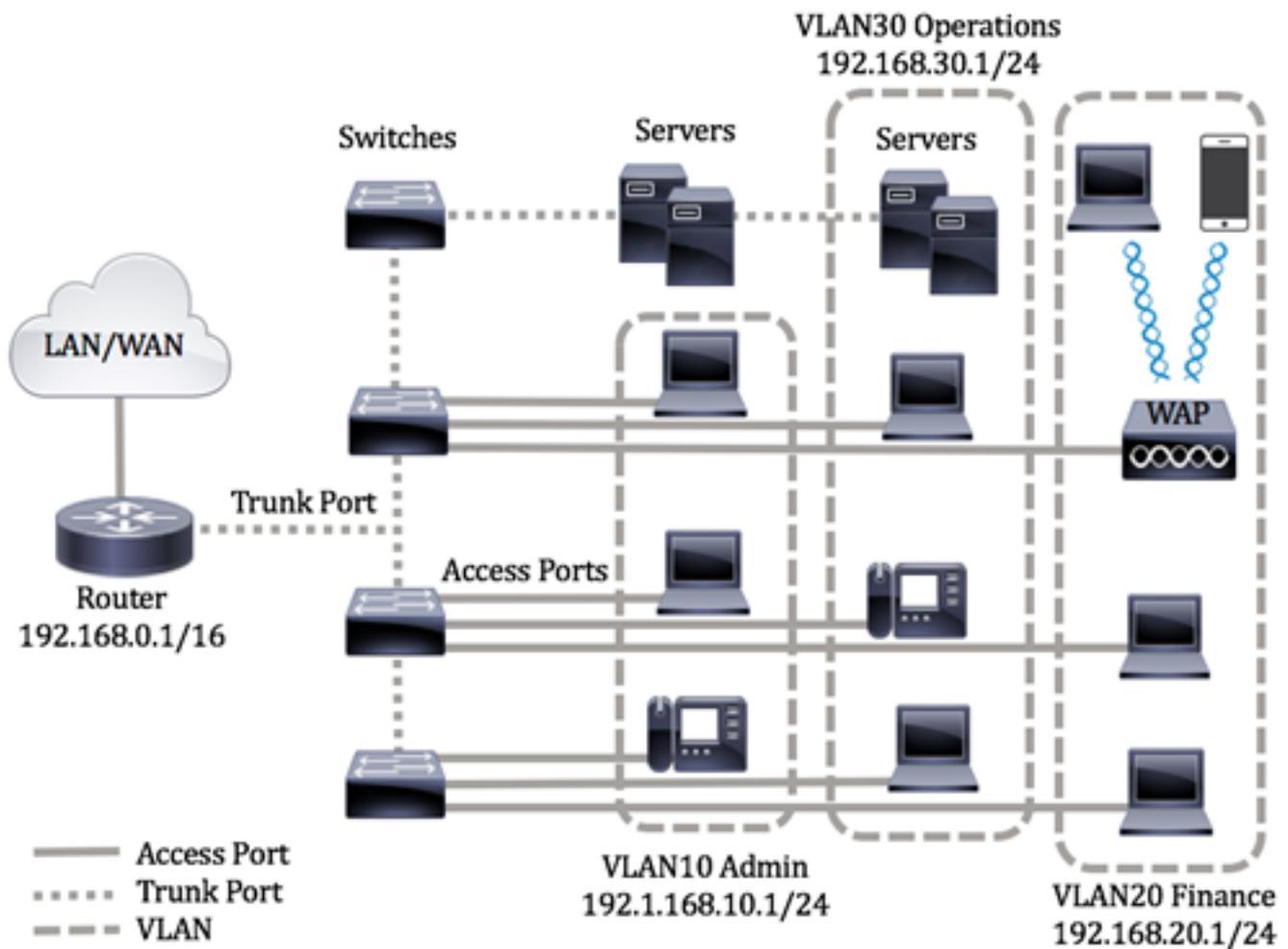
Note: Pour savoir comment configurer les paramètres VLAN de votre commutateur via l'utilitaire Web, cliquez [ici](#). Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande, cliquez [ici](#).

L'image ci-dessous affiche un commutateur SG350X configuré avec les VLAN suivants :



- VLAN1 : VLAN par défaut. Le commutateur est connecté au routeur via ce VLAN. Il peut être utilisé mais ne peut pas être modifié ou supprimé.
- VLAN10 : réseau virtuel pour le service Admin. L'adresse réseau est 192.168.10.1 avec le masque de sous-réseau 255.255.255.0 ou /24.
- VLAN20 : réseau virtuel pour le service financier. L'adresse réseau est 192.168.20.1 avec le masque de sous-réseau 255.255.255.0 ou /24.
- VLAN30 : réseau virtuel pour le service des opérations. L'adresse réseau est 192.168.30.1 avec le masque de sous-réseau 255.255.255.0 ou /24.

Dans un réseau plus grand, les VLAN configurés avec des interfaces affectées en tant que ports d'accès et de liaison sur les commutateurs peuvent ressembler à ceci :



Les modes de port sont définis comme suit :

- Port d'accès : les trames reçues sur l'interface sont supposées ne pas avoir de balise VLAN et sont affectées au VLAN spécifié. Les ports d'accès sont principalement utilisés pour les hôtes et ne peuvent transporter le trafic que pour un seul VLAN.
- Port trunk : les trames reçues sur l'interface sont supposées avoir des balises VLAN. Les ports agrégés sont destinés aux liaisons entre des commutateurs ou d'autres périphériques réseau et peuvent transporter du trafic pour plusieurs VLAN.

Note: Par défaut, toutes les interfaces sont en mode d'agrégation, ce qui signifie qu'elles peuvent transporter du trafic pour tous les VLAN. Pour savoir comment attribuer un VLAN d'interface en tant que port d'accès ou de liaison via l'utilitaire Web du commutateur, cliquez [ici](#).

[Pour configurer des VLAN, suivez les instructions suivantes :](#)

1. Créez les VLAN. Pour savoir comment configurer les paramètres VLAN de votre commutateur via l'utilitaire Web, cliquez [ici](#). Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande, cliquez [ici](#).
2. (Facultatif) Définissez la configuration VLAN souhaitée pour les ports. Pour obtenir des instructions sur la configuration des paramètres d'interface VLAN sur votre commutateur via l'utilitaire Web, cliquez [ici](#). Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande, cliquez [ici](#).
3. Attribuez des interfaces aux VLAN. Pour obtenir des instructions sur l'attribution d'interfaces aux VLAN via l'utilitaire Web de votre commutateur, cliquez [ici](#).

4. (Facultatif) Configurez des groupes VLAN sur votre commutateur. Vous pouvez configurer l'une des options suivantes :

- Vue d'ensemble du groupe VLAN basé sur MAC - Pour obtenir des instructions sur la configuration des groupes VLAN basés sur MAC via l'utilitaire Web de votre commutateur, cliquez [ici](#). Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande, cliquez [ici](#).
- Vue d'ensemble des groupes de VLAN basés sur des sous-réseaux - Pour obtenir des instructions sur la configuration des groupes de VLAN basés sur des sous-réseaux via l'utilitaire Web de votre commutateur, cliquez [ici](#). Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande, cliquez [ici](#).
- Vue d'ensemble des groupes de VLAN basés sur des protocoles - Pour obtenir des instructions sur la configuration des groupes de VLAN basés sur des protocoles via l'utilitaire Web de votre commutateur, cliquez [ici](#). Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande, cliquez [ici](#).

5. (Facultatif) Configurez les paramètres VLAN TV sur votre commutateur. Vous pouvez configurer l'une des options suivantes :

- Access Port Multicast TV VLAN : pour obtenir des instructions sur la configuration du VLAN TV multidiffusion du port d'accès via l'utilitaire Web de votre commutateur, cliquez [ici](#).
- Customer Port Multicast TV VLAN - Pour obtenir des instructions sur la configuration du VLAN TV multicast du port client via l'utilitaire Web de votre commutateur, cliquez [ici](#).

Périphériques pertinents | Version du logiciel

- Série Sx300 | 1.4.7.06 ([Télécharger la dernière version](#))
- Gamme Sx350 | 2.2.8.04 ([Télécharger la dernière version](#))
- Gamme SG350X | 2.2.8.04 ([Télécharger la dernière version](#))
- Série Sx500 | 1.4.7.06 ([Télécharger la dernière version](#))
- Gamme Sx550X | 2.2.8.04 ([Télécharger la dernière version](#))

Configurer les paramètres d'interface VLAN sur le commutateur via l'interface de ligne de commande

Configurer l'interface en tant que port d'accès et attribuer au VLAN

Étape 1. Connectez-vous à la console du commutateur. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont cisco/cisco. Si vous avez configuré un nouveau nom d'utilisateur ou mot de passe, saisissez plutôt les informations d'identification.

```
User Name:cisco
Password:*****
```

Note: Les commandes peuvent varier en fonction du modèle exact de votre commutateur. Dans cet exemple, le commutateur SG350X est accessible via Telnet.

Étape 2. Pour afficher le VLAN actuel sur le commutateur, saisissez ce qui suit :

```
SG350X#show vlan
SG350X# show vlan
Created by: D-Default, S-Static, G-GVRP, R-Radius Assigned VLAN, V-Voice VLAN
```

Note: Dans cet exemple, les VLAN 1, 10, 20 et 30 sont disponibles sans port attribué manuellement.

Étape 3. À partir du mode d'exécution privilégié du commutateur, passez en mode de configuration globale en entrant ce qui suit :

```
SG350X#configure terminal
```

Étape 4. En mode de configuration globale, entrez le contexte de configuration d'interface en saisissant ce qui suit :

```
SG350X(config)#interface [interface-id | range vlan vlan-range]
```

Les options sont les suivantes :

- interface-id : spécifie un ID d'interface à configurer.
- range vlan vlan-range : spécifie une liste de VLAN. Séparez les VLAN non consécutifs par une virgule et sans espace. Utilisez un tiret pour désigner une plage de VLAN.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface range ge1/0/14-24
SG350X(config-if-range)#
```

Note: Dans cet exemple, une plage d'interfaces couvrant les ports 14 à 24 est entrée.

Étape 5. Dans le contexte de configuration d'interface, utilisez la commande **switchport mode** pour configurer le mode d'appartenance VLAN.

```
SG350X(config-if-range)#switchport mode access
SG350X#configure
SG350X(config)#interface range ge1/0/14-24
SG350X(config-if-range)#switchport mode access
```

Étape 6. Utilisez la commande **switchport access vlan** pour affecter le port ou la plage de ports aux ports d'accès. Un port en mode d'accès ne peut avoir qu'un seul VLAN configuré sur l'interface qui peut transporter le trafic pour un seul VLAN.

```
SG350X(config-if-range)#switchport access vlan [vlan-id | none]
```

Les options sont les suivantes :

- vlan-id : spécifie le VLAN auquel le port est configuré.
- none : indique que le port d'accès ne peut appartenir à aucun VLAN.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface range ge1/0/14-24
SG350X(config-if-range)#switchport mode access
SG350X(config-if-range)#switchport access vlan 30
```

Note: Dans cet exemple, la plage de ports est attribuée au VLAN 30.

Étape 7. (Facultatif) Pour rétablir le port ou la plage de ports sur le VLAN par défaut, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config-if-range)#no switchport access vlan
```

Étape 8. Pour quitter le contexte de configuration d'interface, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config-if-range)#exit
SG350X#configure
SG350X(config)#interface range ge1/0/14-24
SG350X(config-if-range)#switchport mode access
SG350X(config-if-range)#switchport access vlan 30
SG350X(config-if-range)#exit
```

Étape 9. (Facultatif) Répétez les étapes 4 à 6 pour configurer davantage de ports d'accès et affecter les VLAN correspondants.

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface range ge1/0/14-24
[SG350X(config-if-range)#switchport mode access
[SG350X(config-if-range)#switchport access vlan 30
[SG350X(config-if-range)#exit
[SG350X(config)#interface range ge1/0/26-36
[SG350X(config-if-range)#switchport mode access
[SG350X(config-if-range)#switchport access vlan 10
[SG350X(config-if-range)#exit
[SG350X(config)#interface range ge1/0/38-48
[SG350X(config-if-range)#switchport mode access
[SG350X(config-if-range)#switchport access vlan 20
[SG350X(config-if-range)#
```

Note: Dans cet exemple, la plage d'interface 26 à 36 est attribuée au VLAN 10, tandis que la plage d'interface 38 à 48 est attribuée au VLAN 20.

```
SG350X(config-if)#end
```

Étape 10. Entrez la commande **end** pour revenir au mode d'exécution privilégié :

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface range ge1/0/14-24
[SG350X(config-if-range)#switchport mode access
[SG350X(config-if-range)#switchport access vlan 30
[SG350X(config-if-range)#exit
[SG350X(config)#interface range ge1/0/26-36
[SG350X(config-if-range)#switchport mode access
[SG350X(config-if-range)#switchport access vlan 10
[SG350X(config-if-range)#exit
[SG350X(config)#interface range ge1/0/38-48
[SG350X(config-if-range)#switchport mode access
[SG350X(config-if-range)#switchport access vlan 20
[SG350X(config-if-range)#end
SG350X#
```

Étape 11. (Facultatif) Pour afficher les ports configurés sur les VLAN, saisissez ce qui suit :

```
SG350X#show vlan
```

```
SG350X#show vlan
Created by: D-Default, S-Static, G-GVRP, R-Radius Assigned VLAN, V-Voice VLAN

Vlan      Name      Tagged Ports      UnTagged Ports      Created by
-----
1         1         gi1/0/1-13,
                  gi1/0/25,gi1/0/37,
                  te1/0/1-4,
                  gi2/0/1-48,
                  te2/0/1-4,
                  gi3/0/1-48,
                  te3/0/1-4,
                  gi4/0/1-48,
                  te1/0/1-4, Po1-8
10        Accounting  te1/0/1-4         gi1/0/26-36         S
20        Finance     te1/0/1-4         gi1/0/38-48         S
30        Operations  te1/0/1-4         gi1/0/14-24         S

SG350X#
```

Note: Les ports configurés doivent être affichés en fonction des VLAN affectés. Dans cet exemple, la plage d'interface 26 à 36 est attribuée dans VLAN 10, 38 à 48 appartiennent au VLAN 20 et 14 à 24 sont configurés sur VLAN 30.

Étape 12. (Facultatif) Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, enregistrez les paramètres configurés dans le fichier de configuration initiale, en saisissant ce qui suit :

```
SG350X#copy running-config startup-config >
```

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?
```

Étape 13. (Facultatif) Appuyez sur Y pour Oui ou N pour Non sur votre clavier une fois que l'invite Overwrite file [startup-config]... s'affiche.

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
16-May-2017 05:45:25 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://system/configuration/startup-config
16-May-2017 05:45:28 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully

SG350X#
```

Vous devez maintenant avoir configuré les interfaces sur votre commutateur en tant que ports d'accès et assigné à leurs VLAN correspondants.

Configurer l'interface en tant que port agrégé et affecter au VLAN

Étape 1. Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, passez en mode de configuration globale en entrant ce qui suit :

```
SG350X#configure terminal
```

Étape 2. En mode de configuration globale, entrez le contexte de configuration d'interface en saisissant ce qui suit :

```
SG350X#interface [interface-id | range vlan vlan-range]
```

Les options sont les suivantes :

- **interface-id** : spécifie un ID d'interface à configurer.
- **range vlan vlan-range** : spécifie une liste de VLAN. Séparez les VLAN non consécutifs par une virgule et sans espace. Utilisez un tiret pour désigner une plage de VLAN.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ge1/0/13
```

Note: Dans cet exemple, l'interface ge1/0/13 est utilisée.

Étape 3. Dans le contexte de configuration d'interface, utilisez la commande **switchport mode** pour configurer le mode d'appartenance VLAN.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ae1/0/25
SG350X(config-if)#switchport mode trunk
SG350X(config-if)#
```

```
SG350X(config-if)#switchport mode trunk
```

Étape 4. (Facultatif) Pour rétablir le port sur le VLAN par défaut, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config-if)#no switchport mode trunk
```

Étape 5. Utilisez la commande **switchport trunk allowed vlan** pour spécifier les VLAN auxquels le port appartient lorsque son mode est configuré comme trunk.

```
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan [all | none | add vlan-list | remove vlan-list |
except vlan-list]
```

Les options sont les suivantes :

- **all** - Spécifie tous les VLAN de 1 à 4094. À tout moment, le port appartient à tous les VLAN existants à ce moment.
- **none** - Spécifie une liste de VLAN vide. Le port n'appartient à aucun VLAN.
- **add vlan-list** - Liste des ID de VLAN à ajouter au port. Séparez les ID de VLAN non consécutifs par une virgule et sans espaces. Utilisez un tiret pour désigner une plage d'ID.
- **remove vlan-list** - Liste des ID de VLAN à supprimer d'un port. Séparez les ID de VLAN non consécutifs par une virgule et sans espaces. Utilisez un tiret pour désigner une plage d'ID.
- **excepté vlan-list** : liste des ID de VLAN comprenant tous les VLAN compris entre 1 et 4094, à l'exception des VLAN appartenant à vlan-list.

Note: Dans cet exemple, le port ge1/0/13 appartient à tous les VLAN à l'exception du VLAN 10.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ge1/0/13
SG350X(config-if)#switchport mode trunk
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan except 10
```

Étape 6. Pour quitter le contexte de configuration d'interface, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config-if)#exit
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ge1/0/13
SG350X(config-if)#switchport mode trunk
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan except 10
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#
```

Étape 7. (Facultatif) Pour rétablir le port ou la plage de ports sur le VLAN par défaut, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config-if)#no switchport trunk allowed vlan
```

Étape 8. (Facultatif) Répétez les étapes 2 à 6 pour configurer plus de ports d'agrégation et affecter les VLAN correspondants.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ge1/0/13
SG350X(config-if)#switchport mode trunk
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan except 10
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#interface ge1/0/25
SG350X(config-if)#switchport mode trunk
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 10
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan remove 20
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#interface ge1/0/37
SG350X(config-if)#switchport mode trunk
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan except 10
SG350X(config-if)#
```

Note: Dans cet exemple, l'interface ge1/0/25 appartient au VLAN 10 et non au VLAN 20, tandis que l'interface ge1/0/27 appartient à tous les VLAN à l'exception du VLAN 10.

Étape 9. Entrez la commande **end** pour revenir au mode d'exécution privilégié :

```
SG350X(config-if)#end
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ge1/0/13
SG350X(config-if)#switchport mode trunk
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan except 10
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#interface ge1/0/25
SG350X(config-if)#switchport mode trunk
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 10
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan remove 20
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#interface ge1/0/37
SG350X(config-if)#switchport mode trunk
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
SG350X(config-if)#switchport trunk allowed vlan except 10
SG350X(config-if)#end
```

Étape 10. (Facultatif) Pour afficher les ports configurés sur les VLAN, saisissez ce qui suit :

```
SG350X#show vlan
```

```
SG350X#show vlan
Created by: D-Default, S-Static, G-GVRP, R-Radius Assigned VLAN, V-Voice VLAN
```

Vlan	Name	Tagged Ports	UnTagged Ports	Created by
1	1		gi1/0/1-13, gi1/0/25,gi1/0/37, te1/0/1-4, gi2/0/1-48, te2/0/1-4, gi3/0/1-48, te3/0/1-4, gi4/0/1-48, te4/0/1-4, Po1-8	DV
10	Accounting	gi1/0/25,te1/0/1-4	gi1/0/26-36	S
20	Finance	gi1/0/13,gi1/0/37, te1/0/1-4	gi1/0/38-48	S
30	Operations	gi1/0/13,gi1/0/25, gi1/0/37,te1/0/1-4	gi1/0/14-24	S

Note: Les ports configurés doivent être affichés en fonction des VLAN affectés. Dans cet exemple, le port agrégé gi1/0/25 appartient aux VLAN 10 et 30, gi1/0/13 et gi1/0/37 appartiennent tous deux aux VLAN 20 et VLAN 30.

Étape 11. (Facultatif) Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, enregistrez les paramètres configurés dans le fichier de configuration initiale, en saisissant ce qui suit :

```
SG350X#copy running-config startup-config
```

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?
```

Étape 12. (Facultatif) Appuyez sur Y pour Oui ou N pour Non sur votre clavier une fois que l'invite Overwrite file [startup-config]... s'affiche.

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
16-May-2017 05:45:25 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://system/configuration/startup-config
16-May-2017 05:45:28 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

Vous devez maintenant avoir configuré les interfaces de votre commutateur en tant que ports agrégés et affectées à leurs VLAN correspondants.

Important : Pour continuer la configuration des paramètres de groupe de VLAN sur votre commutateur, suivez les [directives](#) ci-dessus.

Autres liens utiles

- [Configuration des paramètres du port vers le réseau local virtuel \(VLAN\) sur un commutateur](#)
- [Configurer l'appartenance VLAN d'un port à une interface sur un commutateur](#)

- [Configurer les paramètres du réseau local virtuel privé \(VLAN\) sur un commutateur](#)
- [Configurer les paramètres d'appartenance à un VLAN privé sur un commutateur via l'interface de ligne de commande](#)
- [Page de produits contenant des liens vers tous les articles relatifs aux commutateurs](#)