

Bereken het totale stroomverbruik op Catalyst 9300

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Probleem](#)

[Oplossing](#)

[Methode 1: Toegang tot de informatie over het budgetteren van de stroomvoorziening van de stapel](#)

[Methode 2: Toegang tot gegevens over het energieverbruik in de omgeving](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

In dit document wordt beschreven hoe u het werkelijke energieverbruik op een Catalyst 9300-switch kunt berekenen.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Kennis van de hardwarearchitectuur en stapelmogelijkheden van de Cisco Catalyst 9300-reeks voor switches
- Cisco IOS XE command-line interface (CLI)
- Kennis van concepten voor energiebeheer voor LAN-switching, waaronder Power over Ethernet (PoE)-budgettering

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco Catalyst 9300 Series.
- Gestapelde switch topologie.
- Softwareversie: Cisco IOS XE 17.12.4

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke

laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

Cisco Catalyst 9300-switches ondersteunen stapelen, waardoor meerdere fysische switches als één logische eenheid kunnen werken. Effectief energiebeheer in stapelomgevingen is van cruciaal belang, met name wanneer functies zoals Power over Ethernet (PoE) worden gebruikt om aangesloten apparaten zoals IP-telefoons, draadloze toegangspunten en camera's van stroom te voorzien. Dankzij de bewaking van het stroomverbruik kunnen netwerktechnici ervoor zorgen dat de stapel binnen veilige en efficiënte energiebudgetten werkt. Het helpt ook bij de planning voor redundantie en aanvullende PoE-eindpunten. De Catalyst 9300 biedt ingebouwde CLI-opdrachten om het energieverbruik en de toewijzing per stapel en per lid van de switch in detail weer te geven.

Probleem

Het doel is om het totale stroomverbruik te identificeren door een Cisco Catalyst 9300 switch stack. Netwerkingenieurs moeten nauwkeurige, realtime gegevens verkrijgen over hoeveel vermogen (in watt of milliwatt) wordt gebruikt door het systeem als geheel, evenals door individuele stapelleden, inclusief zowel systeem- als PoE-belastingen.

Oplossing

Methode 1: Toegang tot de informatie over het budgetteren van de stroomvoorziening van de stapel

Gebruik deze opdracht om gedetailleerde energiegegevens weer te geven voor de stapel, inclusief totaal vermogen, gereserveerd vermogen, toegewezen vermogen en beschikbaar vermogen voor elke stapel en elk lid.

<#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

Deze uitgang toont het totale energieverbruik van het systeem: het totale vermogen dat wordt gebruikt door het systeem (286,4 W) en PoE-apparaten (33,6 W).

Als u deze waarden optelt, wordt het werkelijke energieverbruik weergegeven van alle switches in de stapel plus de PoE-apparaten.

In dit geval 320 W.

Methode 2: Toegang tot gegevens over het energieverbruik in de omgeving

Voer deze opdracht uit om het uitgangsvermogen voor elke voedingseenheid (PSU) in de stapel weer te geven.

<#root>

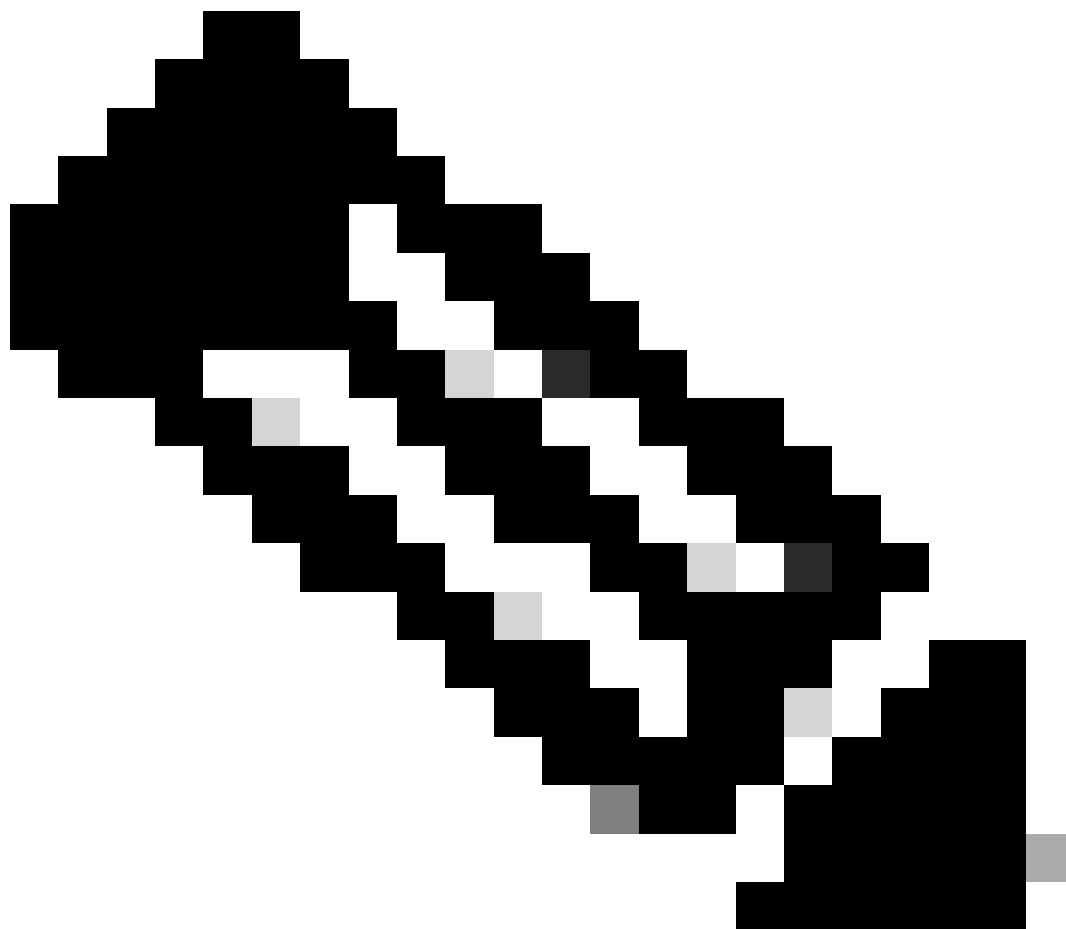
Device#

show environment all | include POWout

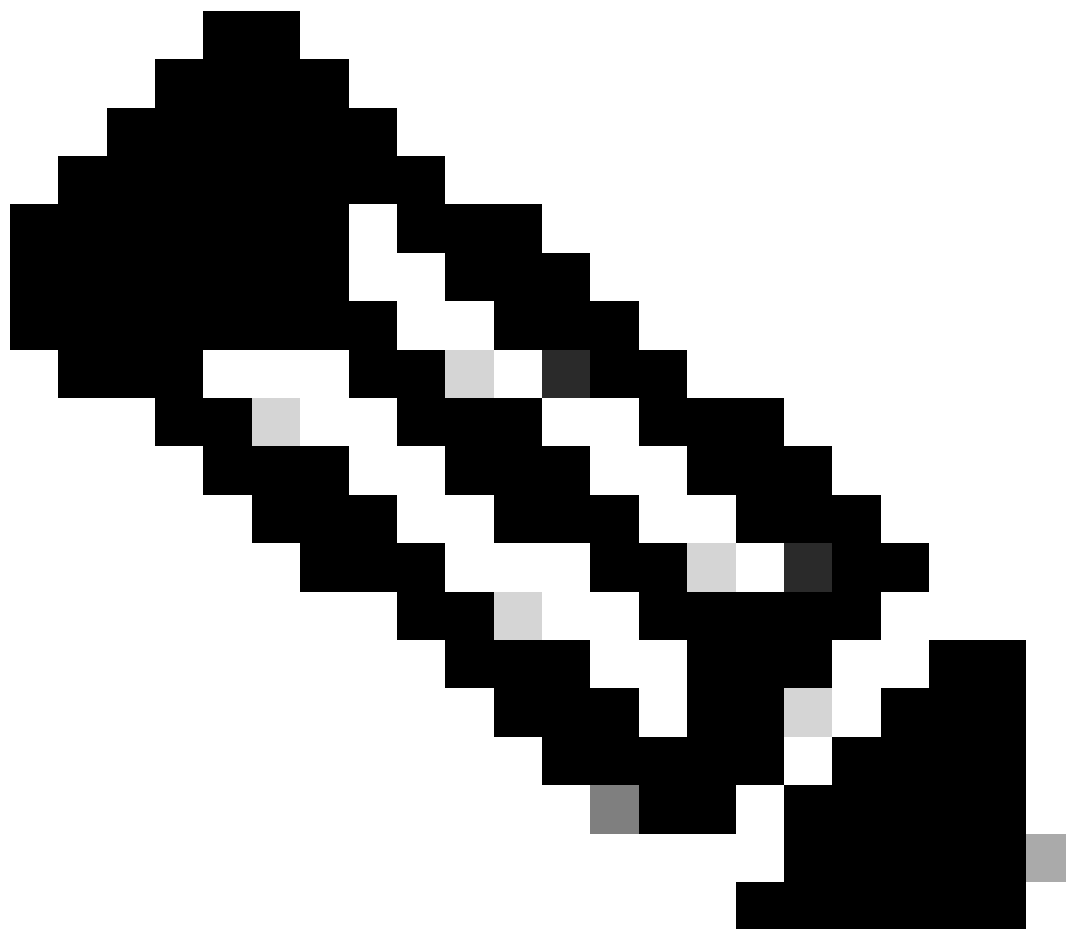
PS2	POWout	1	GOOD	84000 mW	na
PS2	POWout	2	GOOD	108000 mW	na
PS2	POWout	3	GOOD	62000 mW	na
PS2	POWout	4	GOOD	66000 mW	na

Deze output geeft het gelijkstroomvermogen weer (in milliwatt) voor elke gedetecteerde voeding. Als u deze waarden optelt, wordt het werkelijke stroomverbruik voor alle voedingen in de stapel weergegeven.

In dit geval 320000 mW of 320 W.



Opmerking: De waarden in dit artikel worden gemeten nadat de stroom is omgezet van afwisselend naar direct. Alle waarden tonen het gelijkstroomverbruik. Als u het stroomverbruik vóór de conversie meet, is de waarde anders.



Opmerking: deze 2 methoden gebruiken realtime gegevens om het stroomverbruik te krijgen. Als u beide wilt gebruiken, kunt u verschillende uitvoer krijgen, afhankelijk van of u de opdrachten op verschillende tijdstippen uitvoert.

Gerelateerde informatie

- [Cisco Technical Support en downloads](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.