Calcul de la consommation électrique totale sur Catalyst 9300

Table des matières

Introduction

Conditions préalables

- Exigences
- Composants utilisés

Informations générales

Problème

Solution

- Méthode 1 : Accéder aux informations de Stack Power Budgeting
- Méthode 2 : Accéder aux détails de la sortie énergétique environnementale

Informations connexes

Introduction

Ce document décrit comment calculer la consommation électrique réelle sur une pile de commutateurs Catalyst 9300.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Compréhension de l'architecture matérielle des commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 9300 et des fonctionnalités d'empilage
- Interface de ligne de commande (CLI) Cisco IOS XE
- Connaissance des concepts de gestion de l'alimentation pour la commutation LAN, y compris la budgétisation PoE (Power over Ethernet)

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Cisco Catalyst série 9300.
- Topologie de commutateur empilé.
- Version du logiciel: Cisco IOS XE 17.12.4.

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.

Informations générales

Les commutateurs Cisco Catalyst 9300 prennent en charge l'empilage, ce qui permet à plusieurs commutateurs physiques de fonctionner comme une seule unité logique. Une gestion efficace de l'alimentation dans les environnements de pile est essentielle, en particulier lors de l'utilisation de fonctionnalités telles que PoE (Power over Ethernet) pour alimenter des périphériques connectés tels que des téléphones IP, des points d'accès sans fil et des caméras. La surveillance de la consommation électrique permet aux ingénieurs réseau de s'assurer que la pile fonctionne dans les limites de budgets énergétiques sûrs et efficaces. Elle permet également de planifier la redondance et les terminaux PoE supplémentaires. Le Catalyst 9300 fournit des commandes CLI intégrées pour afficher la consommation électrique et l'allocation détaillées par pile et par membre de commutateur.

Problème

L'objectif est d'identifier la consommation électrique totale d'une pile de commutateurs Cisco Catalyst 9300. Les ingénieurs réseau doivent obtenir des données précises et en temps réel sur la puissance (en watts ou en milliwatts) utilisée par le système dans son ensemble, ainsi que par chaque membre de la pile, y compris les charges système et PoE.

Solution

Méthode 1 : Accéder aux informations de Stack Power Budgeting

Utilisez cette commande pour afficher des données détaillées sur l'alimentation de la pile, notamment l'alimentation totale, l'alimentation réservée, l'alimentation allouée et l'alimentation disponible pour chaque pile et membre.

<#root>

Device#

show stack-power budgeting

```
    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     2145    30      729     1386      3    3
    Powerstack-2                   SP-PS   Stndaln  715     0       333     382       1    1

    Power Stack                    PS-A   PS-B   Power     Alloc     Poe_Avail   Consumd Pwr
SW  Name                           (W)    (W)    Budgt(W)  Power(W)    Pwr(W)    Sys/PoE(W)
--  -------------------            -----  -----  --------  --------   --------  ------------
1   Powerstack-1                   0      715    693       243.0      450.0     74.1/0.0
2   Powerstack-2                   0      715    715       333.0      382.0     74.4/33.6
```

```
3   Powerstack-1                    0      715    712       243.0      469.0     68.9/0.0
4   Powerstack-1                    0      715    710       243.0      467.0     68.9/0.0
--  --------------------            -----  -----  --------  --------   --------  ------------
```

Totals:

```
                                                    1062.0     1768.0
```

286.4/33.6

<<< The sum of these 2 values is the total power consumed

Ce résultat montre la consommation électrique totale du système : Puissance totale utilisée par le système (286,4 W) et les périphériques PoE (33,6 W).

La somme de ces valeurs fournit la consommation électrique réelle de tous les commutateurs de la pile plus les périphériques PoE.

Dans ce cas, 320 W.

Méthode 2 : Accéder aux détails de la sortie énergétique environnementale

Exécutez cette commande pour afficher la puissance de sortie de chaque unité d'alimentation de la pile.

<#root>

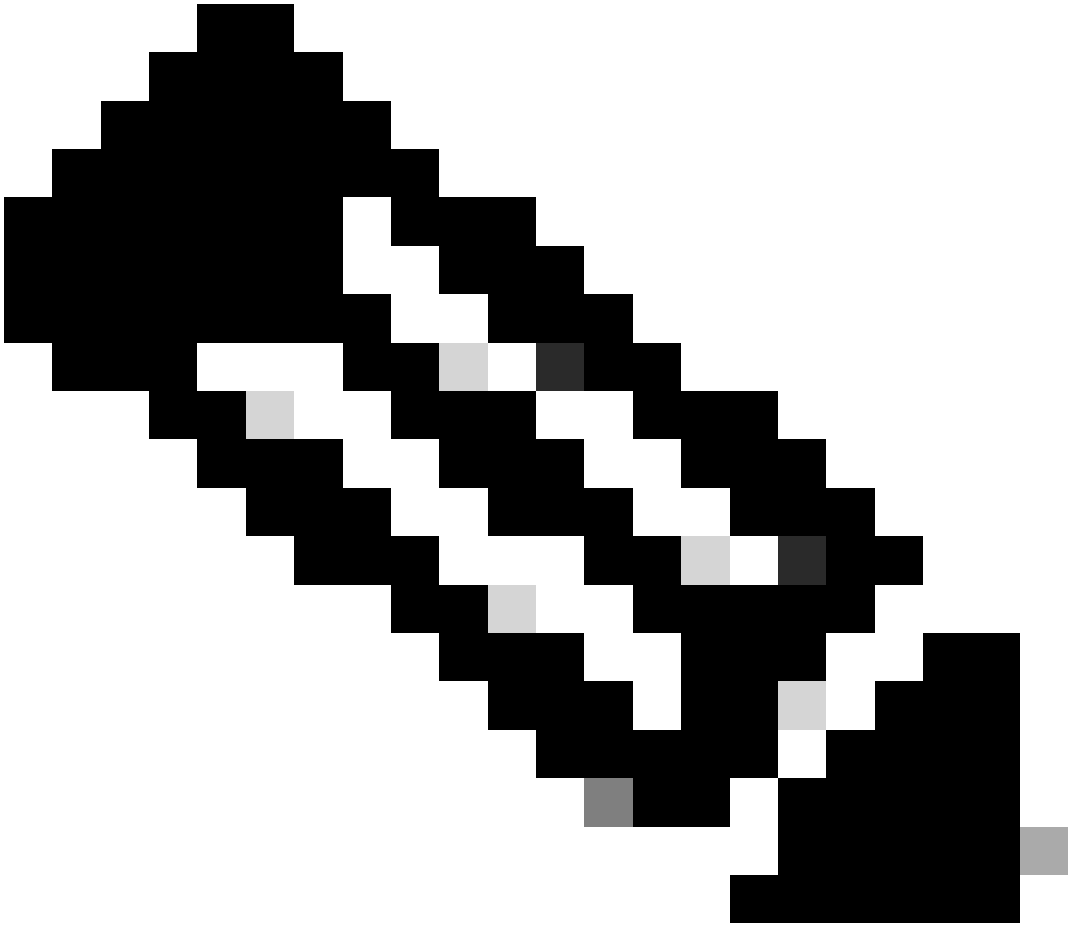
```
Device#
```

show environment all | include POWout

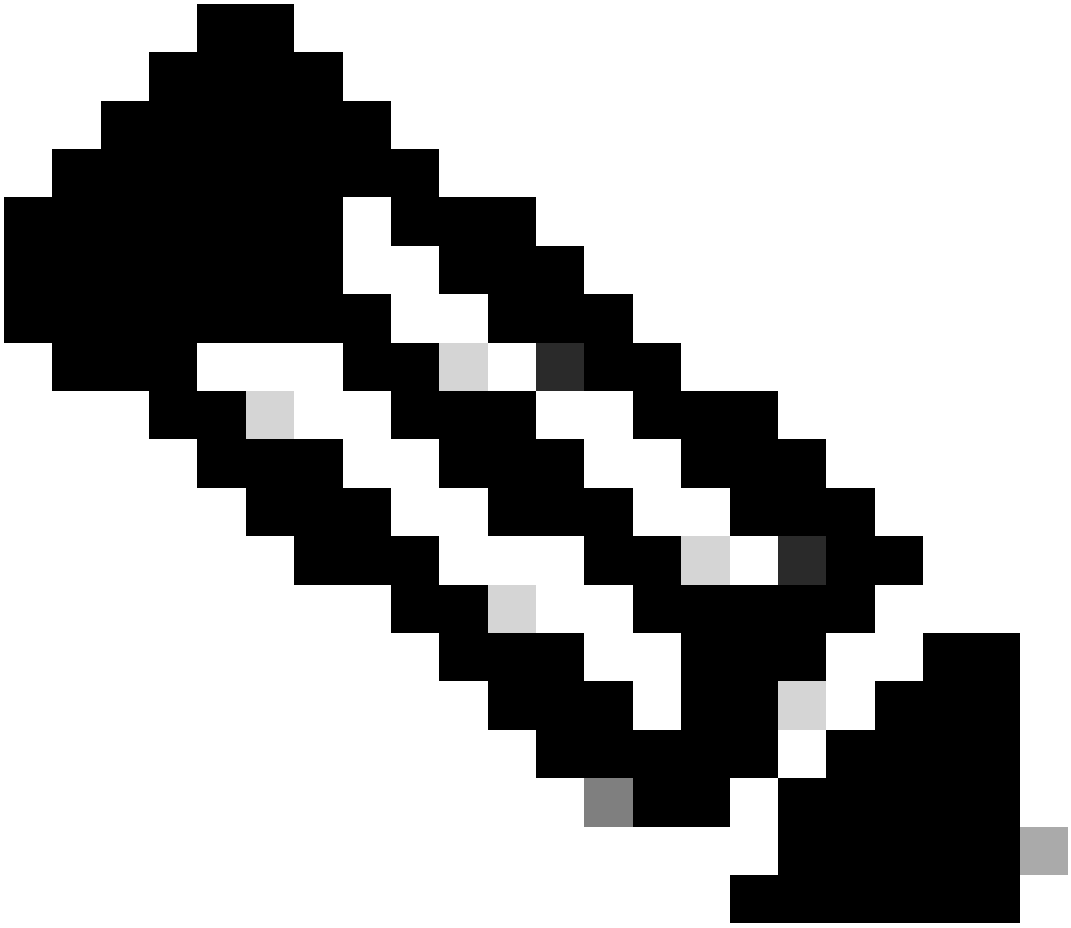
```
 PS2 POWout      1               GOOD              84000 mW          na
 PS2 POWout      2               GOOD             108000 mW          na
 PS2 POWout      3               GOOD              62000 mW          na
 PS2 POWout      4               GOOD              66000 mW          na
```

Cette sortie indique la puissance de sortie en courant continu (en milliwatts) pour chaque alimentation détectée. La somme de ces valeurs indique la consommation électrique réelle de toutes les alimentations de la pile.

Dans ce cas, 320000 mW ou 320 W.



Remarque : Les valeurs indiquées dans cet article sont mesurées après la conversion du courant alternatif en courant continu. Toutes les valeurs indiquent donc la consommation électrique en courant continu. Si vous mesurez la consommation électrique avant la conversion, la valeur est différente.



Remarque : Ces deux méthodes utilisent des données en temps réel pour obtenir la consommation électrique. Si vous voulez utiliser les deux, vous pouvez obtenir des résultats différents selon que vous exécutez les commandes à des moments différents.

Informations connexes

- Assistance technique de Cisco et téléchargements

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.