

Configurer les paramètres de pile sur un commutateur par l'interface de ligne de commande (CLI)

Objectif

L'empilage vous permet d'étendre la capacité de votre réseau sans avoir à gérer plusieurs périphériques. Les commutateurs empilables peuvent être ajoutés ou supprimés d'une pile selon les besoins, sans affecter les performances globales de la pile. Selon sa topologie, une pile peut continuer à transférer des données même en cas de défaillance d'une liaison ou d'une unité au sein de la pile. L'empilage constitue ainsi une solution efficace, flexible et évolutive pour étendre la capacité du réseau.

Par défaut, un commutateur est toujours empilable, mais aucun port n'est configuré en tant que port de pile. Tous les ports des périphériques sont configurés en tant que ports réseau par défaut. Un périphérique sans port de pile peut être considéré comme le périphérique actif dans une pile de lui-même ou comme un périphérique autonome. Pour empiler deux commutateurs ou plus, vous pouvez reconfigurer les ports réseau souhaités en tant que ports de pile dans les commutateurs et les connecter aux ports de pile résultants dans une topologie en anneau ou en chaîne.

Les unités ou les commutateurs d'une pile sont connectés via des ports de pile. Les commutateurs empilés sont ensuite gérés collectivement comme un seul périphérique logique. Dans certains cas, les ports de pile peuvent devenir membres d'une pile de groupes d'agrégation de liens (LAG), ce qui augmente la bande passante des interfaces de pile.

Certains de ces termes d'empilage peuvent vous être inconnus. Pour plus d'explications, consultez [Cisco Business : Glossaire des nouveaux termes](#).

Une pile offre les avantages suivants :

- La capacité du réseau peut être étendue ou réduite de manière dynamique. En ajoutant une unité, l'administrateur peut augmenter dynamiquement le nombre de ports dans la pile tout en conservant un point de gestion unique. De même, les unités peuvent être retirées pour réduire la capacité du réseau.
- Le système empilé prend en charge la redondance de la manière suivante :

- L'unité en veille devient l'unité active de la pile si l'unité active d'origine échoue.

- Le système de pile prend en charge deux types de topologies : en chaîne et en anneau. La topologie en anneau est plus fiable qu'une topologie en chaîne. La défaillance d'un maillon d'un anneau n'affecte pas le fonctionnement de la pile, tandis que la défaillance d'un maillon d'une connexion en chaîne peut entraîner la division de la pile.

Cet article fournit des instructions sur la configuration des paramètres de pile via l'interface de ligne de commande (CLI) de votre commutateur.

Pour savoir comment configurer les paramètres de pile de votre commutateur SG350X via l'utilitaire Web, cliquez [ici](#) pour obtenir des instructions. Pour les commutateurs Sx500, cliquez [ici](#). Pour les commutateurs SG350XG ou SG550XG, cliquez [ici](#).

Périphériques pertinents | Version du micrologiciel

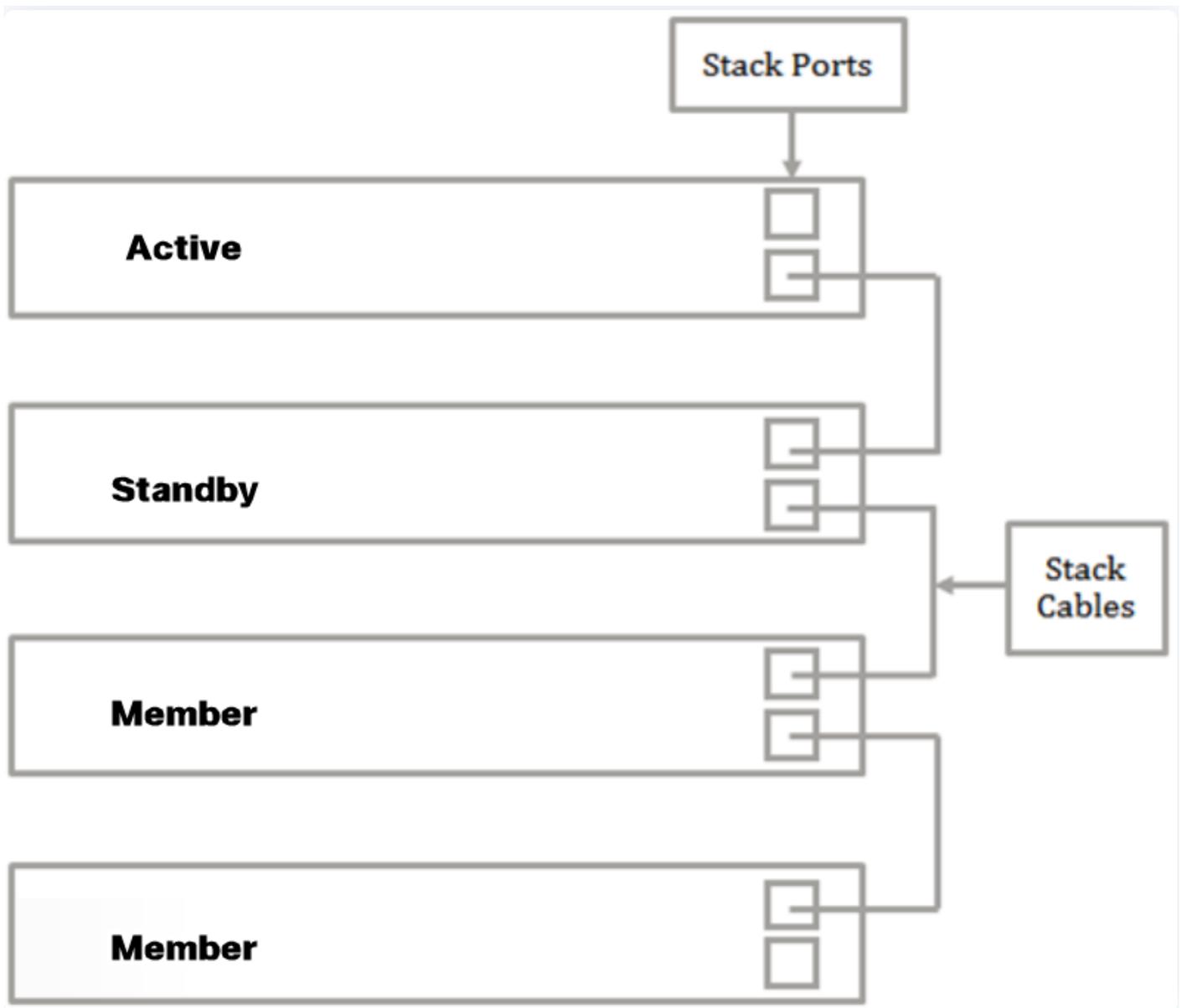
- Sx350 | 2.2.8.4 ([Télécharger la dernière version](#))
- SG350X | 2.2.8.4 ([Télécharger la dernière version](#))
- Sx500 | 1.4.7.05 ([Télécharger la dernière version](#))
- Sx550X | 2.2.8.4 ([Télécharger la dernière version](#))

Configuration des paramètres de pile sur un commutateur

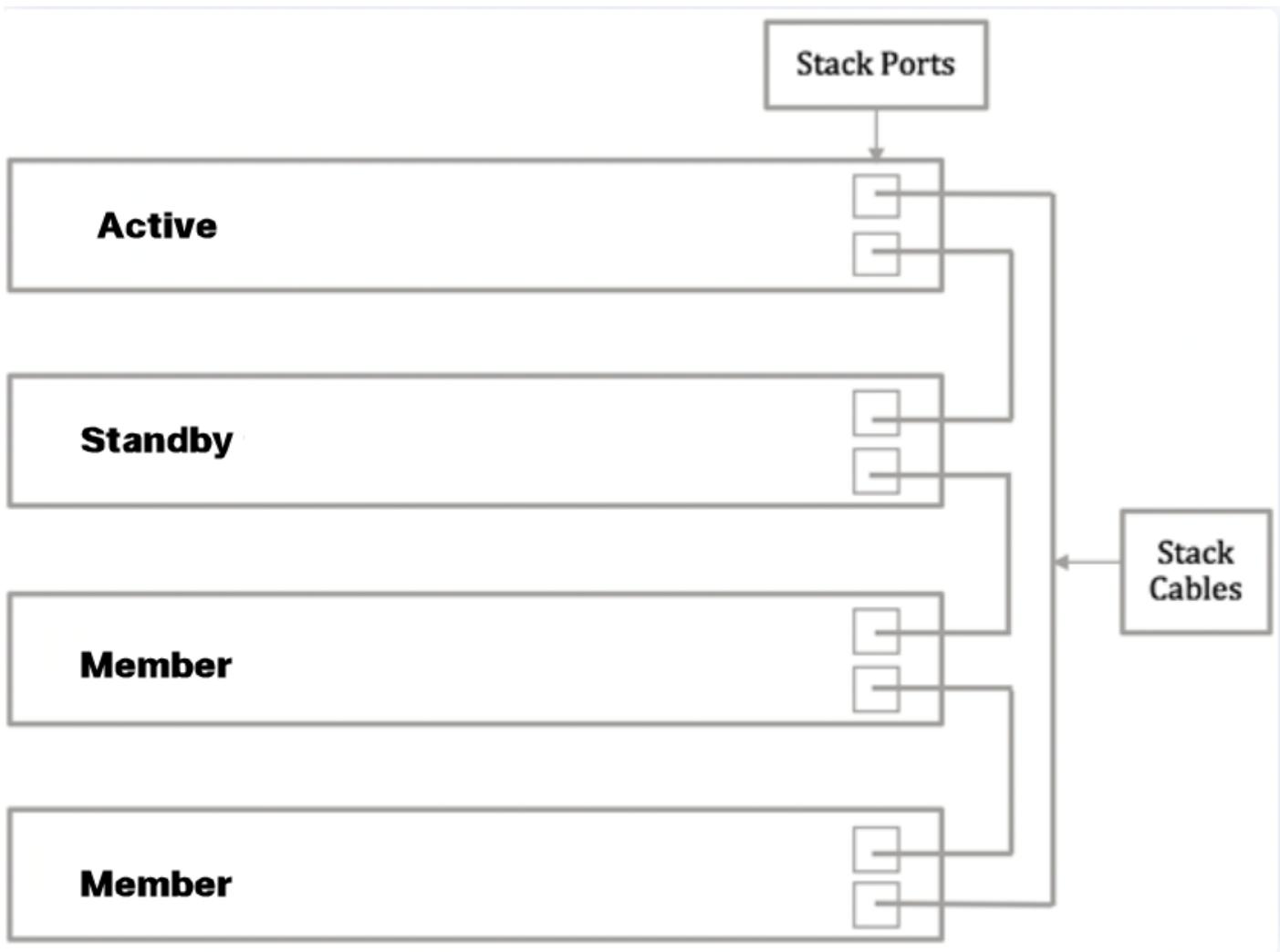
Connexion des commutateurs

Étape 1. Déterminez le mode de pile que vous souhaitez configurer. Les options sont les suivantes :

- Chaîne : chaque unité est connectée à l'unité voisine, mais il n'existe aucune connexion par câble entre la première et la dernière unité. Il s'agit du mode de pile par défaut. L'image ci-dessous illustre une topologie en chaîne d'une pile de quatre unités :



- Sonnerie : chaque unité est connectée à l'unité voisine. La dernière unité est connectée à la première unité. L'image ci-dessous illustre une topologie en anneau d'une pile de quatre unités :



Étape 2. Connectez une extrémité du câble SFP (Small Form-Factor Pluggable) fourni avec votre périphérique au port SFP+, XG3 ou XG4 de votre commutateur.



Remarque : dans cet exemple, le câble est connecté au port XG3 du commutateur.



Étape 3. Connectez l'autre extrémité du câble SFP+ au port SFP+, XG3 ou XG4 de votre commutateur.



Dans cet exemple, le câble est connecté au port XG3 du commutateur.

Étape 4. Répétez les étapes 2 à 3 pour les commutateurs restants.

Dans ce scénario, deux commutateurs sont en cours de configuration pour l'empilage et les câbles SFP sont connectés aux ports 3 et 4 sur les deux commutateurs.



Vous devez maintenant avoir connecté vos commutateurs selon la topologie souhaitée.

Configuration des paramètres de pile sur le commutateur actif

Processus de sélection de commutateur actif

L'unité active est sélectionnée parmi les unités activées par l'activité (1 ou 2). Les facteurs de sélection de l'unité active sont pris en compte dans la priorité suivante :

- Temps de disponibilité du système : les unités activées échangent le temps de disponibilité, qui est mesuré en segments de 10 minutes. L'unité comportant le plus grand nombre de segments est sélectionnée. Si les deux unités ont le même nombre de segments temporels et que l'ID d'une des unités a été défini manuellement alors que l'ID de l'autre a été défini automatiquement, l'unité avec l'ID d'unité défini manuellement est sélectionnée ; sinon, l'unité avec l'ID d'unité le plus bas est sélectionnée. Si les ID des deux unités sont identiques, c'est l'unité dont l'adresse MAC (Media Access Control) est la plus faible qui est sélectionnée.

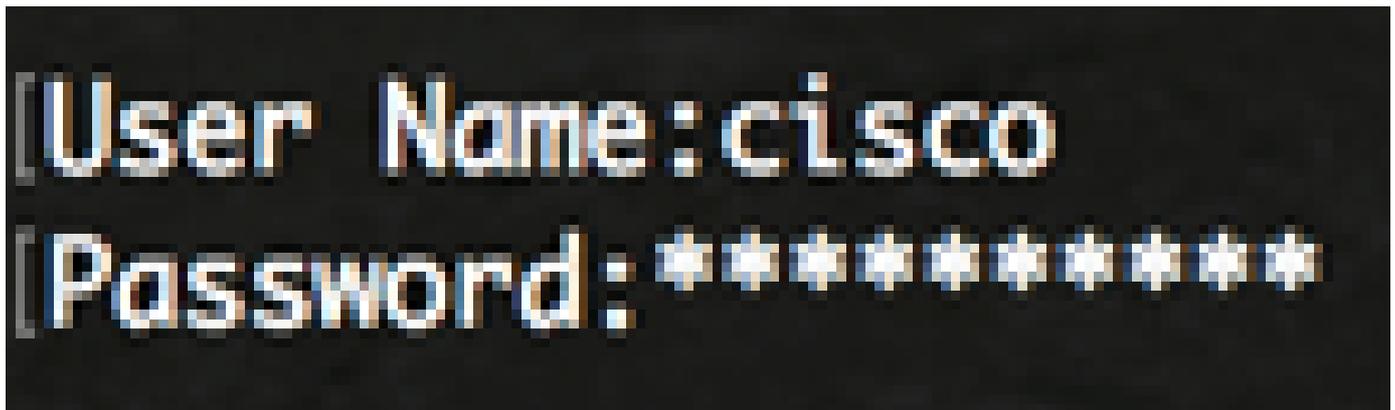
Le temps de fonctionnement de l'unité en veille est conservé lorsqu'elle est sélectionnée comme étant active dans le processus de basculement du commutateur.

- ID d'unité - Si les deux unités ont le même nombre de segments de temps, l'unité ayant l'ID d'unité le plus bas est sélectionnée.
- MAC Address (Adresse MAC) : si les ID des deux unités sont identiques, l'unité dont l'adresse MAC est la plus faible est sélectionnée.

Pour qu'une pile fonctionne, elle doit avoir une unité active. Une unité active est définie comme l'unité active qui assume le rôle actif. La pile doit contenir une unité 1 et/ou une unité 2 après le processus de sélection actif. Dans le cas contraire, la pile et toutes ses unités sont partiellement arrêtées, non pas comme une mise hors tension complète, mais avec des capacités de passage du trafic interrompues.

Procédez comme suit pour configurer les paramètres de pile sur le commutateur actif :

Étape 1. Connectez-vous à la console du premier 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 ces identifiants.



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

Les commandes disponibles peuvent varier en fonction du modèle exact de votre appareil. Dans cet exemple, le commutateur SG350X-48MP est utilisé. Le nom d'hôte du commutateur de secours est SG350X-2.

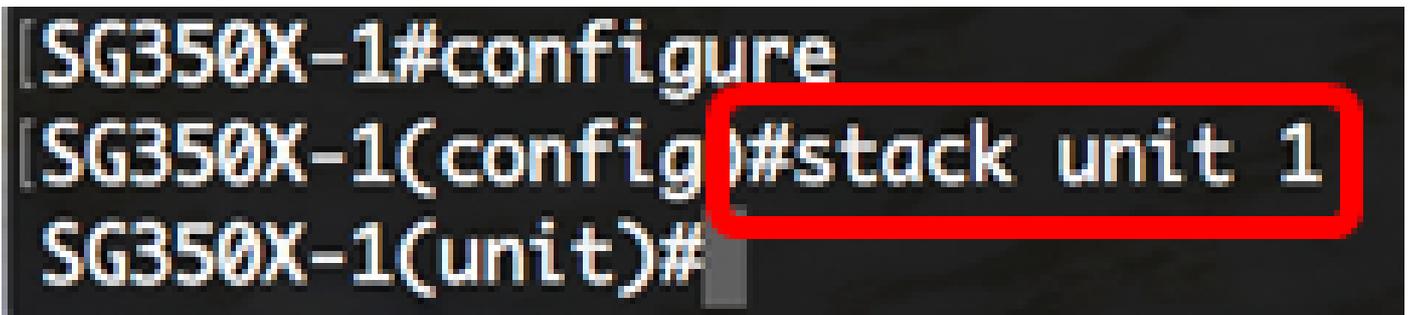
Étape 2. Passez en mode de configuration globale du commutateur en saisissant la commande suivante :

```
SG350X-1#configure
```

Étape 3. Pour entrer le contexte de l'unité de pile spécifiée ou de toutes les unités de pile, entrez la commande stack unit en mode de configuration globale en saisissant ce qui suit :

```
SG350X-1(config)#stack unit [unit-id | all]
```

Dans cet exemple, l'unité de pile 1 est utilisée.



```
[SG350X-1#configure
[SG350X-1(config)#stack unit 1
SG350X-1(unit)#
```

Étape 4. Entrez la commande de configuration de pile pour configurer les ports de pile et l'ID d'unité après le redémarrage en entrant ce qui suit :

```
SG350X-1(unit)#stack configuration {[links ports-list] [unit-id | auto]}
```

Les options sont les suivantes :

- ports-list : liste d'un ou plusieurs ports de pile séparés par des virgules, ou plage de ports séquentiels marqués par un tiret.
- links : sélectionnez la liste de ports à utiliser comme liaisons de pile après le rechargement.
- unit-id : sélectionnez l'ID d'unité à utiliser après le rechargement. La vitesse est comprise entre 1 et 4. Vous pouvez utiliser auto pour activer la fonction de numérotation automatique de la pile.

Dans cet exemple, la commande stack configuration links unit-id 1 est entrée.

```
SG350X-1#configure
SG350X-1(config)#stack unit 1
SG350X-1(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 1
SG350X-1(unit)#
```

Étape 5. (Facultatif) Pour supprimer les paramètres de configuration de pile sur le commutateur, utilisez la commande no stack configuration en saisissant ce qui suit :

```
SG350X-1(unit)#no stack configuration
```

Étape 6. Utilisez la commande end pour revenir au mode d'exécution privilégié du commutateur.

```
SG350X-1(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 1
SG350X-1(unit)#end
SG350X-1#
```

```
SG350X-1(unit)#end
```

Étape 7. (Facultatif) Pour afficher les paramètres de configuration de la pile, saisissez les informations suivantes :

```
SG350X-1(unit)#end
SG350X-1#show stack configuration

Unit Id  After Reboot Configuration
          Unit Id  Stack Links
-----
1        1        te3-4

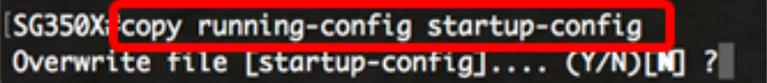
SG350X-1#
```

```
SG350X-1#show stack configuration
```

Dans cet exemple, le commutateur actif (unité 1) utilise désormais te3-4 comme liaisons de pile. Ces paramètres prendront effet après le redémarrage du commutateur.

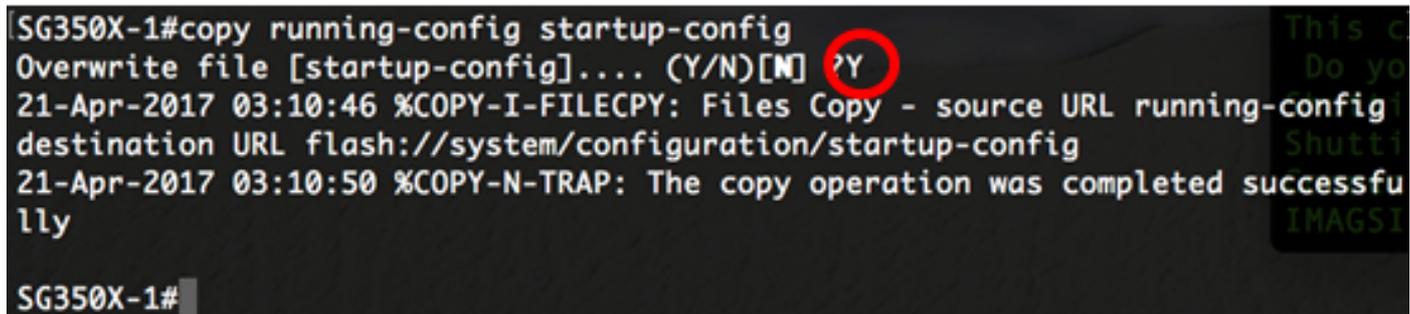
Étape 8. (Facultatif) Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, exécutez la commande suivante pour enregistrer les paramètres configurés dans le fichier de configuration de démarrage :

```
SG350X-1#copy running-config startup-config
```



Étape 9. (Facultatif) Appuyez sur Y pour Yes (oui) ou sur N pour No (non) sur le clavier lorsque l'invite « Overwrite file [startup-config]... » s'affiche.

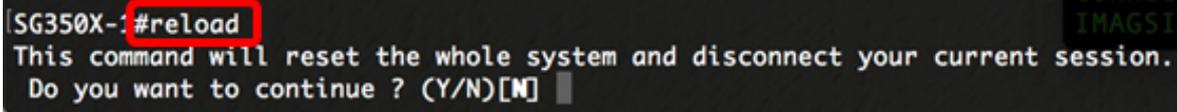
```
SG350X-1#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?Y
21-Apr-2017 03:10:46 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config
destination URL flash://system/configuration/startup-config
21-Apr-2017 03:10:50 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X-1#
```



Dans cet exemple, l'utilisateur a appuyé sur Y.

Étape 10. Rechargez le commutateur pour appliquer les paramètres de pile configurés en saisissant ce qui suit :

```
SG350X-1#reload
```

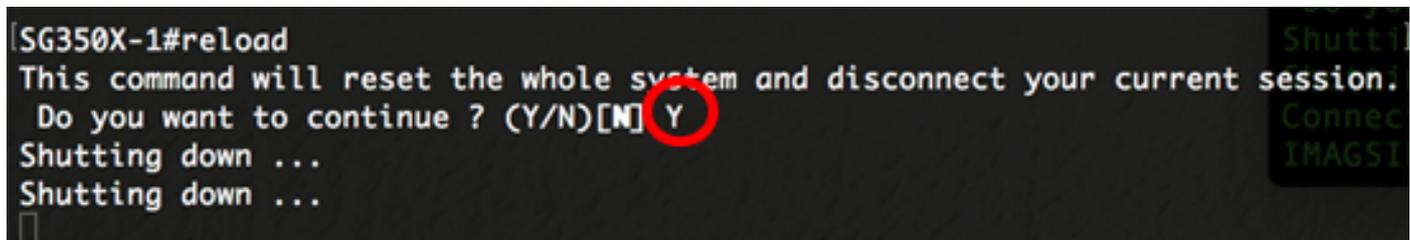


```
SG350X-1#reload
```

Important : lorsqu'un commutateur est rechargé, le fichier de configuration en cours est supprimé. Avant de poursuivre les instructions de rechargement, assurez-vous d'enregistrer tous les paramètres de configuration en cours d'exécution pour éviter la perte de données.

Étape 11. Appuyez sur Y pour Yes (Oui) ou sur N pour No (Non) sur votre clavier lorsque l'invite Do you want to continue (Voulez-vous continuer) apparaît.

```
SG350X-1#reload
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue? (Y/N)[M] Y
Shutting down ...
Shutting down ...
```



Dans cet exemple, l'utilisateur a appuyé sur Y.

L'unité active va redémarrer. Vous devez maintenant avoir configuré les paramètres de pile de votre unité active.

Configuration des paramètres de la pile sur le commutateur de secours ou membre

Étape 1. Connectez-vous à la console du deuxième 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 ces identifiants.

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

Les commandes disponibles peuvent varier en fonction du modèle exact de votre appareil. Dans cet exemple, le commutateur SG350X-48MP est utilisé. Le nom d'hôte du commutateur de secours est SG350X-2.

Étape 2. Passez en mode de configuration globale du commutateur en saisissant la commande suivante :

```
SG350X-2#configure
```

Étape 3. Pour entrer le contexte de l'unité de pile spécifiée ou de toutes les unités de pile, entrez la commande `stack unit` en mode de configuration globale en saisissant ce qui suit :

```
SG350X-2(config)#stack unit [unit-id | all]
```

Dans cet exemple, l'unité de pile 1 est utilisée.

```
[SG350X-2#configure
[SG350X-2(config)#stack unit 1
SG350X-2(unit)#
```

Étape 4. Entrez la commande de configuration de pile pour configurer les ports de pile et l'ID d'unité après le redémarrage en entrant ce qui suit :

```
SG350X-2(unit)#stack configuration {[links ports-list] [unit-id | auto]}
```

Les options sont les suivantes :

- `ports-list` : liste d'un ou plusieurs ports de pile séparés par des virgules, ou plage de ports séquentiels marqués par un tiret.

- Liens : sélectionnez la liste de ports à utiliser comme liens de pile après le rechargement.
- unit-id : sélectionnez l'ID d'unité à utiliser après le rechargement. La vitesse est comprise entre 1 et 4. Vous pouvez utiliser auto pour activer la fonction de numérotation automatique de la pile.

Dans cet exemple, la commande stack configuration links unit-id 2 est entrée.

```
SG350X-2#configure
SG350X-2(config)#stack unit 1
SG350X-2(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 2
SG350X-2(unit)#
```

Étape 5. (Facultatif) Pour supprimer les paramètres de configuration de pile sur le commutateur, utilisez la commande no stack configuration en saisissant ce qui suit :

```
SG350X-2(unit)#no stack configuration
```

Étape 6. Utilisez la commande end pour revenir au mode d'exécution privilégié du commutateur.

```
SG350X-2#configure
SG350X-2(config)#stack unit 1
SG350X-2(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 2
SG350X-2(unit)#end
SG350X-2#
```

```
SG350X-2(unit)#end
```

Étape 7. (Facultatif) Pour afficher les paramètres de configuration de la pile, saisissez les informations suivantes :

```
SG350X-2#configure
SG350X-2(config)#stack unit 1
SG350X-2(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 2
SG350X-2(unit)#end
SG350X-2#show stack configuration

Unit Id  After Reboot Configuration
-----  -----
          Unit Id    Stack Links
-----  -----
1         2         te3-4
SG350X-2#
```

```
SG350X-2#show stack configuration
```

Dans cet exemple, le commutateur de l'unité 2 utilise désormais les unités 3 et 4 comme liaisons de pile. Ces paramètres prendront effet après le redémarrage du commutateur.

Étape 8. (Facultatif) Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, exécutez la commande suivante pour enregistrer les paramètres configurés dans le fichier de configuration de démarrage :

```
SG350X-2#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N) [N] ?
```

```
SG350X-2#copy running-config startup-config
```

Étape 9. (Facultatif) Appuyez sur Y pour Yes (oui) ou sur N pour No (non) sur le clavier lorsque

l'invite « Overwrite file [startup-config]... » s'affiche.

```
SG350X-2#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?Y
21-Apr-2017 03:01:56 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config des
destination URL flash://system/configuration/startup-config
21-Apr-2017 03:02:01 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X-2#
```

Dans cet exemple, l'utilisateur a appuyé sur Y.

Étape 10. Rechargez le commutateur pour appliquer les paramètres de pile configurés en saisissant ce qui suit :

```
SG350X-2#reload
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue ? (Y/N)[M] █
SG350X-2#reLoad
```

Important : lorsqu'un commutateur est rechargé, le fichier de configuration en cours est supprimé. Avant de poursuivre les instructions de rechargement, assurez-vous d'enregistrer tous les paramètres de configuration en cours d'exécution pour éviter la perte de données.

Étape 11. Appuyez sur Y pour Yes (Oui) ou sur N pour No (Non) sur votre clavier lorsque l'invite Do you want to continue (Voulez-vous continuer) apparaît.

```
[SG350X-2#reload
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue ? (Y/N)[M] Y
Shutting down ...
Shutting down ...
```

Une fois le commutateur redémarré, le commutateur de secours n'est plus un périphérique autonome et n'est accessible que par le biais du commutateur actif.

Étape 12. Répétez les étapes 1 à 11 pour la configuration du ou des commutateurs membres.

Vous devez maintenant avoir configuré les paramètres de la pile sur vos commutateurs en veille et/ou membres.

Afficher les paramètres de configuration de la pile sur le commutateur

Étape 1. Reconnectez-vous à la console de l'unité active.

```
[User Name:cisco
```

```
[Password:*****
```

Conseil rapide : accédez à l'unité active tout en configurant les commutateurs de secours et/ou de membre pour surveiller la progression. Une fois que le commutateur de secours ou de membre redémarre, le commutateur actif reçoit une notification avec les activités d'empilage.

```
SG350X-1#21-Apr-2017 01:18:21 %LINK-W-Down: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:18 %LINK-I-Up: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:23 %STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/2: STP status Forwarding
21-Apr-2017 01:19:28 %LINK-W-Down: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:31 %LINK-I-Up: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:35 %STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/2: STP status Forwarding
21-Apr-2017 01:19:54 %CSCDLAG-I-UP: Stack port te4 operational status is UP
21-Apr-2017 01:19:54 %CSCDLAG-I-ACTIVE: Stack port te4 is active in stack LAG 1
21-Apr-2017 01:20:00 %LINK-W-Down: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:20:00 %MLDP-I-CONNECT: Connection to Unit 2 is established.
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%INIT-I-InitCompleted:
Initialization task is completed
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%CSCDLAG-I-UP: Stack p
ort te4 operational status is UP
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%CSCDLAG-I-ACTIVE: Sta
ck port te4 is active in stack LAG 1
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%MLDP-I-SLAVE: Switchi
ng to the Slave Mode.
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%MLDP-I-CONNECT: Conne
ction to Unit 1 is established.
21-Apr-2017 01:20:18 %Entity-I-SEND-ENT-CONF-CHANGE-TRAP: entity configuration
change trap.
21-Apr-2017 01:20:20 %LINK-W-Down: gi2/0/1
21-Apr-2017 01:20:21 %NT_poe-I-PoEPowerSourceChange: Active power source set to
PS for unit 2
21-Apr-2017 01:20:21 %LINK-W-Down: gi2/0/2
21-Apr-2017 01:20:22 %LINK-W-Down: gi2/0/3
21-Apr-2017 01:20:23 %LINK-W-Down: gi2/0/4
21-Apr-2017 01:20:24 %DFS-I-SYNC-START: Synchronizing file system to unit 2
21-Apr-2017 01:20:24 %DFS-I-SYNC-OK: File system synchronization to unit 2 succ
eeded
21-Apr-2017 01:20:24 %DSYNCH-I-SYNCH_SUCCEEDED: Synchronization with unit 2 is
finished successfully
21-Apr-2017 01:20:24 %LINK-W-Down: gi2/0/5
21-Apr-2017 01:20:26 %LINK-W-Down: gi2/0/6
21-Apr-2017 01:20:27 %LINK-W-Down: gi2/0/7
21-Apr-2017 01:20:28 %LINK-W-Down: gi2/0/8
21-Apr-2017 01:20:28 %LINK-W-Down: gi2/0/9
```

Étape 2. En mode d'exécution privilégié du commutateur, utilisez la commande show stack pour afficher les paramètres de pile sur le commutateur en saisissant :

```
SG350X-1#show stack
```

```
SG350X-1#show stack
```

```
Topology is Chain  
Units stack mode: Native
```

Unit Id	MAC Address	Role	Network Port Type	Uplink Port Type
1	40:a6:e8:e6:f4:d3	master	gi	te
2	40:a6:e8:e6:fa:9f	backup	gi	te

```
SG350X-1#
```

Dans cet exemple, l'unité configurée 2 est maintenant appelée commutateur de secours de la pile.

Étape 3. Entrez la commande show stack links pour afficher les liaisons de la pile sur le commutateur en saisissant ce qui suit :

```
SG350X-1#show stack links [details]
```

Les options sont les suivantes :

- Stack Links : affiche les informations relatives aux liaisons de la pile pour une pile entière.

```
SG350X-1#show stack links
```

Topology is Chain

Unit Id	Active Links	Neighbor Links	Operational Link Speed	Down/Standby Links
1	te1/0/4	te2/0/4	10G	te1/0/3
2	te2/0/4	te1/0/4	10G	te2/0/3

- stack links details : affiche les informations de liens de pile pour une pile entière avec des détails.

```
[SG350X-1#show stack links details
```

```
Topology is Chain
```

UNIT ID	Link	Status	Speed	Neighbor Unit ID	Neighbor Link	Neighbor MAC Address
1	te3	Down	NA	NA	NA	NA
1	te4	Active	10G	2	te4	40:a6:e8:e6:fa:9f
2	te3	Down	NA	NA	NA	NA
2	te4	Active	10G	1	te4	40:a6:e8:e6:f4:d3

Étape 4. (Facultatif) Pour accéder au commutateur de secours, entrez l'ID d'unité de pile du commutateur dans le contexte de configuration globale en saisissant ce qui suit :

```
[SG350X-1#configure
[SG350X-1(config)#stack unit 2
SG350X-1(unit)#
```

Dans cet exemple, le commutateur de secours configuré est désormais accessible en tant qu'unité 2.

Vous devez maintenant avoir configuré les paramètres de la pile sur vos commutateurs.

[Visionner une vidéo connexe à cet article...](#)

[Cliquez ici pour consulter les autres discussions techniques \(Tech Talks\) de Cisco](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.