

Calcolo del consumo energetico totale su Catalyst 9300

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Problema](#)

[Soluzione](#)

[Metodo 1: Accesso alle informazioni sul budget di alimentazione dello stack](#)

[Metodo 2: Accesso ai dettagli di emissione dell'alimentazione ambientale](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come calcolare il consumo effettivo di energia di uno stack di switch Catalyst 9300.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Comprensione dell'architettura hardware e delle funzionalità di stacking dello switch Cisco Catalyst serie 9300
- Interfaccia della riga di comando (CLI) Cisco IOS XE
- Conoscenza dei concetti relativi alla gestione dell'alimentazione per lo switching LAN, incluso il budget Power over Ethernet (PoE)

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco Catalyst serie 9300.
- Topologia di switch in stack.
- Versione del software: Cisco IOS XE 17.12.4.1

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico

ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

Gli switch Cisco Catalyst 9300 supportano lo stack, consentendo a più switch fisici di funzionare come una singola unità logica. Una gestione efficace dell'alimentazione negli ambienti stack è fondamentale, in particolare quando si utilizzano funzioni come Power over Ethernet (PoE) per alimentare dispositivi collegati come telefoni IP, punti di accesso wireless e telecamere. Il monitoraggio del consumo energetico consente ai tecnici di rete di garantire che lo stack funzioni con budget energetici sicuri ed efficienti. Aiuta anche nella pianificazione della ridondanza e di ulteriori endpoint PoE. Catalyst 9300 fornisce comandi CLI integrati per visualizzare in dettaglio l'utilizzo e l'allocazione dell'alimentazione per stack e per singolo membro dello switch.

Problema

L'obiettivo è identificare il consumo energetico totale di uno stack di switch Cisco Catalyst 9300. I tecnici di rete devono ottenere dati accurati e in tempo reale sulla quantità di energia (in watt o milliwatt) utilizzata dal sistema nel suo complesso e dai singoli membri dello stack, inclusi i carichi del sistema e della PoE.

Soluzione

Metodo 1: Accesso alle informazioni sul budget di alimentazione dello stack

Usare questo comando per visualizzare i dati dettagliati sull'alimentazione dello stack, tra cui l'alimentazione totale, l'alimentazione riservata, l'alimentazione allocata e l'alimentazione disponibile per ciascuno stack e ciascun dispositivo.

```
<#root>
```

```
Device#
```

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

| 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 | 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

Questo output mostra il consumo energetico totale del sistema: La potenza totale utilizzata dal sistema (286,4 W) e dai dispositivi PoE (33,6 W).

La somma di questi valori indica il consumo energetico effettivo di tutti gli switch dello stack e dei dispositivi PoE.

In questo caso, 320 W.

Metodo 2: Accesso ai dettagli di emissione dell'alimentazione ambientale

Eseguire questo comando per visualizzare l'alimentazione in uscita per ciascuna unità di alimentazione (PSU) presente nello stack.

<#root>

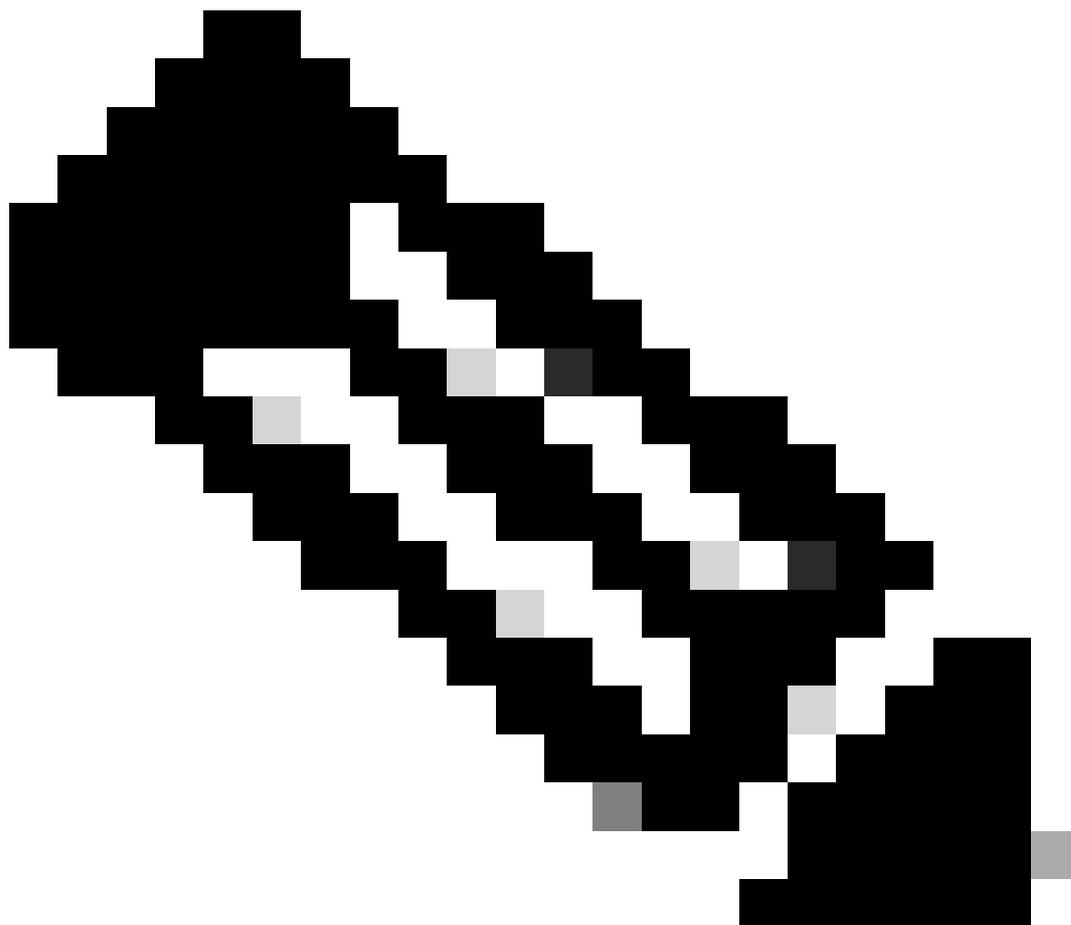
Device#

```
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 |

Questo output elenca l'uscita di corrente continua (in milliwatt) per ciascun alimentatore rilevato. Sommando questi valori si ottiene il consumo energetico effettivo di tutti gli alimentatori dello stack.

In questo caso, 320000 mW o 320 W.



Nota: I valori mostrati in questo articolo sono misurati dopo la conversione della corrente da alternata a diretta. Quindi tutti i valori mostrano il consumo diretto di energia. Se si sta misurando il consumo di energia prima della conversione, il valore è diverso.



Nota: Questi due metodi utilizzano dati in tempo reale per ottenere il consumo energetico. Se si desidera utilizzare entrambi, è possibile ottenere un output diverso a seconda che i comandi vengano eseguiti in momenti diversi.

Informazioni correlate

- [Supporto tecnico Cisco e download](#)

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).