

Catalyst 9300의 총 전력 소비량 계산

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[문제](#)

[솔루션](#)

[방법 1: Stack Power 예산 책정 정보 액세스](#)

[방법 2: 환경 전원 출력 세부 정보 액세스](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Catalyst 9300 스위치 스택의 실제 전력 소비량을 계산하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- Cisco Catalyst 9300 Series 스위치 하드웨어 아키텍처 및 스택킹 기능 이해
- Cisco IOS XE CLI(command-line interface)
- PoE(Power over Ethernet) 예산 편성을 비롯한 LAN 스위칭의 전원 관리 개념 지식

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco Catalyst 9300 시리즈
- 스택킹된 스위치 토폴로지
- 소프트웨어 버전: Cisco IOS XE 17.12.4.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

배경 정보

Cisco Catalyst 9300 스위치는 스택킹을 지원하므로 여러 물리적 스위치가 하나의 논리 유닛으로 작동할 수 있습니다. 스택 환경에서 효과적인 전력 관리는 특히 PoE(Power over Ethernet)와 같은 기능을 사용하여 IP 전화, 무선 액세스 포인트, 카메라 등 연결된 장치에 전력을 공급하는 경우 매우 중요합니다. 전력 소비 모니터링을 통해 네트워크 엔지니어는 스택이 안전하고 효율적인 전력 예산 내에서 작동하도록 보장할 수 있습니다. 또한 이중화 및 추가 PoE 엔드포인트를 계획하는 데에도 도움이 됩니다. Catalyst 9300은 스택 및 스위치 멤버당 전력 사용량 및 할당량을 자세히 표시하는 내장 CLI 명령을 제공합니다.

문제

Cisco Catalyst 9300 스위치 스택의 총 전력 소비량을 파악하는 것이 목표입니다. 네트워크 엔지니어는 시스템 전체는 물론 시스템 및 PoE 부하를 비롯한 개별 스택 멤버에 의해 사용되는 전력(와트 또는 밀리와트 단위)에 대한 정확한 실시간 데이터를 얻어야 합니다.

솔루션

방법 1: Stack Power 예산 측정 정보 액세스

이 명령을 사용하여 각 스택 및 멤버에 대한 총 전력, 예약된 전력, 할당된 전력 및 사용 가능한 전력을 포함하여 스택에 대한 자세한 전력 데이터를 표시할 수 있습니다.

<#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

이 출력은 총 시스템 전력 소비를 보여줍니다. 시스템(286.4W) 및 PoE 장치(33.6W)에서 사용되는 총 전력.

이 값을 합산하면 스택의 모든 스위치와 PoE 디바이스의 실제 전력 소비량이 제공됩니다.

이 경우에는 320W입니다.

방법 2: 환경 전원 출력 세부 정보 액세스

이 명령을 실행하여 스택의 각 PSU(전원 공급 장치)에 대한 출력 전원을 확인합니다.

<#root>

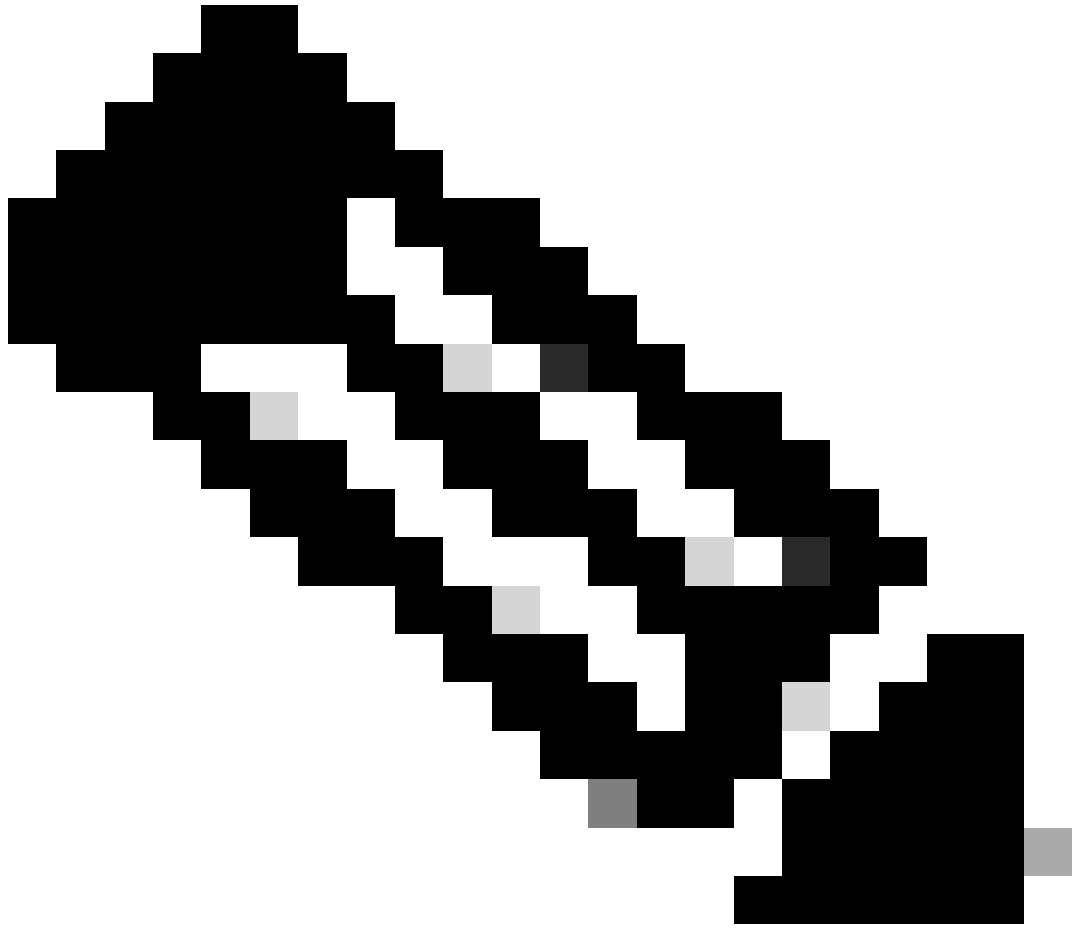
Device#

show environment all | include POWout

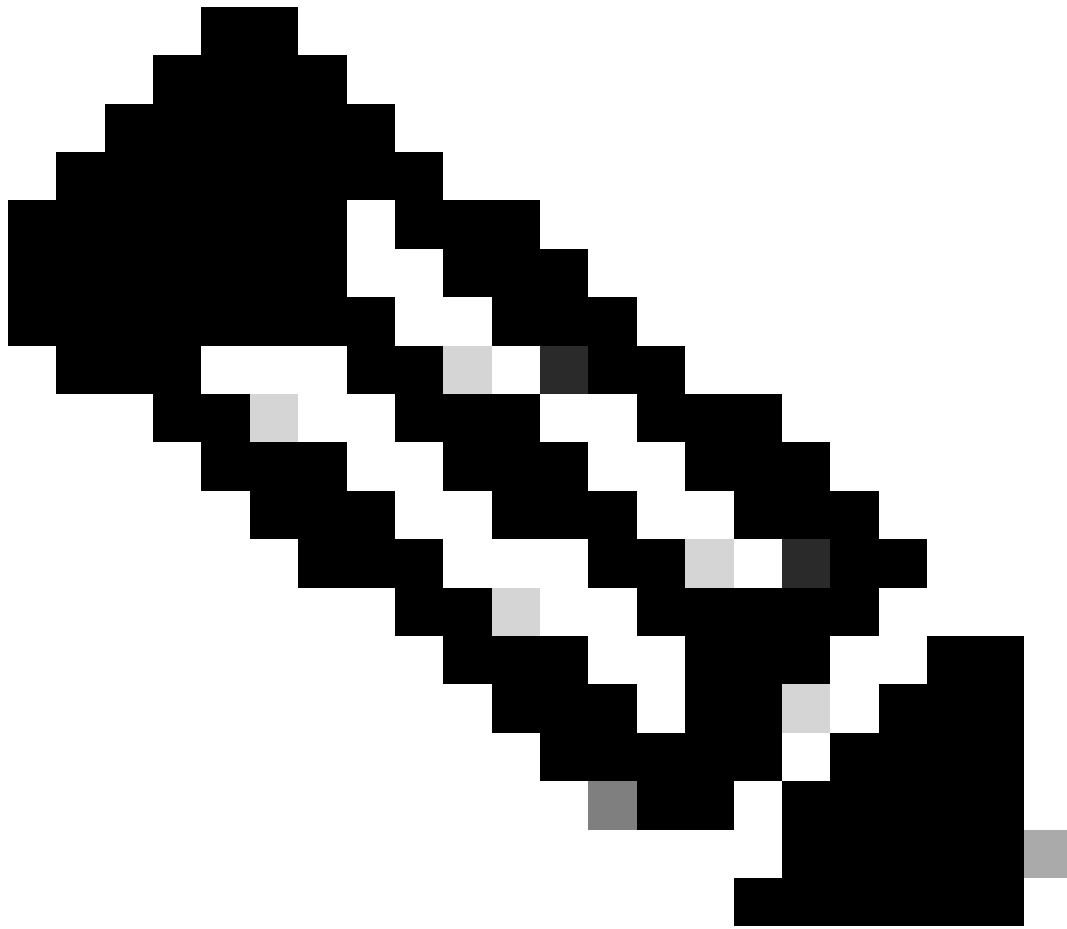
PS2	POWout	1	GOOD	84000 mW	na
PS2	POWout	2	GOOD	108000 mW	na
PS2	POWout	3	GOOD	62000 mW	na
PS2	POWout	4	GOOD	66000 mW	na

이 출력에는 감지된 각 전원 공급 장치에 대한 직류 전원 출력(밀리와트 단위)이 나열됩니다. 이 값의 합계를 통해 스택의 모든 전원 공급 장치에서 실제 전력 소비량을 확인할 수 있습니다.

이 경우, 320000 mW 또는 320 W이다.



참고: 이 글에 나타난 값은 전류가 교류에서 직류로 변환된 후 측정된다. 따라서 모든 값은 직류 전력 소비를 나타냅니다. 변환 전에 전력 소비량을 측정하는 경우 값이 달라집니다.



참고: 이 두 가지 방법은 실시간 데이터를 사용하여 전력 소비를 가져옵니다. 두 명령을 모두 사용하려는 경우 명령을 다른 시간에 실행하는지에 따라 다른 출력을 얻을 수 있습니다.

관련 정보

- [Cisco 기술 지원 및 다운로드](#)

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.