

計算Catalyst 9300上的總功耗

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[問題](#)

[解決方案](#)

[方法1:訪問堆疊電源預算資訊](#)

[方法2:訪問環境電源輸出詳細資訊](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文說明如何計算Catalyst 9300交換器堆疊上的實際功耗。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 瞭解Cisco Catalyst 9300系列交換機硬體架構和堆疊功能
- Cisco IOS XE命令列介面(CLI)
- 瞭解LAN交換的電源管理概念，包括乙太網供電(PoE)預算

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco Catalyst 9300系列。
- 堆疊交換機拓撲。
- 軟體版本: Cisco IOS XE 17.12.4。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

Cisco Catalyst 9300交換機支援堆疊，允許多台物理交換機作為單個邏輯單元運行。有效管理堆疊

環境中的電源至關重要，尤其是使用乙太網供電(PoE)等功能為所連線的裝置（如IP電話、無線接入點和監視器）供電時。功耗監控使網路工程師能夠確保堆疊在安全和有效的電源預算內運行。它還有助於規劃冗餘和其他PoE端點。Catalyst 9300提供內建CLI命令，以顯示每個堆疊和每個交換器成員的詳細電源使用情況和分配。

問題

目標是確定Cisco Catalyst 9300交換機堆疊的總功耗。網路工程師需要獲取有關系統整體以及各個堆疊成員（包括系統和PoE負載）正在使用的功率（以瓦特或毫瓦為單位）的準確即時資料。

解決方案

方法1:訪問堆疊電源預算資訊

使用此命令可顯示堆疊的詳細電源資料，包括總功率、保留功率、分配的電量以及每個堆疊和成員的可用功率。

<#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
SW	Power Stack	PS-A	PS-B	Power	Alloc	Poe_Avail	Consumd Pwr		
	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

此輸出顯示系統總功耗：系統(286.4W)和PoE裝置(33.6W)使用的總功率。

將這些值相加可提供堆疊中所有交換機以及PoE裝置的實際功耗。

本例為320瓦。

方法2:訪問環境電源輸出詳細資訊

運行此命令可檢視堆疊中每個電源裝置(PSU)的輸出功率。

<#root>

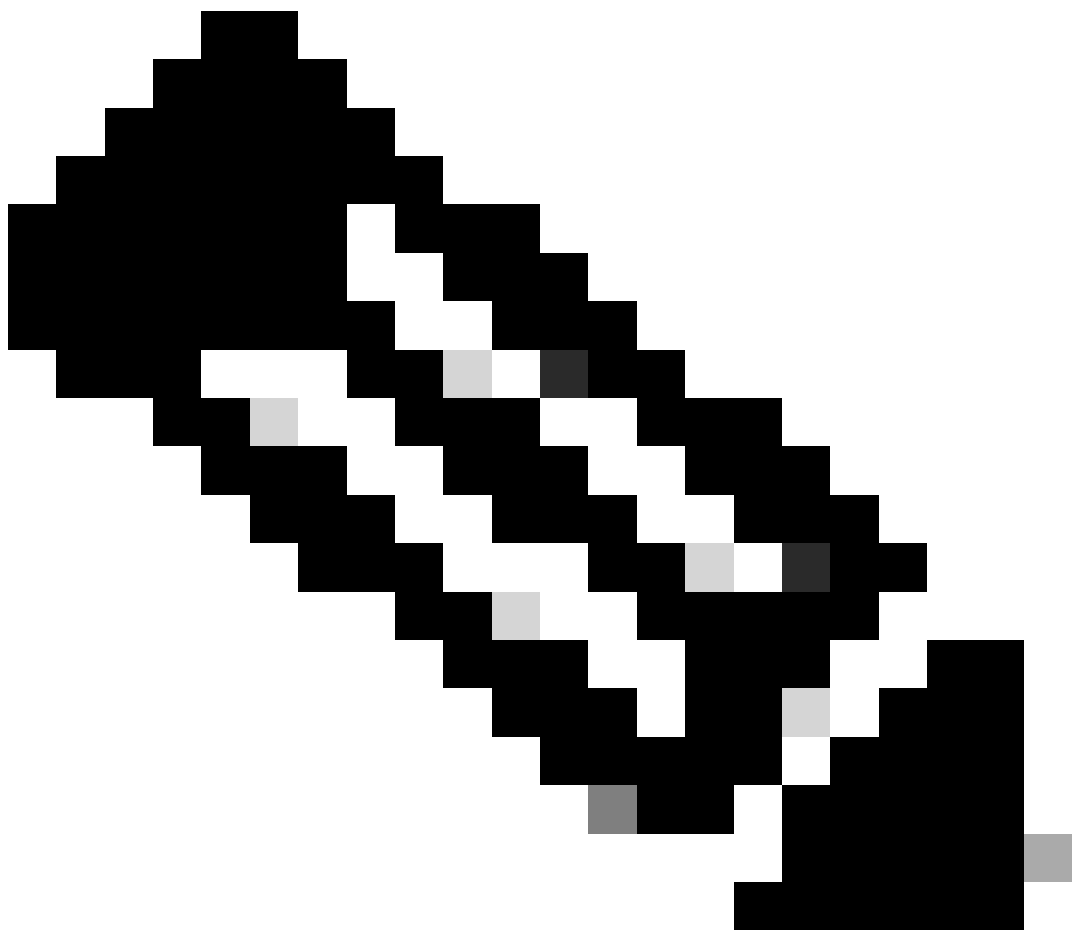
Device#

show environment all | include POWout

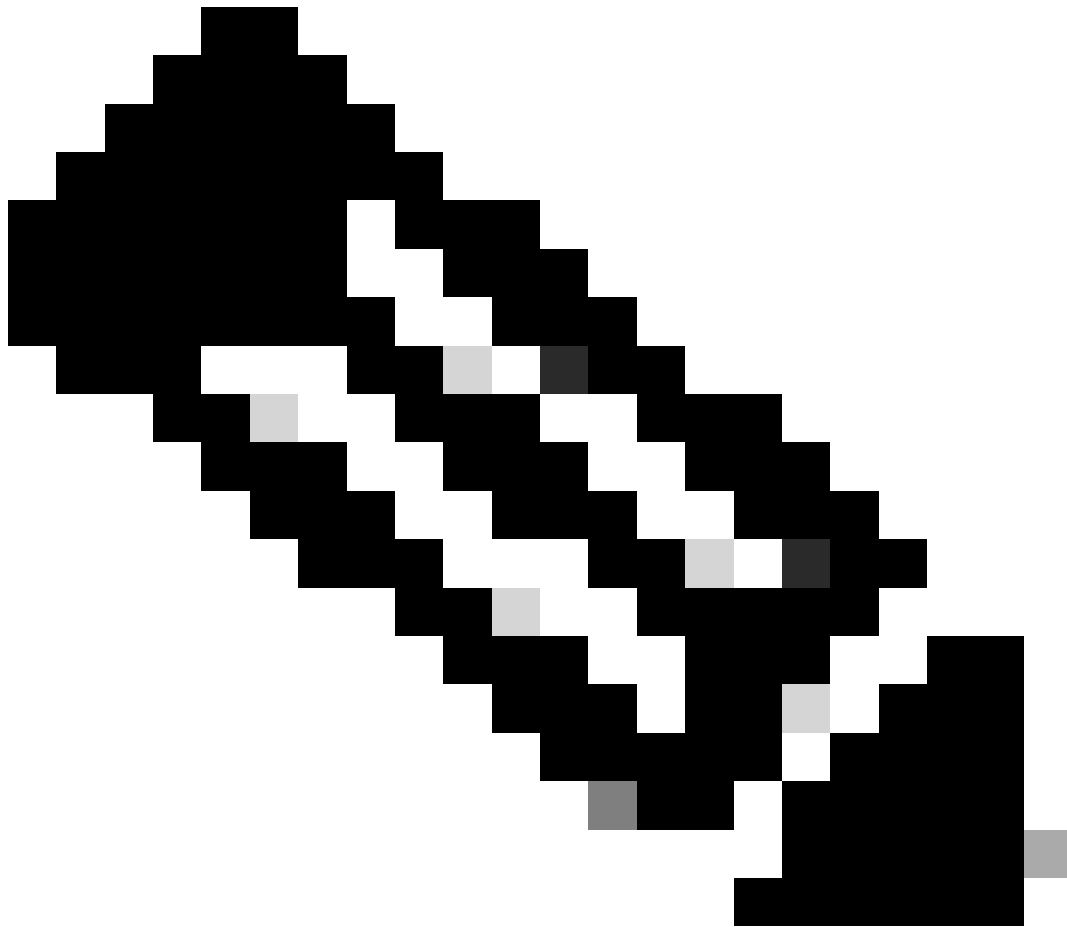
PS2	POWout	1	GOOD	84000	mW	na
PS2	POWout	2	GOOD	108000	mW	na
PS2	POWout	3	GOOD	62000	mW	na
PS2	POWout	4	GOOD	66000	mW	na

此輸出列出了每個檢測到的電源的直流功率輸出（毫瓦）。對這些值求和可提供堆疊中所有電源的實際功耗。

在本例中，320000 mW或320 W。



附註：本文中的值是在電流由交流轉換為直流後測量的。所有值都顯示直流功耗。如果您在轉換之前測量功耗，則值會有所不同。



附註：這2種方法使用即時資料獲取功耗。如果希望同時使用這兩個命令，則根據是否在不同時間運行命令，可以獲得不同的輸出。

相關資訊

- [思科技術支援與下載](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。