

Calcule el consumo energético total en Catalyst 9300

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Problema](#)

[Solución](#)

[Método 1: Acceso a la información de Stack Power Budgeting](#)

[Método 2: Acceso a detalles de salida de energía ambiental](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe cómo calcular el consumo de energía real en una pila de switches Catalyst 9300.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Comprensión de la arquitectura de hardware y las capacidades de apilamiento de los switches Catalyst de Cisco serie 9300
- Interfaz de línea de comandos (CLI) de Cisco IOS XE
- Conocimiento de los conceptos de administración de energía para el switching de LAN, incluida la presupuestación de Power over Ethernet (PoE)

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco Catalyst de la serie 9300.
- Topología de switch apilada.
- Versión del software: Cisco IOS XE 17.12.4.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente

de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Antecedentes

Los switches Cisco Catalyst 9300 admiten el apilamiento, lo que permite que varios switches físicos funcionen como una sola unidad lógica. Una gestión eficaz de la alimentación en los entornos de pila es fundamental, especialmente cuando se utilizan funciones como Power over Ethernet (PoE) para suministrar alimentación a los dispositivos conectados, como teléfonos IP, puntos de acceso inalámbricos y cámaras. La supervisión del consumo energético permite a los ingenieros de redes garantizar que la pila funciona dentro de unos presupuestos de alimentación seguros y eficientes. También ayuda a planificar la redundancia y los terminales PoE adicionales. El Catalyst 9300 proporciona comandos CLI integrados para mostrar el uso y la asignación detallados de la alimentación por pila y por miembro del switch.

Problema

El objetivo es identificar el consumo energético total de una pila de switches Cisco Catalyst 9300. Los ingenieros de redes deben obtener datos precisos en tiempo real sobre cuánta potencia (en vatios o milivatios) utiliza el sistema en su conjunto, así como los miembros individuales de la pila, incluidas las cargas del sistema y de PoE.

Solución

Método 1: Acceso a la información de Stack Power Budgeting

Utilice este comando para mostrar los datos de potencia detallados de la pila, incluida la potencia total, la potencia reservada, la potencia asignada y la potencia disponible para cada pila y miembro.

<#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

Este resultado muestra el consumo total de energía del sistema: La potencia total utilizada por el sistema (286,4 W) y los dispositivos PoE (33,6 W).

La suma de estos valores proporciona el consumo energético real de todos los switches de la pila más los dispositivos PoE.

En este caso, 320 W.

Método 2: Acceso a detalles de salida de energía ambiental

Ejecute este comando para ver la potencia de salida de cada unidad de fuente de alimentación (PSU) de la pila.

<#root>

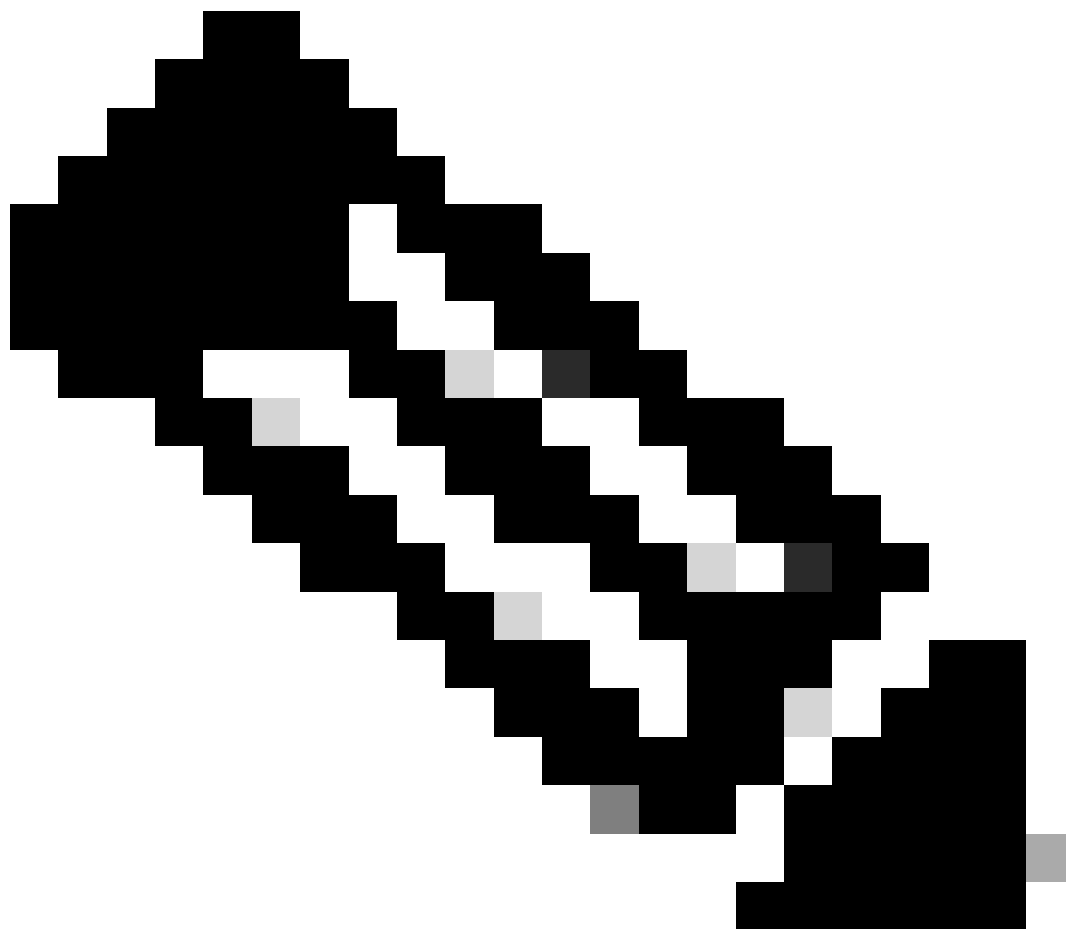
Device#

show environment all | include POWout

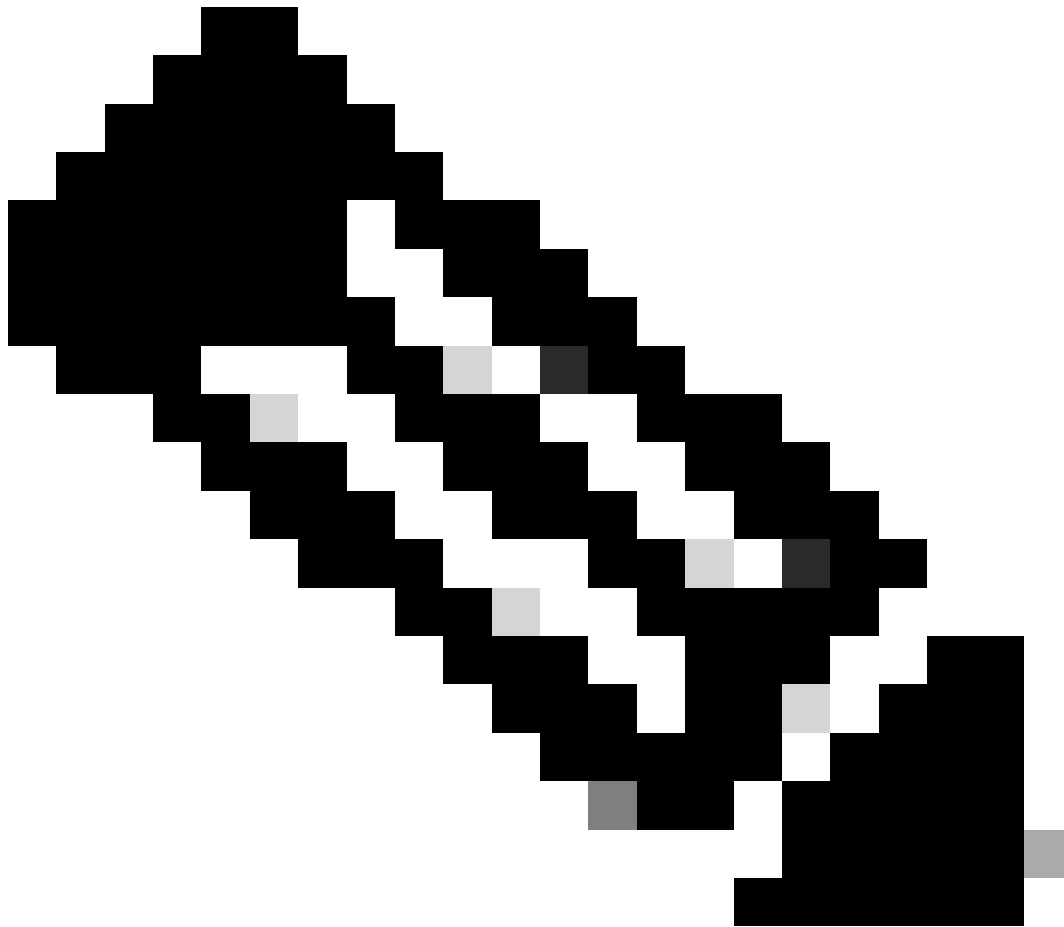
PS2 POWout	1	GOOD	84000 mW	na
PS2 POWout	2	GOOD	108000 mW	na
PS2 POWout	3	GOOD	62000 mW	na
PS2 POWout	4	GOOD	66000 mW	na

Esta salida enumera la salida de corriente directa (en milivatios) para cada fuente de alimentación detectada. La suma de estos valores proporciona el consumo energético real de todas las fuentes de alimentación de la pila.

En este caso, 320000 mW o 320 W.



Nota: Los valores que se muestran en este artículo se miden después de que la corriente se convierta de alternante a directa. Todos los valores muestran el consumo de energía de la corriente directa. Si está midiendo el consumo de energía antes de la conversión, el valor es diferente.



Nota: Estos 2 métodos utilizan datos en tiempo real para obtener consumo energético. Si desea utilizar ambos, puede obtener resultados diferentes en función de si ejecuta los comandos en momentos diferentes.

Información Relacionada

- [Soporte técnico y descargas de Cisco](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).