

Agrégation de liaisons Switch-to-Switch Cisco Small Business 300/200

Ce document explique comment interconnecter les commutateurs Cisco Small Business Managed Switch série 300/200 à l'aide d'une méthode d'agrégation appelée LAG (Link Aggregation Group, groupe d'agrégation de liaisons). Le LAG permet également de connecter des périphériques réseau, tels que des périphériques NAS ou des routeurs. Ce document s'intéresse à la configuration du LAG entre deux commutateurs.

Pourquoi l'agrégation de liaisons ?

L'agrégation de liaisons optimise l'utilisation des ports en reliant un groupe de ports physiques entre eux afin de former un groupe agrégé unique et obtenir une bande passante plus large entre deux commutateurs, que l'on appelle donc groupe d'agrégation de liaisons ou LAG (Link Aggregation Group). Outre l'augmentation de la capacité des ports, les LAG fournissent également la redondance de liaison et l'équilibrage de la charge pour une haute disponibilité des canaux de communications entre les commutateurs. Si une liaison échoue entre ces deux commutateurs, les autres liaisons de l'interface de LAG reprennent le trafic et la connexion est maintenue.

Un LAG apporte les avantages suivants :

- Meilleure capacité des liaisons
- Meilleure disponibilité des liaisons
- Améliorations obtenues avec le matériel en place (aucune mise à niveau vers une technologie de liaison de capacité supérieure nécessaire)

Produits proposés

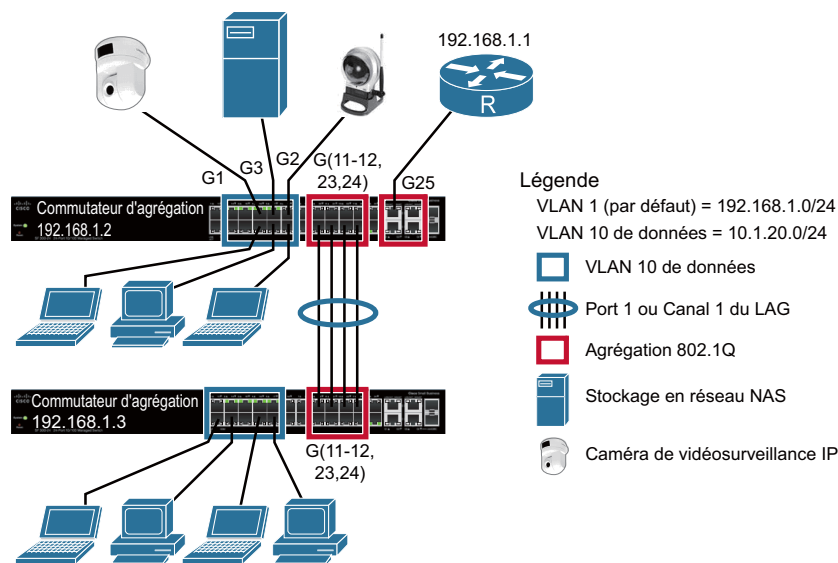
Ce document décrit l'utilisation d'un commutateur administrable Cisco Small Business série 300 avec différents ports de commutation PoE (Power over Ethernet) et non PoE. Pour obtenir des détails sur d'autres commutateurs administrables Cisco série 300, consultez le site Web <http://www.cisco.com/go/smallbusiness>, cliquez sur le lien **Routers and Switches**, et recherchez le nom du commutateur approprié.

Conception réseau LAG

Topologie du réseau

Les descriptions contenues dans ce document sont basées sur la topologie de réseau présentée dans la **Figure 1**. Elle illustre deux commutateurs Cisco Small Business série 300 ou 200 directement connectés à l'aide d'une agrégation de liaisons à 4 ports pour former une interface logique ou un groupe LAG. Elle est configurée comme une agrégation 802.1Q pour transporter le trafic de plusieurs VLAN.

Figure 1 Topologie LAG Small Business



Des périphériques connectés au réseau, tels qu'une caméra de vidéosurveillance IP, un stockage en réseau NAS, un ordinateur portable et des ordinateurs de bureau, sont illustrés sur le réseau afin de simuler un réseau type de PME. Néanmoins, ce document présente uniquement la configuration du LAG sur les commutateurs.

213511

Conseils de conception du LAG

Prenez en compte les conseils de conception suivants avant de déployer le LAG sur un réseau de PME à l'aide de commutateurs Cisco série 300/200 :

- Avant de configurer le LAG, vérifiez que les ports ne sont pas physiquement connectés à l'autre extrémité. Connectez les ports uniquement une fois la configuration du LAG entièrement terminée sur les deux commutateurs pour éviter de créer une boucle STP.
- Dans un réseau existant, la modification d'un canal LAG interrompt les services réseau jusqu'à ce que tous les ports aient été configurés et les VLAN appropriés appliqués.
- Tous les ports d'un LAG doivent être du même type de support, de la même vitesse, etc. Notez que la fibre SFP prévaut sur le cuivre lorsque les deux types sont utilisés.
- Lors de l'ajout de ports à un LAG, les ports ne peuvent appartenir à aucun VLAN à l'exception du VLAN par défaut. Les ports d'un LAG ne doivent pas être affectés à un autre LAG.
- Vous ne pouvez pas affecter plus de huit ports à un LAG statique, et pas plus de 16 ports ne peuvent être candidats pour un LAG dynamique.
- La négociation automatique doit être désactivée pour tous les ports d'un LAG, mais peut être activée pour le LAG.
- Lorsqu'un port est ajouté à la configuration d'origine du LAG, la configuration existante pour le port n'est plus appliquée, et la configuration du LAG s'applique au port. Lorsque le port est supprimé du LAG, sa configuration d'origine est réappliquée.
- Les protocoles, tels que STP (Spanning Tree Protocol), considèrent tous les ports du LAG comme un seul port.
- Tous les ports du LAG doivent avoir la même priorité 802.1p.
- Configurez le protocole RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) sur tous les commutateurs pour empêcher des boucles de couche 2 de se former. Notez que le protocole RSTP est le type STP par défaut pour les commutateurs Cisco série 300/200.
- Ce guide suggère de configurer manuellement les deux commutateurs. Cependant, vous pouvez également configurer le LAG sur une extrémité alors que le protocole LACP configure l'autre extrémité de la liaison automatiquement. Cette dernière configuration n'est pas expliquée dans ce guide, et doit être réalisée par des utilisateurs plus expérimentés.

Principales caractéristiques de LAG

Agrégation de liaisons

Agrégation de liaisons est un terme de mise en réseau informatique qui décrit l'utilisation de plusieurs câbles/ports réseau en parallèle pour augmenter la vitesse de la liaison au-delà des limites d'un câble ou port unique, et pour augmenter la redondance pour une meilleure disponibilité.

D'autres termes d'agrégation de liaisons sont agrégation Ethernet, association de cartes réseau, jonction, canal de port, regroupement de liaisons, EtherChannel, GigaChannel, PortChannel, jonction de liaisons multiples (MLT), agrégation de cartes réseau, agrégation de réseau et tolérance aux pannes.

Protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol)

Selon la spécification IEEE, le protocole LACP fournit une méthode de contrôle du regroupement de plusieurs ports physiques en un canal logique unique. Le protocole LACP permet à un périphérique réseau de négocier un regroupement automatique de liaisons en envoyant des paquets LACP à l'homologue (périphérique connecté directement et qui utilise également le protocole LACP).

Équilibrage de charge

La charge du trafic transféré à un LAG est équilibrée sur les différents ports membres actifs, ce qui permet d'obtenir une bande passante réelle proche de la bande passante combinée de tous les ports membres actifs du LAG.

L'équilibrage de la charge du trafic sur les ports membres actifs d'un LAG est géré par une fonction de distribution basée sur le hachage qui distribue le trafic de monodiffusion en fonction des informations d'en-têtes de paquets de couche 2 ou 3. Les paquets multicast se comportent comme des paquets de monodiffusion.

Les commutateurs Cisco séries 300 et 200 prennent en charge deux modes d'équilibrage de la charge :

- Par adresses MAC : en fonction des adresses MAC de destination et source de tous les paquets.
- Par adresses IP et MAC : en fonction des adresses IP de destination et source pour les paquets IP, et les adresses MAC de destination et source pour les paquets autres que les paquets IP.

Gestion LAG

Les ports membres actifs d'un LAG sont définis de façon statique par attribution utilisateur explicite ou sont sélectionnés dynamiquement par le protocole LACP. Le processus de sélection LACP sélectionne les ports membres actifs pour le LAG après avoir échangé des informations LACP entre les périphériques locaux et distants.

En général, un LAG est traité par le système comme un port logique unique. Plus particulièrement, le LAG a des attributs de port similaires à un port classique, notamment l'état et la vitesse.



Remarque Pour obtenir plus de détails techniques sur le LAG, consultez le site Web <http://www.cisco.com> et recherchez les mots-clés suivants : Link Aggregation Group LAG, EtherChannel, PortChannel et GigaChannel.

Conseils de configuration

Liste de vérification de préconfiguration

Cette configuration repose sur un réseau existant conforme à la topologie illustrée dans la [Figure 1](#), avec les caractéristiques suivantes :

- Un routeur WAN configuré avec le VLAN 1 par défaut et le sous-réseau IP 192.168.1.0/24. Initialement, le routeur WAN, s'il est connecté à un commutateur avant le démarrage, peut être utilisé pour attribuer une adresse IP au commutateur et pour tester la connectivité à Internet.
- Le routeur WAN est configuré pour le DHCP avec la plage de pool d'adresses 192.168.1.100 à 192.168.1.254.
- Les ports LAG sont constitués des quatre ports G11, 12, 23 et 24, et sont configurés comme des agrégations. Tous les ports doivent être configurés avec les mêmes paramètres, notamment le duplex et la vitesse, avant d'être ajoutés au LAG.
- Une agrégation parallèle est configurée entre les deux commutateurs par des ports de liaison montante G25 sur chaque commutateur.
- Le protocole RSTP est configuré sur tous les commutateurs du réseau (par défaut).
- Éventuellement, la qualité de service (QoS) est configurée conformément au document *Configuring LAN QoS for Cisco IP Telephony*, disponible à l'adresse suivante : <http://tools.cisco.com/s2slv2/ViewDocument?docName=EXT-AS-365917>.
- Pour conserver les modifications après le redémarrage, la configuration en cours doit être enregistrée dans le fichier de configuration initiale.
- Si les trames jumbo (« Jumbo Frames ») sont activées, le commutateur doit être redémarré après l'enregistrement de la configuration en cours comme configuration initiale.

Pour une nouvelle configuration, reportez-vous au document *300/200 Series Managed Switches Quick Start Guide* pour connecter et préparer le commutateur pour la configuration du LAG :

http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/csbms/sf30x_sg30x/quick_start/78-19252-01.pdf.

Configuration du LAG sur un réseau de PME

Les étapes suivantes permettent de configurer un LAG pour la topologie illustrée dans la [Figure 1](#) :

1. Définition et vérification de la configuration des ports de base pour des ports G11, 12, 23 et 24
2. Définition de la méthode d'équilibrage de la charge du LAG
3. Configuration des paramètres de LAG pour le LAG 1
4. Définition des ports G (11, 12, 23, 24) du LAG 1
5. Configuration du LAG 1 sur le VLAN
6. Affichage de l'appartenance au VLAN pour le LAG 1
7. Configuration et vérification des paramètres RSTP du LAG 1

8. Vérification des adresses dynamiques apprises via LAG 1 à l'aide de la requête d'adresses dynamiques
9. Copie et enregistrement de la configuration en cours en configuration initiale
10. Redémarrage des commutateurs pour que la configuration des trames jumbo soit effective
11. Répétez toutes les étapes ci-dessus sur le commutateur connecté directement à configurer pour le LAG.

Définition et vérification de la configuration de base des ports

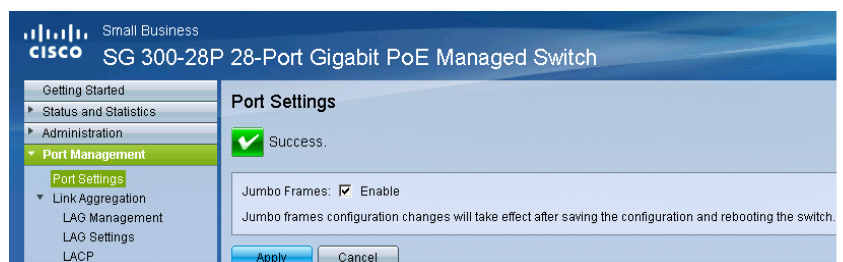
Avant de configurer le LAG, assurez-vous que tous les ports aux deux extrémités de la liaison ont les mêmes propriétés, notamment de vitesse et de duplex, comme indiqué à la section précédente, [Conseils de configuration](#).

Pour configurer les paramètres de ports, effectuez les étapes suivantes :

Étape 1 Cliquez sur **Port Management > Port Settings**.

L'écran Port Settings s'affiche, comme l'illustre la [Figure 2](#).

Figure 2 Écran Port Settings



Étape 2 (Facultatif) Vérifiez que la case **Jumbo Frames** est **activée** pour prendre en charge des paquets pouvant atteindre 10 Kb.

Si l'option « Jumbo Frames » n'est pas activée, le système prend en charge des paquets pouvant atteindre 1 632 octets.

Étape 3 Cliquez sur **Apply** pour mettre à jour le paramètre global.



Remarque Les modifications apportées à la configuration des trames jumbo entrent en vigueur uniquement une fois que la configuration en cours est explicitement enregistrée dans le fichier de configuration initiale, dans l'écran Copy/Save Configuration, et que le commutateur a redémarré.

Étape 4 Pour mettre à jour les paramètres de ports dans cette topologie (G12, 13, 23 et 24), sélectionnez le port souhaité (généralement le premier port, G12 dans cette topologie), et cliquez sur **Edit**.

L'écran Edit Port Setting s'affiche.

Étape 5 Modifiez les paramètres selon la Figure 3.

Remarque Pour obtenir plus d'informations sur les paramètres de l'écran, reportez-vous au guide d'administration des commutateurs Cisco série 300/200.

Figure 3 Écran Edit Port Setting

Port: g8 Port Type: 1000M-Copper

Port Description: []

Administrative Status: Up Down Operational Status: Up

Reactivate Suspended Port:

Auto Negotiation: Enable Operational Auto Negotiation: Enable

Administrative Port Speed: 10M 100M 1000M Operational Port Speed: 100M

Administrative Duplex Mode: Half Full Operational Duplex Mode: Half

Auto Advertisement: Max Capability 10 Half 100 Half 100 Full 1000 Full Operational Advertisement: 10 Half 10 Full 100 Half 100 Full 1000 Full

Neighbor Advertisement: Unknown

Back Pressure: Enable

Flow Control: Enable Disable Auto-Negotiation

MDI/MDIX: MDIX MDI Auto Operational MDI/MDIX: MDIX

Protected Port: Enable

Member in LAG: []

Apply Close

213513

Étape 6 Cliquez sur **Apply**.

Les paramètres de port sont modifiés et le commutateur est mis à jour.

Remarque Configurez un autre port en sélectionnant le port souhaité dans le champ Port dans la partie supérieure de l'écran Edit Port Setting.

Définition de la méthode d'équilibrage de la charge du LAG

Pour configurer la méthode d'équilibrage de la charge du LAG, procédez comme suit :

Étape 1 Cliquez sur **Port Management > Link Aggregation > LAG Management**.

L'écran LAG Management s'affiche.

Étape 2 Sélectionnez l'un des algorithmes d'équilibrage de charge, comme l'illustre la Figure 4.

Figure 4 Écran LAG Management

LAG Management

Load Balance Algorithm: MAC Address IP/MAC Address

Apply Cancel

213514

Étape 3 Cliquez sur **Apply**.

L'algorithme d'équilibrage de charge est défini et le commutateur est mis à jour.

Configuration des paramètres LAG

L'écran LAG Settings affiche le tableau des paramètres actuels pour tous les LAG. Vous pouvez configurer les paramètres des LAG sélectionnés et réactiver les LAG suspendus en lançant l'écran Edit LAG Settings.

Pour configurer le LAG 1 dans l'écran LAG Settings, procédez comme suit :

Étape 1 Cliquez sur **Port Management > Lag Management > LAG Settings**.

L'écran LAG Settings s'affiche.

Étape 2 Sélectionnez un LAG, puis cliquez sur **Edit**.

L'écran Edit LAG Settings s'affiche, comme l'illustre la Figure 5.

Figure 5 Écran Edit LAG Settings

Small Business
Cisco SG 300-28P 28-Port Gigabit PoE Managed Switch

Getting Started 4 g4
Status and Statistics 5 g5
Administration 6 g6
Port Management 7 g7
Port Settings 8 g8
Link Aggregation 9 g9
LAG Management 10 g10
LAG Settings 11 g11
LACP 12 g12
PoE 13 g13
Green Ethernet

Edit Port Setting - Windows Internet Explorer
http://192.168.1.2/bridgeIf/bridg_interface_interfaceConfig_Router_Port_

Port: g11
Port Description: []

Administrative Status: Up Down

Reactivate Suspended Port:

213515

Étape 3 Saisissez les valeurs des champs illustrés dans la Figure 6.


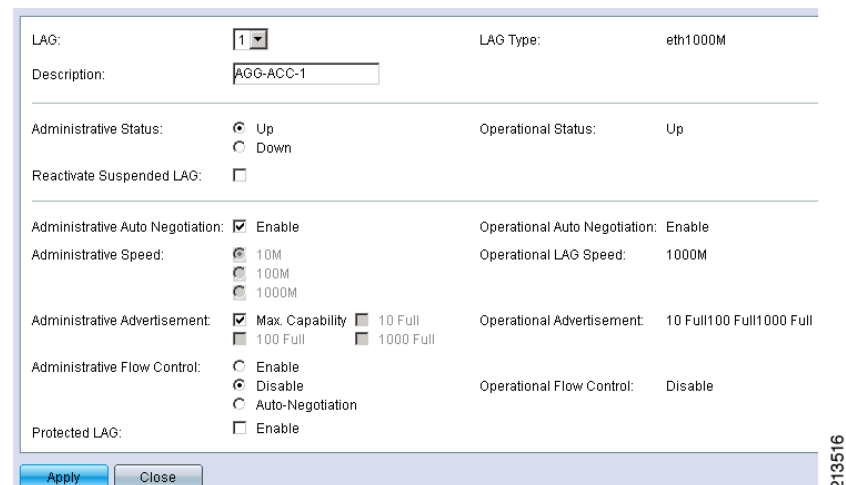
 **Remarque** Pour obtenir plus d'informations sur les paramètres de l'écran, reportez-vous au guide d'administration des commutateurs Cisco série 300/200.

Figure 6 Modification des paramètres LAG




The screenshot shows the LAG configuration interface. Key fields include:

- LAG: 1
- LAG Type: eth1000M
- Description: AGG-ACC-1
- Administrative Status: Up (selected)
- Operational Status: Up
- Administrative Auto Negotiation: Enable (checked)
- Operational Auto Negotiation: Enable
- Administrative Speed: 100M (selected)
- Operational LAG Speed: 1000M
- Administrative Advertisement: Max. Capability (checked), 10 Full (unchecked), 100 Full (unchecked), 1000 Full (unchecked)
- Operational Advertisement: 10 Full, 100 Full, 1000 Full
- Administrative Flow Control: Disable (selected)
- Operational Flow Control: Disable
- Protected LAG: Enable (unchecked)

Buttons: Apply, Close. Reference number: 213516

Étape 4 Cliquez sur **Apply**.

Le commutateur est mis à jour.

 **Remarque** Sélectionnez un autre LAG pour la configuration en modifiant le champ LAG.

Définition des ports membres du LAG 1

Utilisez l'écran LAG Management pour définir les ports membres du LAG 1.

Étape 1 Sélectionnez **LAG 1** pour la configuration, puis cliquez sur **Edit**.

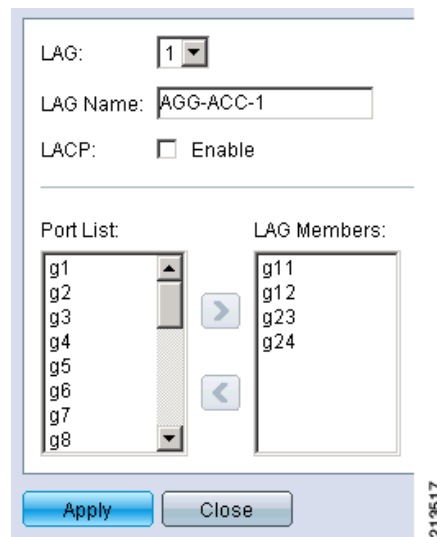
L'écran Edit LAG Membership s'affiche, comme l'illustre la Figure 7.

Étape 2 Saisissez les valeurs pour les champs suivants :

- LAG : sélectionnez le numéro du LAG.
- LAG Name : saisissez le nom du LAG ou un commentaire.
- LACP : activez le protocole LACP sur le LAG sélectionné. Il devient ainsi un LAG dynamique.

- Port List : déplacez les ports à attribuer au LAG de la liste Port List vers la liste LAG Members. Vous pouvez attribuer jusqu'à huit ports par LAG statique, et 16 ports à un LAG dynamique.

Figure 7 Écran Edit LAG Membership




The screenshot shows the Edit LAG Membership interface. Key fields include:

- LAG: 1
- LAG Name: AGG-ACC-1
- LACP: Enable (unchecked)
- Port List: g1, g2, g3, g4, g5, g6, g7, g8
- LAG Members: g11, g12, g23, g24

Buttons: Apply, Close. Reference number: 213517

Étape 3 Cliquez sur **Apply**.

L'appartenance LAG est définie et le commutateur est mis à jour.

 **Remarque** Sélectionnez un autre LAG pour la configuration en modifiant le champ LAG.

Configuration d'un LAG sur un VLAN

Utilisez l'écran Port to VLAN pour afficher et configurer un VLAN et tous ses ports membres dans une seule page.

Pour mapper des LAG à un VLAN (le VLAN 10 par exemple), procédez comme suit :

Étape 1 Cliquez sur **VLAN Management > Port to VLAN**.

L'écran Port to VLAN s'affiche.

Étape 2 Sélectionnez **VLAN 10** et **LAG** comme type d'interface, et cliquez sur **Go** pour afficher ou modifier les caractéristiques de port en fonction du VLAN.

Le mode port pour le LAG 1 est affiché avec son mode actuel (Access, Trunk ou General) configuré dans l'écran Interface Settings.

Chaque port ou LAG est affiché avec son enregistrement actuel auprès du VLAN. Dans cet écran, le VLAN 10 est défini comme « Tagged » pour LAG 1.

Étape 3 Modifiez l'enregistrement d'une interface auprès du VLAN 10 comme « Tagged » en sélectionnant l'option souhaitée dans la liste de l'écran Port to VLAN, comme l'illustre la Figure 8.


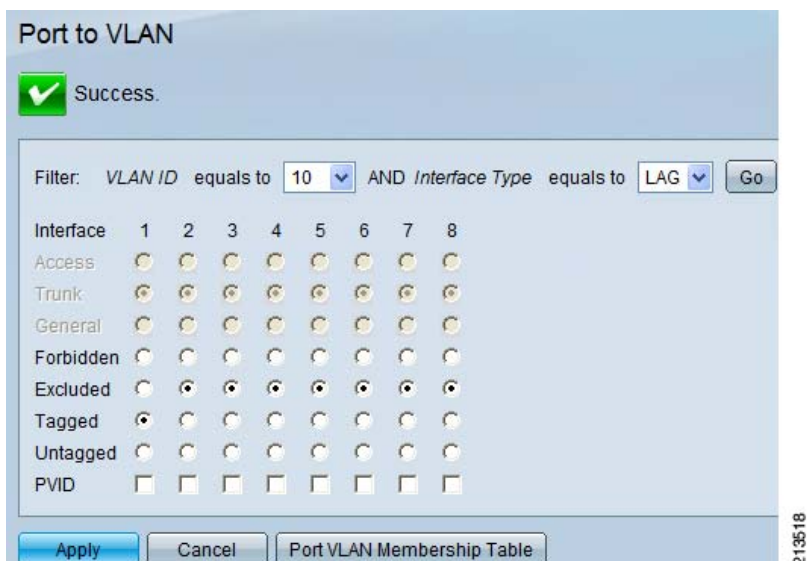
 **Remarque** Pour obtenir plus d'informations sur les autres options, reportez-vous au guide d'administration.

Figure 8 Écran Port to VLAN



Port to VLAN

Success.


Filter: VLAN ID equals to 10 AND Interface Type equals to LAG Go

| Interface | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Access | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Trunk | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| General | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Forbidden | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Excluded | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tagged | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Untagged | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| PVID | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Apply Cancel Port VLAN Membership Table

Étape 4 Cliquez sur **Apply**.

L'interface LAG 1 est attribuée à VLAN 10 comme « Tagged » et le commutateur est mis à jour.

 **Remarque** Pour continuer à afficher et/ou configurer l'appartenance LAG d'un autre VLAN, sélectionnez un autre ID de VLAN.

Affichage de l'appartenance VLAN pour LAG 1

L'écran Port VLAN Membership affiche la liste des VLAN auxquels chaque port/LAG appartient.

Pour afficher l'appartenance VLAN pour LAG 1, procédez comme suit :

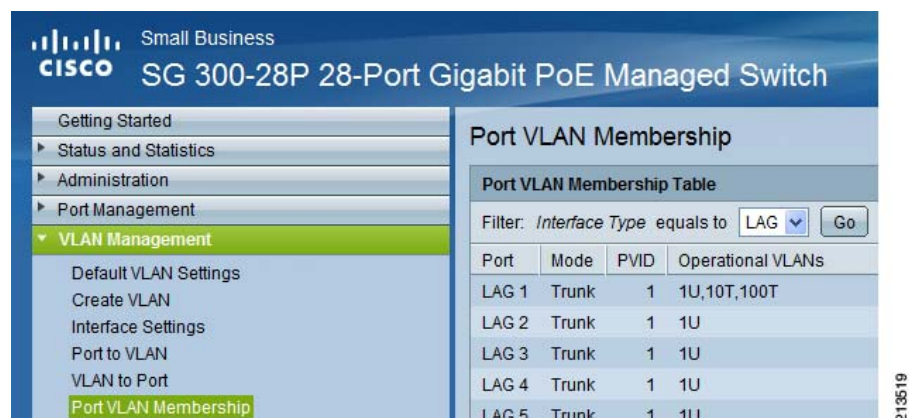
Étape 1 Cliquez sur **VLAN Management > Port VLAN Membership**.

L'écran Port VLAN Membership s'affiche.

Étape 2 Sélectionnez un type d'interface tel que **LAG**, puis cliquez sur **Go**.

L'écran Port VLAN Membership affiche l'appartenance opérationnelle du LAG 1, comme l'illustre la Figure 9.

Figure 9 Écran Port VLAN Membership



Small Business
CISCO SG 300-28P 28-Port Gigabit PoE Managed Switch

Getting Started
Status and Statistics
Administration
Port Management
VLAN Management
Default VLAN Settings
Create VLAN
Interface Settings
Port to VLAN
VLAN to Port
Port VLAN Membership

Port VLAN Membership

Port VLAN Membership Table

Filter: Interface Type equals to LAG Go

| Port | Mode | PVID | Operational VLANs |
|-------|-------|------|-------------------|
| LAG 1 | Trunk | 1 | 1U,10T,100T |
| LAG 2 | Trunk | 1 | 1U |
| LAG 3 | Trunk | 1 | 1U |
| LAG 4 | Trunk | 1 | 1U |
| LAG 5 | Trunk | 1 | 1U |

Notez que le LAG 1 est configuré comme une agrégation avec VLAN 1 (non étiqueté) et VLAN 10 et 100 (étiqueté).

Configuration des paramètres RSTP pour le LAG

Le protocole RSTP est activé par défaut sur les commutateurs Cisco série 300/200. Pour configurer le protocole RSTP, reportez-vous au guide d'administration des commutateurs série 300. Pour afficher l'état du protocole RSTP sur le commutateur pour LAG 1, procédez comme suit :

Étape 1 Cliquez sur **Spanning Tree > STP Status and Global Settings**.

L'écran STP Status and Global Settings s'affiche, comme l'illustre la Figure 10.

Figure 10 Écran STP Status and Global Settings

RSTP Interface Settings

RSTP Interface Setting Table

Filter: *Interface Type* equals to **LAG**

| Entry No. | Interface | Point-to-Point Operational Status | Port Role | Mode | Fast Link Operational Status | Port Status |
|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------|------|------------------------------|-------------|
| 1 | LAG 1 | Enabled | Root | RSTP | Disabled | Forwarding |
| 2 | LAG 2 | Enabled | Disabled | RSTP | Disabled | Disabled |

Spanning Tree

- STP Status & Global Settings
- STP Interface Settings
- RSTP Interface Settings**
- MSTP Properties
- VLAN to MSTP Instance
- MSTP Instance Settings
- MSTP Interface Settings

213520

Vérification des adresses dynamiques apprises via LAG 1

Pour afficher et effectuer une requête d'adresses dynamiques, procédez comme suit :

Étape 1 Cliquez sur **MAC Address Tables > Dynamic Addresses**.

L'écran Dynamic Addresses s'affiche, comme l'illustre la Figure 11.

Étape 2 Dans la zone Filter, saisissez les critères de requête suivants :

- VLAN ID : saisissez l'ID de VLAN sur lequel porte la requête de la table.
- MAC Address : saisissez l'adresse MAC sur laquelle porte la requête de la table.
- Interface : sélectionnez l'interface sur laquelle porte la requête de la table. La requête peut rechercher des ports ou LAG particuliers.
- Dynamic Address Table Sort Key : saisissez le champ sur lequel porte le tri de la table. La table d'adresses peut être triée par ID de VLAN, adresse MAC ou interface.

Étape 3 Sélectionnez l'option de votre choix pour trier la table d'adresses dans Dynamic Address Sort Key.

Étape 4 Cliquez sur **Go**.

La requête de la table d'adresses MAC dynamiques est lancée et les résultats s'affichent.

Étape 5 Cliquez sur **Clear Table** pour supprimer toutes les adresses MAC dynamiques.

Figure 11 Écran Dynamic Addresses

Small Business
SG 200-26P 26-Port Gigabit PoE Smart Switch

Dynamic Addresses

Dynamic Address Table

Filter: *VLAN ID* equals to (Range: 1 - 4094)

MAC Address equals to

Interface equals to Port **g1** **LAG 1**

Dynamic Address Table Sort Key: **VLAN ID**

| VLAN ID | MAC Address | Interface |
|----------|-------------------|-----------|
| VLAN 1 | 00:19:bb:25:3c:72 | LAG 1 |
| VLAN 1 | 00:1c:25:20:b4:d4 | LAG 1 |
| VLAN 1 | 00:22:6b:18:c0:a9 | LAG 1 |
| VLAN 1 | 00:26:0b:0d:7c:83 | LAG 1 |
| VLAN 1 | 00:26:0b:0d:7c:8e | LAG 1 |
| VLAN 1 | 00:26:0b:0d:7c:8f | LAG 1 |
| VLAN 1 | 00:26:0b:0d:7c:9a | LAG 1 |
| VLAN 1 | 00:26:0b:0d:7c:9b | LAG 1 |
| VLAN 1 | 00:26:0b:87:8f:99 | LAG 1 |
| VLAN 10 | 00:08:9b:bd:a8:24 | LAG 1 |
| VLAN 10 | 00:1e:37:8c:c9:72 | LAG 1 |
| VLAN 10 | 00:26:0b:0d:7c:83 | LAG 1 |
| VLAN 100 | 00:19:30:5d:4c:ec | LAG 1 |
| VLAN 100 | 00:19:e7:27:86:08 | LAG 1 |
| VLAN 100 | 00:22:6b:18:c0:a9 | LAG 1 |

213521

Vérification du trafic à l'aide du LAG

Dans la topologie de la Figure 1, deux des caméras de vidéosurveillance IP du VLAN 10 avec les adresses IP 10.1.20.5 et 10.1.20.6 respectivement envoient des images vidéo par les groupes multicast 239.10.10.5 et 239.10.10.6 respectivement. La Figure 12 illustre le trafic multicast qui utilise ch1 ou LAG 1.

Figure 12 Trafic multicast qui utilise ch1

| VLAN | Group Address | Source Address | Included Ports | Excluded Ports | Compatibility Mode |
|------|-----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|
| 10 | 224.2.127.254 | 0.0.0.0 | ch1 | | V2 |
| 10 | 239.10.10.5 | 0.0.0.0 | ch1 | | V2 |
| 10 | 239.10.10.6 | 0.0.0.0 | ch1 | | V2 |
| 10 | 239.195.255.255 | 0.0.0.0 | ch1 | | V2 |
| 10 | 239.255.255.250 | 0.0.0.0 | g(1-2).ch1 | | V2 |
| 10 | 239.255.255.255 | 0.0.0.0 | ch1 | | V2 |

213522



Remarque Le trafic multicast est transmis aux groupes 239.10.10.5 et 239.10.10.6 dans VLAN 10 avec ch1 défini sur « Included Ports ».

Copie/Enregistrement de la configuration

Pour copier une configuration d'un type de fichier vers un autre type de fichier, procédez comme suit :

Étape 1 Cliquez sur **Administration > File Management > Copy/Save Configuration**.

L'écran Copy/Save Configuration s'affiche, comme l'illustre la Figure 13.

Figure 13 Écran Copy/Save Configuration

213524

Étape 2 Sélectionnez le nom du fichier source à copier.

Seuls les types de fichiers valides sont affichés. (Les types de fichiers sont décrits à la section Fichiers et types de fichiers.)

Étape 3 Sélectionnez le nom du fichier de destination à remplacer par le fichier source.

Étape 4 Cliquez sur **Apply**.

Le fichier est copié et le commutateur est mis à jour.

Redémarrage du commutateur

Les modifications de configuration, telles que l'activation de la prise en charge des trames jumbo, nécessitent que le système soit redémarré pour être prises en compte. Néanmoins, le redémarrage du commutateur supprime la configuration en cours. Il est donc essentiel d'enregistrer la configuration en cours comme configuration initiale avant de redémarrer le commutateur. Le fait de cliquer sur Apply n'enregistre pas la configuration comme configuration initiale. Pour obtenir plus d'informations sur les fichiers et types de fichiers de configuration, reportez-vous au guide d'administration des commutateurs Cisco série 300/200.

Pour redémarrer le commutateur, procédez comme suit :

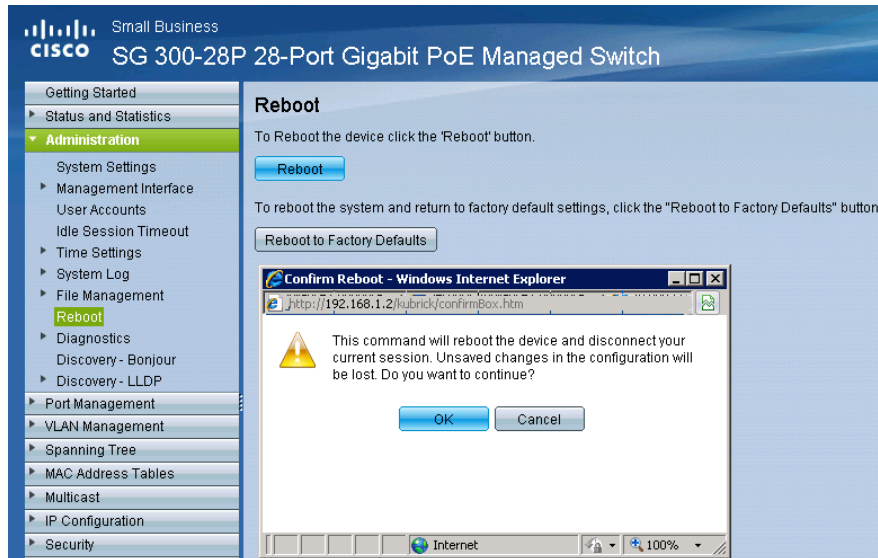
Étape 1 Cliquez sur **Administration > Reboot**.

L'écran Reboot s'affiche.

Étape 2 Cliquez sur l'un des boutons de redémarrage.

Pour obtenir plus d'informations sur les boutons de redémarrage, reportez-vous au guide d'administration.

Figure 14 Écran Reboot



Le commutateur est redémarré.

Cisco et le logo Cisco sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Vous trouverez la liste des marques commerciales de Cisco sur la page Web www.cisco.com/go/trademarks. Les autres marques commerciales mentionnées dans les présentes sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » n'implique pas de relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1005R)

Références

Pour obtenir plus d'informations sur la configuration des commutateurs administrables Cisco série 300/200, reportez-vous au guide de l'administrateur à l'adresse suivante : http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/csbms/sf30x_sg30x/administration_guide/78-19308.pdf

Pour obtenir plus de détails sur d'autres commutateurs administrables Cisco série 300/200, accédez à la page Web <http://www.cisco.com/go/300switches>.