Configurer et dépanner StackPower et XPS 2200 sur les commutateurs Catalyst 9300

Table des matières

Introduction

Conditions préalables

- Exigences

Informations générales

- Composants

Système d'alimentation extensible Cisco 2200

- Modes d'alimentation du XPS 2200
- Restrictions du système d'alimentation extensible 2200

Ajout d'un nouveau commutateur à un StackPower

Modes de fonctionnement StackPower

Gestion intelligente de la charge

Configuration de Cisco StackPower

- Vérification de la configuration StackPower
- Configuration de la fonction de désactivation automatique StackPower

Configuration du système d'alimentation extensible Cisco 2200

- Vérification de la configuration du système Cisco XPS 2200

Dépannage

Considérations

Avertissements StackPower

Informations connexes

Introduction

Ce document décrit la configuration de Cisco StackPower et de l'eXpandable Power System (XPS) 2200 et comment effectuer le dépannage des problèmes connexes.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Informations générales

StackPower est une fonctionnalité qui regroupe toute l'alimentation disponible dans une pile de commutateurs et la gère comme un pool d'alimentation commun pour l'ensemble de la pile. Le

Catalyst 9300 permet de créer un pool d'alimentation pour utiliser des câbles d'alimentation de pile dédiés. En cas de panne d'alimentation ou de consommation d'énergie PoE supplémentaire, le commutateur peut utiliser l'alimentation du pool partagé pour prendre en charge la charge supplémentaire. La puissance de la pile peut être déployée dans deux modes : partage d'alimentation et mode redondant. Cela permet un contrôle plus granulaire de la consommation électrique.

StackPower offre un déploiement de système d'alimentation redondant (RPS) sans encombrement. Il prend en charge une architecture de paiement évolutif similaire à la pile de données StackWise et fournit une redondance 1+N avec alimentation en ligne.

La fonction principale des circuits d'alimentation StackPower est de maintenir une distribution sûre de l'alimentation des alimentations d'entrée à toutes les différentes charges. StackPower prend en charge une pile de quatre commutateurs dans une topologie r, bien que plusieurs piles d'alimentation soient possibles dans une seule pile StackWise. Par exemple, une pile de données StackWise de huit commutateurs peut être configurée en deux piles StackPower de quatre commutateurs. Jusqu'à huit commutateurs peuvent faire partie d'une pile d'alimentation dans une topologie en étoile.

Composants

Les informations contenues dans ce document sont basées sur le commutateur de la gamme C9300

(Les variantes C9300L ne prennent pas en charge StackPower)

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Ce tableau répertorie les différents câbles Cisco StackPower et XPS :

ID de produit	Description
CAB-SPWR-30CM	Câble StackPower 30 cm
CAB-SPWR-150 CM	Câble StackPower 150 cm
CAB-XPS-58CM	Câble StackPower XPS 58 cm
CAB-XPS-150 cm	Câble StackPower XPS 150 cm

Les câbles Cisco StackPower et XPS sont dotés de détrompeurs et de bandes colorées aux extrémités pour vous aider à comprendre dans quoi le connecteur peut se brancher.

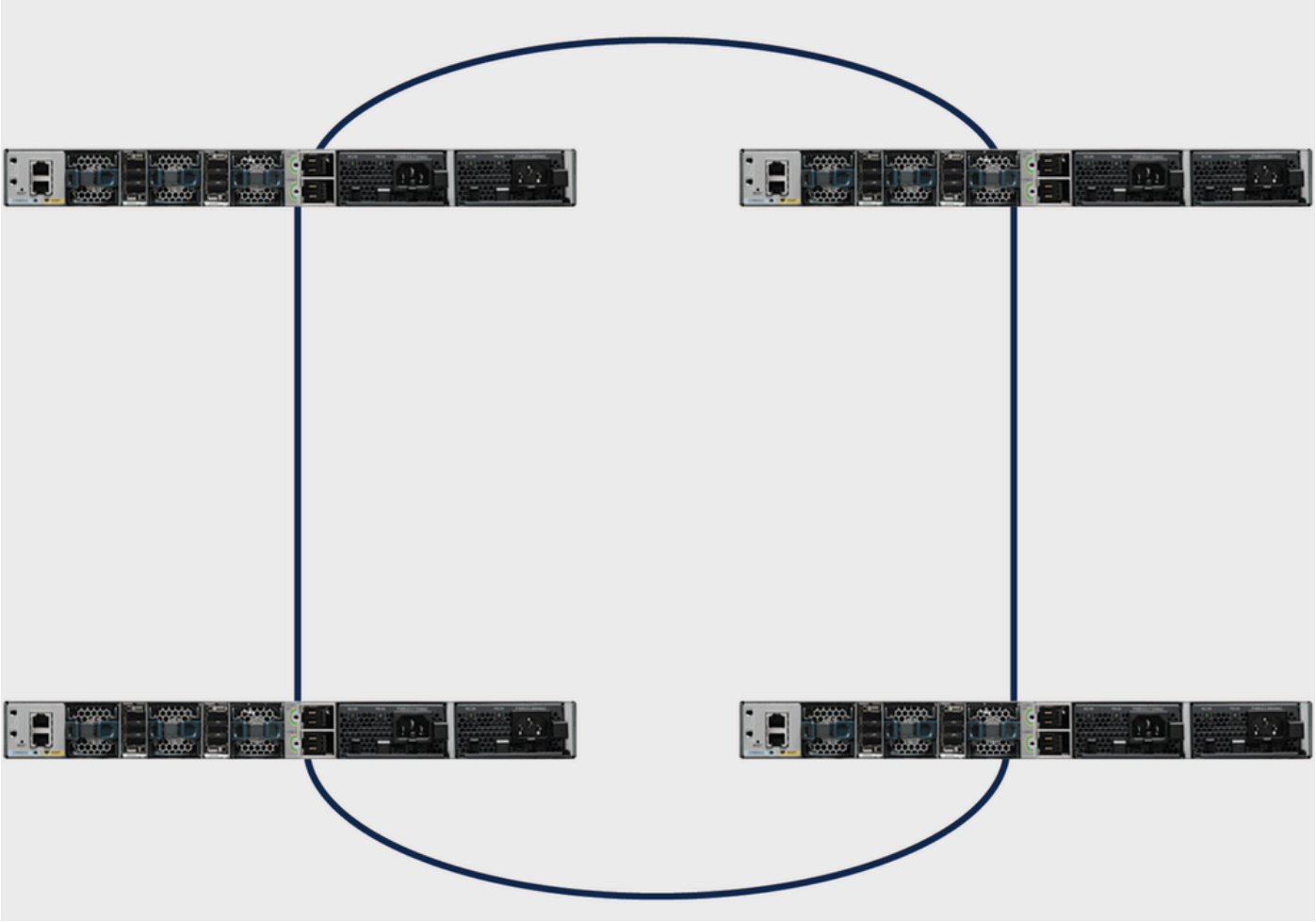
Conseil : L'extrémité du câble avec la bande verte peut être connectée uniquement à un commutateur de la gamme Cisco Catalyst 9300. L'extrémité du câble avec la bande jaune peut être connectée à un commutateur de la gamme 9300 ou à un système XPS 2200.

La Figure 1 présente une configuration en anneau permettant d'utiliser les câbles Cisco StackPower de 0,3 m fournis et un câble de 1,5 m. Dans cet exemple, les commutateurs sont empilés dans un bâti vertical.



Câbles StackPower et StackWise correctement installés

Figure 2. Topologie en anneau



Système d'alimentation extensible Cisco 2200

Le système d'alimentation extensible XPS 2200 est requis pour la topologie en étoile. Le système d'alimentation redondante XPS 2200 est de nouvelle génération. Il assure la redondance pour un maximum de huit commutateurs Cisco Catalyst 9300 et la capacité Cisco StackPower pour un maximum de huit commutateurs Cisco 9300.

Le système d'alimentation extensible Cisco (XPS) 2200 est un système d'alimentation autonome que vous pouvez connecter aux commutateurs Catalyst. Le système XPS 2200 peut fournir une alimentation de secours aux périphériques connectés qui connaissent une panne d'alimentation ou, dans une pile d'alimentation de commutateur Catalyst, il peut fournir une alimentation supplémentaire au budget de la pile d'alimentation. Les ports d'alimentation et les modules d'alimentation internes du système XPS 2200 peuvent fonctionner en mode d'alimentation redondante (RPS) ou en mode d'alimentation de pile (SP).

Modes d'alimentation du XPS 2200

Le système XPS dispose de deux blocs d'alimentation qui peuvent également être en mode RPS ou SP.

En mode SP, tous les ports SP du système XPS appartiennent à la même pile d'alimentation. Lorsqu'une pile d'alimentation inclut un système XPS, la topologie de la pile est une topologie en

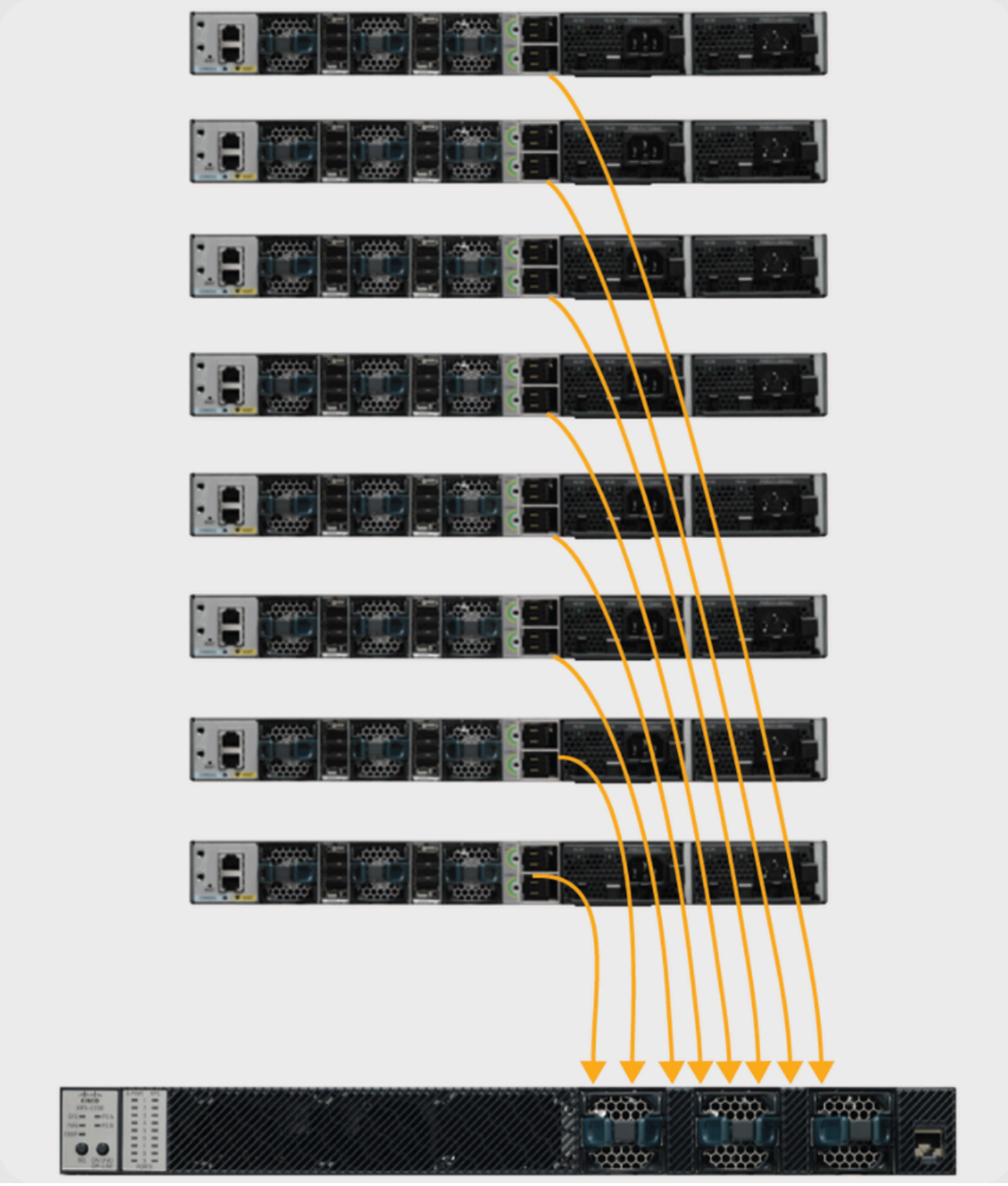
étoile et se compose de neuf commutateurs membres maximum plus le système XPS 2200. Le ou les modules d'alimentation XPS en mode SP sont pris en compte dans le budget énergétique. Si les deux modules d'alimentation XPS sont en mode RPS, la pile d'alimentation se compose uniquement des commutateurs connectés aux ports XPS en mode SP, et le budget d'alimentation est déterminé par les modules d'alimentation de ces commutateurs.

En cas de non-concordance de rôle d'alimentation, par exemple, si un port XPS est configuré pour RPS et que les deux alimentations sont en mode SP, le système XPS détecte la non-concordance et un message d'erreur est envoyé.

Restrictions du système d'alimentation extensible 2200

- Lorsque les modules d'alimentation du système d'alimentation extensible (XPS) sont utilisés en mode RPS pour les modules d'alimentation de secours des commutateurs, le plus petit module d'alimentation du système XPS doit être supérieur au plus grand module d'alimentation d'un commutateur connecté à un port XPS en mode RPS.
- En mode RPS, chaque bloc d'alimentation XPS peut sauvegarder un seul bloc d'alimentation de commutateur, quelle que soit sa taille.
- Si vous retirez une alimentation de la pile d'alimentation (d'un commutateur ou du système XPS), assurez-vous qu'une fois retirée, elle n'épuise pas suffisamment l'alimentation disponible pour provoquer une perte de charge.
- Les commutateurs Cisco Catalyst 9300L ne prennent pas en charge Stack Power et XPS 2200.

Figure 3. Illustre une configuration en étoile. Dans cet exemple, les commutateurs sont empilés dans un bâti vertical



Les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 9300 sont livrés avec plusieurs options d'alimentation et vous pouvez les utiliser sur n'importe quel commutateur d'une pile, quelle que soit la combinaison.

Ce tableau répertorie les différentes options d'alimentation pour les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 9300 :

ID de produit	Description
PWR-C1-350WAC	Alimentation CA 350 W
PWR-C1-715WAC	Alimentation CA 715 W
PWR-C1-1100WAC	Alimentation CA 1 100 W
PWR-C1-715WDC	Alimentation CC 715 W
PWR-C1-350WAC-P	Bloc d'alimentation CA 350 W (Platinum)
PWR-C1-715WAC-P	Bloc d'alimentation 715 W CC (Platinum)
PWR-C1-1100WAC-P	Bloc d'alimentation 1 100 W CA (Platinum)

Les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 9300 disposent de deux emplacements pour les blocs d'alimentation redondants, mais un seul module d'alimentation est nécessaire pour exécuter un seul commutateur, sauf si la technologie PoE+ complète est déployée sur un commutateur 48 ports. Dans ce cas, la puissance requise est supérieure à 1 700 W, soit plus que les 1 100 W fournis par la plus grande alimentation disponible. Si le commutateur est déployé au sein d'une pile Cisco StackPower, une seconde alimentation n'est pas nécessaire si la pile dispose d'une alimentation supplémentaire pour répondre aux exigences de ce commutateur, bien que le logement d'alimentation doit être couvert pour maintenir une circulation d'air correcte.

Vous pouvez combiner les types d'alimentation dans un commutateur autonome ou dans une pile. En d'autres termes, vous pouvez combiner un bloc d'alimentation 350 W CA (valeur par défaut pour un commutateur de données uniquement) avec un bloc d'alimentation 715 W ou 1 100 W CA (valeur par défaut pour un commutateur PoE complet) ou avec un bloc d'alimentation 715 W CC.

Ajout d'un nouveau commutateur à un StackPower

La technologie Cisco StackPower réserve suffisamment de puissance pour activer le MCU de tout commutateur de la gamme Cisco Catalyst 9300. Il ajoute de la résilience à la pile. L'ajout de nouveaux membres à une pile d'alimentation opérationnelle (en anneau ou en étoile) peut être effectué sans interruption de service de la pile d'alimentation opérationnelle actuelle. Il est également possible de "fusionner" deux anneaux opérationnels (par exemple deux anneaux de deux anneaux fusionnés en un seul anneau de quatre) sans interruption de service pour l'un ou l'autre anneau. Dans tous les cas (pour éviter toute interruption de service), il faut veiller à ce que l'anneau ne soit rompu qu'à un moment donné.

Modes de fonctionnement StackPower

Cisco StackPower propose deux modes de fonctionnement : Partagé et redondant.

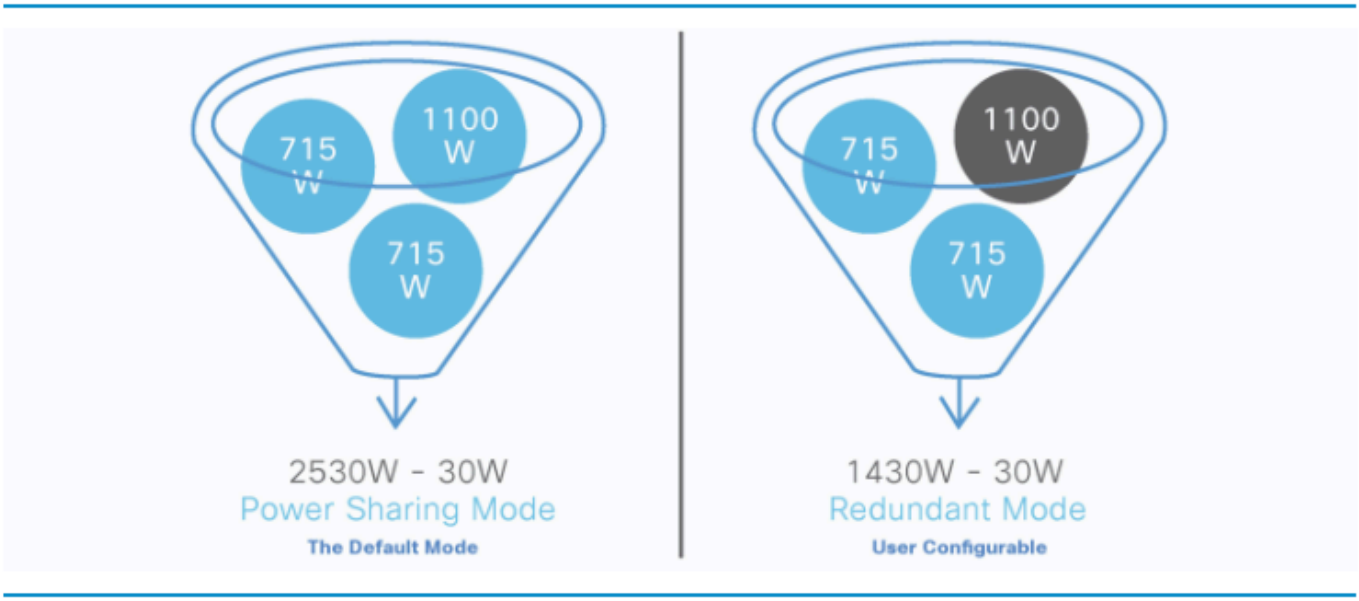
En mode de partage, la valeur par défaut, toute la puissance d'entrée est disponible pour une utilisation n'importe où dans la pile. La puissance totale disponible est utilisée pour les décisions d'allocation de puissance. En cas de défaillance d'une alimentation, l'énergie disponible qui reste dans le budget est utilisée et il n'y a aucun impact sur les composants du système ou les périphériques PoE. Si le budget n'est pas suffisant, les périphériques PoE peuvent être arrêtés, suivis des commutateurs en fonction de la priorité. Par défaut, l'ordre de délestage est le suivant :

- Ports de faible priorité
- Ports hautement prioritaires
- Commutateurs

La priorité d'alimentation est configurable. Par défaut, tous les ports du système sont considérés comme ayant une priorité faible.

En mode redondant, l'alimentation de la plus grande source d'alimentation est soustraite du budget énergétique. Cela réduit l'alimentation totale disponible, mais permet d'avoir une alimentation de secours en cas de panne d'alimentation.

La Figure 4. illustre les modes de fonctionnement StackPower redondant et partagé



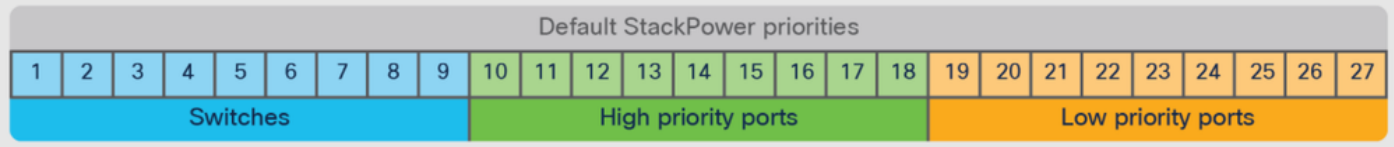
Conseil : StackPower réserve également 30 W au cas où un nouveau commutateur serait ajouté à la pile.

Gestion intelligente de la charge

Cisco StackPower dispose d'un schéma de priorité qui couvre jusqu'à huit commutateurs dans

une pile de données et tous les ports de la pile entière. Les priorités sont définies par défaut lors de la création de la pile, mais elles sont configurables et ont un impact sur la priorité dans laquelle un commutateur ou un périphérique alimenté reçoit l'alimentation. La priorité détermine l'ordre dans lequel les périphériques et les commutateurs alimentés sont mis hors tension en cas de coupure de courant. La gestion intelligente de la charge permet un délestage en douceur. Le commutateur a trois priorités configurables : la priorité du système (ou du commutateur), la priorité des ports PoE (Power over Ethernet) haute priorité et la priorité des ports PoE basse priorité.

Figure 5. Affiche les priorités Cisco StackPower par défaut



Conseil : Les plages de priorité par défaut, si aucune plage n'est configurée, sont comprises entre 1 et 9 pour les commutateurs, entre 10 et 18 pour les ports de priorité élevée et entre 19 et 27 pour les ports de priorité faible.

Configuration de Cisco StackPower

Définissez le mode StackPower et d'autres valeurs d'une pile définie par l'utilisateur à l'aide de la commande stack-power stack <NAME>

<#root>

```
Catalyst-9300(config)#
stack-power stack MyPowerStack

Catalyst-9300(config-stackpower)#
?

Power stack configuration mode:
  default   Set a command to its defaults
  exit      Exit from power stack configuration
  mode      Power stack mode
  no        Negate a command or set its defaults
```

Spécifiez le commutateur souhaité pour configurer les valeurs de priorité avec la commande stack-power switch <number>.

<#root>

```
Catalyst-9300#
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z
Catalyst-9300(config)#
stack-power switch 3

Catalyst-9300(config-switch-stackpower)#
power-priority switch 3

Catalyst-9300(config-switch-stackpower)#
power-priority high 10

Catalyst-9300(config-switch-stackpower)#
power-priority low 20

Catalyst-9300(config)#
end
```



Conseil : Vous pouvez configurer les valeurs de priorité de chaque commutateur de la pile d'alimentation et de tous les ports de priorité haute et basse sur ce commutateur pour définir l'ordre dans lequel les commutateurs et les ports sont arrêtés lorsque l'alimentation est coupée et que le délestage de charge doit se produire. Les valeurs de priorité sont comprises entre 1 et 27 ; les commutateurs et les ports dont les valeurs sont les plus élevées sont arrêtés en premier

Configurez une interface avec une priorité élevée ou faible à l'aide de la commande power inline port priority <high/low>.

<#root>

```
Catalyst-9300(config)#
interface GigabitEthernet1/0/1

Catalyst-9300(config-if)#
power inline port priority ?

high high priority port
low  low priority port
```

Conseil : Sur n'importe quel commutateur, la valeur de priorité du commutateur doit être inférieure aux valeurs de priorité du port et la valeur de priorité haute doit être inférieure à la valeur de priorité basse. Nous vous recommandons de configurer une valeur de priorité différente pour

chaque commutateur et pour ses ports de priorité haute et basse. Cette configuration limite le nombre de périphériques arrêtés en même temps en cas de panne de courant. Si vous essayez de configurer la même valeur de priorité sur différents commutateurs d'une pile d'alimentation, la configuration est autorisée, mais un message de journal s'affiche.

Vérification de la configuration StackPower

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

Vérifiez que la pile d'alimentation est correctement identifiée par le commutateur et que les ports StackPower sont connectés à l'aide de la commande show stack-power detail. Cette commande affiche également des informations sur la topologie et peut être utilisée pour vérifier que la pile est câblée comme prévu.

```
<#root>

Catalyst-9300#

show stack-power detail


Power Stack          Stack  Stack   Total  Rsvd   Alloc  Unused Num Num
Name                 Mode   Topolgy Pwr(W) Pwr(W) Pwr(W) Pwr(W) SW  PS
-------------------- ------ ------- ------ ------ ------ ------ --- -
Powerstack-1         SP-PS  Ring    5115   35     1180   3900   4   5

Power stack name: Powerstack-1

<<---- StackPower Name


Stack mode: Power sharing

<<---- StackPower Operational Mode


Stack topology: Ring
Switch 1:
Power budget: 1200
Power allocated: 240
Low port priority value: 20
High port priority value: 11
Switch priority value: 2
Port 1 status: Connected
Port 2 status: Connected
Neighbor on port 1: Switch 4 - dcf7.199a.5e80
Neighbor on port 2: Switch 2 - 046c.9d1f.3400



Switch 2:
Power budget: 1230
Power allocated: 240
Low port priority value: 19
High port priority value: 10
Switch priority value: 1

<<---- Priority StackPower values
```

```
Port 1 status: Connected
Port 2 status: Connected
Neighbor on port 1: Switch 1 - 046c.9d1f.3b80
```

<<---- StackPower neighbors

```
Neighbor on port 2: Switch 3 - 046c.9d1f.6c00



Switch 3:
Power budget: 1230
Power allocated: 240
Low port priority value: 21
High port priority value: 12
Switch priority value: 3
Port 1 status: Connected
```

<<---- StackPower ports status

```
Port 2 status: Connected
Neighbor on port 1: Switch 2 - 046c.9d1f.3400
Neighbor on port 2: Switch 4 - dcf7.199a.5e80



Switch 4:
Power budget: 1420
Power allocated: 460
Low port priority value: 22
High port priority value: 13
Switch priority value: 4
Port 1 status: Connected
Port 2 status: Connected
Neighbor on port 1: Switch 3 - 046c.9d1f.6c00
Neighbor on port 2: Switch 1 - 046c.9d1f.3b80
```

Ce tableau répertorie les différentes commandes qui peuvent être utilisées pour vérifier StackPower :

Commande	Objectif
Catalyst-9300#show stack-power ? budgétisation Afficher le tableau budgétaire Stack-Power detail Afficher les détails de la pile Stack-	Vérifiez la table de budget StackPower, les détails de la pile, la table de délestage et la table de voisinage de la pile

Power affichage de la table de délestage Stack-Power neighbors Afficher la table de voisinage de la pile Stack-Power | Modificateurs de sortie <cr> <cr>	
Catalyst-9300#show stack-power budgeting ? stack-name Afficher la table budgétaire pour une pile d'alimentation donnée switch Afficher la table budgétaire pour un switch donné | Modificateurs de sortie <cr> <cr>	Vérifier la budgétisation de l'alimentation de la pile pour une pile d'alimentation donnée <stack-name> ou un commutateur donné <numéro de commutateur>
Catalyst-9300#show stack-power detail ? stack-name Afficher les détails de Stack-Power pour une pile d'alimentation donnée switch Afficher les détails Stack-Power d'un commutateur | Modificateurs de sortie <cr> <cr>	Vérifiez les détails StackPower d'une pile d'alimentation donnée <stack-name> ou d'un commutateur donné <switch number>
Catalyst-9300#show stack-power load-shedding ? ordre Afficher l'ordre de priorité de délestage pour une pile d'alimentation switch Afficher la table de délestage pour un commutateur | Modificateurs de sortie <cr> <cr>	Vérifiez l'ordre de priorité StackPower Load-Shedding pour une pile d'alimentation donnée <nom-pile> ou un commutateur donné <numéro de commutateur>

Catalyst-9300#show stack-power neighbors ? stack-name Afficher la table de voisinage pour une pile d'alimentation donnée switch Afficher la table de voisinage d'un commutateur | Modificateurs de sortie <cr> <cr>	Vérifiez la table de voisinage StackPower pour une pile d'alimentation donnée <nom-pile> ou un commutateur donné <numéro de commutateur>
Catalyst-9300#stack-power switch 1 port 1 ? désactiver Désactiver le port de pile d'alimentation enable Activer le port de pile d'alimentation	Activer et désactiver manuellement les ports StackPower

Utilisez la commande show environment power all afin d'afficher l'état des alimentations pour chaque commutateur dans la pile. Ce résultat montre une pile de 4 membres. Les blocs d'alimentation ne sont pas présents dans les banques 1A, 1B et 4B.

<#root>

```
Catalyst-9300#
show environment power all

SW    PID                 Serial#      Status            Sys Pwr   PoE Pwr   Watts
--   ------------------   ----------   ---------------   -------   -------   ----


1A   Not Present
1B   Not Present
2A   PWR-C1-1100WAC       LIT21212WAR  OK                Good      Good      1100
2B   PWR-C1-715WAC        LIT211549FX  OK                Good      Good      715
3A   PWR-C1-1100WAC       LIT21212NFY  OK                Good      Good      1100
3B   PWR-C1-1100WAC       DTN2145V53F  OK                Good      Good      1100
4A   PWR-C1-1100WAC-P     ART2216FDQJ  OK                Good      Good      1100
4B   Not Present
```

Conseil : Les logements d'alimentation sont nommés de gauche à droite ; c'est-à-dire que le logement d'alimentation A se trouve à gauche et le logement d'alimentation B à droite (le plus proche du bord du commutateur).

Configuration de la fonction de désactivation automatique StackPower

La fonction d'arrêt automatique StackPower permet d'arrêter/désactiver les modules d'alimentation pour améliorer l'efficacité dans une configuration de pile d'alimentation. Pour ce faire, procédez comme suit :

- Mise à l'échelle dynamique d'une ou plusieurs unités d'alimentation actives dans une pile en fonction de l'allocation de puissance pour une efficacité maximale.
- Lorsqu'une pile est légèrement chargée, les modules d'alimentation peuvent être désactivés en conservant uniquement les modules d'alimentation pour répondre à la puissance totale allouée.
- Si la charge augmente sur la pile, les alimentations peuvent être automatiquement réactivées en fonction des besoins.

Historique des commandes

Libérer	–
Cisco IOS XE 17.15.2	La commande suivante a été ajoutée.
Cisco IOS XE 17.16.1	La commande suivante a été ajoutée.

Passez en mode de configuration pour le groupe de puissance de la pile et activez la fonctionnalité d'arrêt automatique.

```
Switch(config)#stack-power stack Powerstack-1
Switch(config-stackpower)#auto-off
```

Vérifiez que la désactivation automatique est activée.

<#root>

```
Switch#show stack-power det
   Power Stack                  Stack   Stack    Total   Rsvd    Alloc   Sw_Avail Num  Num
   Name                        Mode    Topolgy  Pwr(W)  Pwr(W)  Pwr(W)   Pwr(W)  SW   PS
   --------------------         ------  -------  ------  ------  ------  ------  ----- -----
   Powerstack-1                  SP-PS   Ring     1100    30      486     584      2    1

Power stack name: Powerstack-1
   Stack mode: Power sharing
```

Stack topology: Ring
Stack total input power: 1100
Power Supply auto-off: Enable

<<------Auto-off is enabled.

```
    Switch 1:
        Power budget: 513
        Power allocated: 243
        Low port priority value: 22
        High port priority value: 13
        Switch priority value: 4
        Port 1 status: Connected
        Port 2 status: Connected
        Neighbor on port 1: Switch 4 - 046c.9d1f.b780
        Neighbor on port 2: Switch 4 - 046c.9d1f.b780
        Auto-off: FEP B auto offlined, capacity: 1100
```

<<------ PSU is auto-offlined.

```
    Switch 4:
        Power budget: 557
        Power allocated: 243
        Low port priority value: 21
        High port priority value: 12
        Switch priority value: 3
        Port 1 status: Connected
        Port 2 status: Connected
        Neighbor on port 1: Switch 1 - cc98.9115.0980
        Neighbor on port 2: Switch 1 - cc98.9115.0980
        Auto-off: FEP A auto offlined, capacity: 1100
```

<<------ PSU is auto-offlined.

```
        Auto-off: FEP B auto offlined, capacity: 1100
```

<<------ PSU is auto-offlined.

<#root>

Switch#show stack-power budgeting

Power Stack Name	Stack Mode	Stack Topolgy	Total Pwr(W)	Rsvd Pwr(W)	Alloc Pwr(W)	Sw_Avail Pwr(W)	Num SW	Num PS
Powerstack-1	SP-PS	Ring	1100	30	486	584	2	1

<<----- One 1100 Watt PSU active, allocation of 486 watts for the two switches in the power stack.

SW	Power Stack Name	PS-A (W)	PS-B (W)	Power Budgt(W)	Alloc Power(W)	Poe_Avail Pwr(W)	Consumd Pwr Sys/PoE(W)
1	Powerstack-1	1100	0	513	243.0	270.0	89.1/0.0
4	Powerstack-1	0	0	557	243.0	314.0	79.9/0.0
Totals:					486.0	584.0	169.0/0.0

Vérifiez que les alimentations ont été désactivées.

<#root>

```
Switch#show env all
Sensor List: Environmental Monitoring
 Sensor          Location       State            Reading       Range(min-max)
 PS1 Vout        1              GOOD             55938 mV      na
 PS1 Vin         1              GOOD             211500 mV     90 - 264
 PS1 CURin       1              GOOD             939 mA        na
 PS1 Curout      1              GOOD             3016 mA       na
 PS1 POWin       1              GOOD             198000 mW     na
 PS1 POWout      1              GOOD             169000 mW     na
 PS1 FAN         1              GOOD             2668 rpm      na
 PS2 Vout        1              PRESENT          0 mV          na
 PS2 Vin         1              PRESENT          0 mV          90 - 264
 PS2 CURin       1              PRESENT          0 mA          na
 PS2 CURout      1              PRESENT          0 mA          na
 PS2 POWin       1              PRESENT          0 mW          na
 PS2 POWout      1              PRESENT          0 mW          na
 PS2 FAN         1              PRESENT          0 rpm         na
 SYSTEM INLET    1              GREEN            27 Celsius    0 - 56
 SYSTEM OUTLET   1              GREEN            39 Celsius    0 - 125
 SYSTEM HOTSPOT  1              GREEN            54 Celsius    0 - 125

Switch   FAN    Speed   State   Airflow direction
-----------------------------------------------------
  1      1      5440    OK      Front to Back
  1      2      5440    OK      Front to Back
  1      3      5440    OK      Front to Back

SW  PID              Serial#     Status          Sys Pwr  PoE Pwr  Watts
--  ---------------- ----------  --------------- -------  -------  -----
1A  PWR-C1-1100WAC-P  ART2335P2G5  OK            Good     Good     1100
1B  PWR-C1-1100WAC-P  QCS24053J29  Disabled      Bad      Bad      1100
```

<<-----PSU has been disabled.

```
-----------------------------------------------------

Sensor List: Environmental Monitoring
 Sensor          Location        State                Reading       Range(min-max)
 PS1 Vout        4               PRESENT                 0 mV          na
 PS1 Vin         4               PRESENT                 0 mV          90 - 264
 PS1 CURin       4               PRESENT                 0 mA          na
 PS1 Curout      4               PRESENT                 0 mA          na
 PS1 POWin       4               PRESENT                 0 mW          na
 PS1 POWout      4               PRESENT                 0 mW          na
 PS1 FAN         4               PRESENT                 0 rpm         na
 PS2 Vout        4               PRESENT                 0 mV          na
 PS2 Vin         4               PRESENT                 0 mV          90 - 264
 PS2 CURin       4               PRESENT                 0 mA          na
 PS2 CURout      4               PRESENT                 0 mA          na
```

```
 PS2 POWin       4               PRESENT                0 mW          na
 PS2 POWout      4               PRESENT                0 mW          na
 PS2 FAN         4               PRESENT                0 rpm         na
 SYSTEM INLET    4               GREEN                 27 Celsius   0 - 56
 SYSTEM OUTLET   4               GREEN                 35 Celsius   0 - 125
 SYSTEM HOTSPOT  4               GREEN                 45 Celsius   0 - 125

Switch   FAN     Speed   State   Airflow direction
-------------------------------------------------
  4       1     5440      OK     Front to Back
  4       2     5440      OK     Front to Back
  4       3     5440      OK     Front to Back

SW  PID                 Serial#     Status           Sys Pwr  PoE Pwr  Watts
--  ------------------  ----------  ---------------  -------  -------  -----
4A  PWR-C1-1100WAC-P    ART2312P1NK  Disabled        Bad      Bad      1100

<<-----PSU has been disabled.

4B  PWR-C1-1100WAC-P    DCC2438DKP2  Disabled        Bad      Bad      1100

<<-----PSU has been disabled.


-------------------------------------------------
```



Avertissement : La fonction de désactivation automatique ne prend pas en compte la redondance. Si la puissance totale nécessaire pour allouer la quantité appropriée au sein de la pile d'alimentation ne nécessite qu'une seule unité d'alimentation, une seule unité d'alimentation est active. Si ce bloc d'alimentation devait s'arrêter, la pile complète serait rechargée.

Configuration du système d'alimentation extensible Cisco 2200

Définir le nom XPS et d'autres valeurs d'une pile définie par l'utilisateur

<#root>

```
Catalyst-9300(config)#

power xps ?


  <1-16>  Switch Number

Catalyst-9300(config)#

power xps 1 name ?        <<---- In a stacked system, the switch-number entered must be the switch numbe


  WORD          Name of the XPS
  serialnumber  Use the XPS serial number as the name   <<---- Use the serial number of the XPS 2200 as

Catalyst-9300(config)#
```

```
power xps 1 name MY_XPS ?  <<---- Enter a name for the XPS 2200 system. The name can have up to 20 chara

  <cr>  <cr>

Catalyst-9300(config)#

power xps 1 port 1 name ?   <<---- Enter a name for the XPS 2200 switch 1 stackpower port 1

  WORD          Name of port
  hostname      Use the connected switch's hostname as the port name
  serialnumber  Use the connected switch's serial number as the port name
```

Spécifiez le commutateur et le port stackpower souhaités pour configurer le mode XPS, la priorité et les valeurs de rôle

<#root>

```
Catalyst-9300#

power xps 1 port 1 ?        <<---- Switch 1 StackPower port 1

  mode      Set the mode of the XPS port
  priority  Set the priority of the XPS port
  role      Set the role of the XPS port

Catalyst-9300#

power xps 1 port 1 mode ?

  disable   Set XPS port mode to disable

<<---- Disable (shut down) the XPS port.

  enable    Set XPS port mode to enable

<<---- Enable the XPS port. This is the default


Catalyst-9300#

power xps 1 port 1 priority ?

  <1-9>     XPS port priority

<<---- Set the RPS priority of the port. The range is 1 to 9, The 1 is the highest priority. The default


Catalyst-9300#

power xps 1 port 1 role ?

  auto      Set XPS port role to auto Stack Power
```

```
<<---- The port mode is determined by the switch connected to the port. This is the default.

  rps       Set XPS port role to RPS
<<---- The XPS acts as a back up if the switch power supply fails. At least one RPS power supply must be
```

Spécifiez le commutateur souhaité pour configurer le mode d'alimentation XPS

```
<#root>
Catalyst-9300#
power xps 1 supply ?    <<---- Select the power supply to configure. Power supply A is on the left (labe

  A  XPS power supply A

  B  XPS power supply B
Catalyst-9300#
power xps 1 supply A mode ?

  rps  RPS
<<---- Set the power supply mode to RPS, to back up connected switches. This is the default setting for

  sp   Stack Power
<<---- Set the power supply mode to stack power (SP), to participate in the power stack. This is the def

Catalyst-9300#
power xps 1 supply A
 (
on|off
)
<<---- Sets the XPS power supply to be on or off. The default is for both power supplies to be on.
```

Vérification de la configuration du système Cisco XPS 2200

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

Ce tableau répertorie les différentes commandes pouvant être utilisées pour vérifier le système Cisco XPS 2200 :

Commande	Objectif
show environment xps system	Vérifie le nom configuré du système et des ports.
show environment xps port	Vérifie la configuration XPS du port.
show environment xps power	Affiche l'état des modules d'alimentation XPS

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Problème - Sonnerie non valide : Le C9300 prend en charge une pile StackPower de quatre unités. Un problème courant se produit lorsqu'une pile de données supérieure à quatre est physiquement câblée pour un anneau StackPower unique. Le système génère un syslog qui se plaint d'une topologie non valide.

```
%PLATFORM_STACKPOWER-3-INVALID_TOPOLOGY: Invalid power stack topology observed by switch 1. More than f
```

Solution : Configurez les piles d'alimentation avec un maximum de quatre membres si une topologie en anneau est utilisée. Si la pile de données contient plus de quatre membres, câblez deux anneaux StackPower ou plus. La pile de données unique prend en charge plusieurs piles d'alimentation.

Problème - Problèmes de connectivité des câbles : Si un commutateur perd la connectivité avec le câble connecté à ses ports StackPower, le système considère cela comme une réinsertion et génère un syslog.

```
%PLATFORM_STACKPOWER-6-CABLE_EVENT: Switch 4 stack power cable 2 inserted
```

Solution : Le syslog indique quel commutateur et quel port se déconnectent. Inspectez physiquement ce câble et reconnectez la connexion. Si le problème persiste, contactez le centre d'assistance technique (TAC).

Problème - Blocs d'alimentation déséquilibrés : Si un membre de la pile contient un nombre déséquilibré d'alimentations, le système génère un syslog.

```
%PLATFORM_STACKPOWER-4-UNBALANCED_PS: Switch 1's power stack has unbalanced power supplies
```

Solution : Installez un nombre égal d'alimentations dans chaque châssis de la pile d'alimentation. Les blocs d'alimentation de puissance mixte d'un châssis individuel sont pris en charge.

Problème - Conflit StackPower : Si un stackpower contient plus de 4 membres, le système génère un syslog.

```
%PLATFORM_STACKPOWER-4-PRIO_CONFLICT: Switch 4's power stack has conflicting power priorities. Device p
```

Solution : jusqu'à quatre commutateurs peuvent faire partie d'une pile d'alimentation dans une topologie en anneau et jusqu'à huit commutateurs peuvent partager l'alimentation dans une topologie en étoile qui utilise un système XPS 2200.

Problème - Perte de redondance StackPower : lorsqu'une source d'alimentation dans un StackPower (mode redondant) n'est plus présente dans la pile ou présente un problème de fonction, le système génère un syslog.

```
%PLATFORM_STACKPOWER-4-REDUNDANCY_LOSS:Switch 3's power stack lost redundancy and is now operating in p
```

Solution : Vérifiez le câble d'alimentation de la pile et la source d'alimentation pour valider/éliminer un problème matériel avec l'unité d'alimentation.

Problème - Câble StackPower A Courant : Cela peut indiquer une panne matérielle.

```
%PLATFORM_STACKPOWER-4-CABLE_A_CURRENT_IN: Switch 1 stack power cable 1 inward current is over the limi
```

Solution : contactez le centre d'assistance technique pour approfondir le dépannage.

Problème : les ports StackPower restent déconnectés lorsqu'un câble est connecté : Assurez-vous que les ports StackPower ne sont pas à l'état fermé lorsque vous connectez les câbles d'alimentation de la pile. Si un câble se connecte à un port fermé, l'autre extrémité reste à l'état NoConn. Dans ce scénario, un câble de pile de données à huit membres n'a pas été correctement configuré et a rencontré des problèmes qui ont entraîné la fermeture de plusieurs ports. Une fois le câble de la pile correctement installé, la topologie StackPower n'a pas été résolue comme

prévu.

<#root>

C9300-Stack#

show stack-power neighbors

```
Power Stack            Stack    Stack     Total   Rsvd     Alloc   Sw_Avail Num    Num
Name                   Mode     Topolgy   Pwr(W)  Pwr(W)   Pwr(W)  Pwr(W)   SW     PS
--------------------   ------   -------   ------  ------   ------  ------   -----  ----

Powerstack-1           SP-PS    Stndaln   2200    0        243     1957     1      2
Powerstack-1-2         SP-PS    Ring      2200    30       243     1927     1      2
Powerstack-12          SP-PS    Ring      4400    30       486     3884     2      4
Powerstack-14          SP-PS    Ring      4400    30       486     3884     2      4
Powerstack-1-1         SP-PS    Stndaln   2200    0        243     1957     1      2

    Power Stack              Port 1   Port 1            Port 2  Port 2
SW  Name                     Status   Neighbor SW:MAC   Status  Neighbor SW:MAC
--  --------------------     ------   ----------------  ------  ----------------
1   Powerstack-1             Shut     -                 Shut    -
2   Powerstack-1-2           Conn     1:7018.a76c.8a00  NoConn  -
3   Powerstack-12            NoConn   -                 Conn    4:7018.a733.9b00
4   Powerstack-12            Conn     3:7018.a733.8f00  NoConn  -
5   Powerstack-12            Conn     6:7018.a76c.b100  NoConn  -
6   Powerstack-14            Shut     -                 Conn    7:7018.a76d.1680
7   Powerstack-14            Conn     6:7018.a76c.b100  Shut -
8   Powerstack-1-1           NoConn   -                 NoConn -
```

Solution : Les défaillances et les conditions d'erreur peuvent entraîner l'arrêt des ports de la pile d'alimentation et doivent être réactivés manuellement, soit par une ligne de commande, soit par un rechargement du système.

Considérations

- Seulement quatre commutateurs par pile dans une topologie en anneau.
- Les valeurs faibles sont préférées aux valeurs élevées en ce qui concerne la priorité du commutateur et du port.
- La valeur de priorité du commutateur doit être inférieure aux valeurs de priorité du port.
- La valeur de priorité haute doit être inférieure à la valeur de priorité basse.
- Débranchez et reconnectez uniquement les câbles StackPower lorsque cela est nécessaire. Toute réinstallation inutile réduit la durée de vie du câble.
- Un nouveau commutateur peut joindre une pile d'alimentation établie sans interruption de service : les câbles StackPower peuvent être insérés à chaud.
- Contactez le TAC si les problèmes persistent.

Avertissements StackPower

Numéro d’identification	Description

de bogue Cisco	
ID de bogue Cisco CSCvi89146	%PLATFORM_STACKPOWER-4-REDUNDANCY_LOSS : La pile d'alimentation du commutateur 4 a perdu sa redondance
ID de bogue Cisco CSCvo44552	La commande show Stack-power budget manque certains commutateurs lors du passage en mode autonome.
ID de bogue Cisco CSCvw99523	La négociation dynamique du budget d'alimentation prend trop de temps dans la puissance de pile de l'anneau sur C9300
ID de bogue Cisco CSCve28864	L'alimentation de la pile est budgétée de manière incorrecte lors du rechargement des OIR, SSO et des logements du câble d'alimentation de la pile
ID de bogue Cisco CSCvo44552	Afficher le budget d'alimentation de la pile manque certains commutateurs lorsque vous passez en mode autonome
ID de bogue Cisco CSCvi36291	Budget alloué à StackPower incorrect
ID de bogue Cisco CSCvh00427	Le mode StackPower « non strict » ne partage pas l'alimentation correctement.
ID de bogue Cisco CSCvk44346	Puissance haute priorité non observée en mode Strict sur le 9300

Informations connexes

Présentation du livre blanc Cisco StackPower

Guide d'installation matérielle des commutateurs Cisco Catalyst 9300

Assistance et documentation techniques - Cisco Systems

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.