

Solución de problemas de fuentes de alimentación en switches Catalyst 9000

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Resolución de problemas físicos](#)

[Comandos de verificación comunes](#)

[Catalyst 9300](#)

[Comandos de verificación](#)

[Consideraciones especiales](#)

[Catalyst 9500](#)

[Comandos de verificación](#)

[Catalyst 9400 y 9600](#)

[Modos de configuración de fuentes de alimentación](#)

[Modo combinado](#)

[Modo redundante N+1](#)

[Modo redundante N+N](#)

[Comandos de verificación](#)

[Consideraciones especiales](#)

[Variable ROMMON SINGLE_SUP_CHASSIS](#)

[Modo de balance de potencia Sup dual](#)

[Defectos de software](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe métodos comunes para resolver problemas de fuentes de alimentación en switches Catalyst 9000 Series.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Arquitectura de los switches Catalyst serie 9000.

Componentes Utilizados

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

- C9300
- C9500
- C9400
- C9600

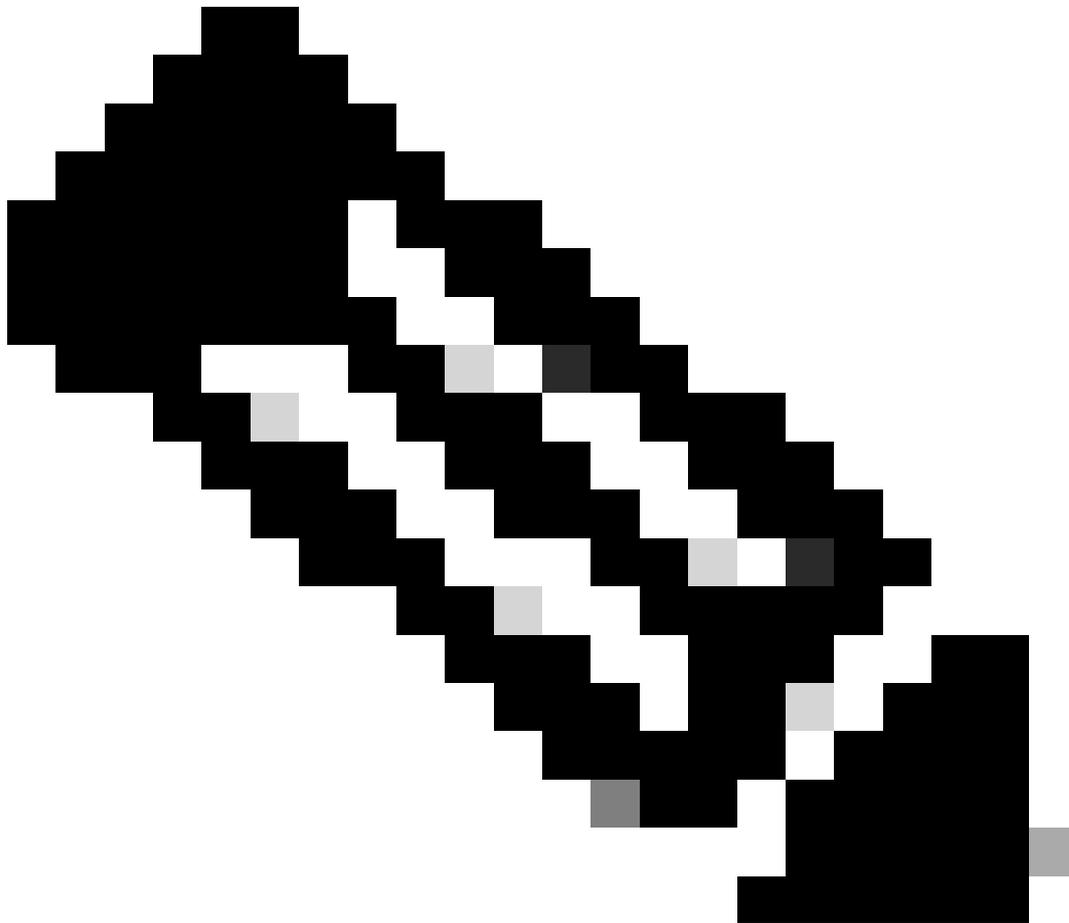
La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender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

Resolución de problemas físicos

1. Compruebe qué color se muestra en el LED PS (verde/ámbar/rojo/apagado).

estado del LED	Significación
Desactivado	No hay alimentación de CA en ninguna fuente de alimentación.
Verde	Esta fuente de alimentación funciona correctamente en el modo de alimentación principal.
Ámbar sólido	Indica una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none">• No hay potencia de salida disponible• La entrada de CA/CC está por debajo del rango de funcionamiento• Sobretensión/sobrecorriente/sobre condiciones de temperatura• Protección contra sobrecalentamiento (OTP) debido a un fallo del ventilador
Parpadeo ámbar	Indica eventos de advertencia, como un módulo de fuente de alimentación que continúa funcionando a altas temperaturas o con mucha

	energía y un ventilador que funciona lento, etc.
Rojo	Fallo en la fuente de alimentación.



Nota: Consulte la guía de instalación de hardware específica para cada plataforma, lo que significa que el color del LED puede variar de una plataforma a otra.

2. Si el color del LED es distinto del verde, pruebe las siguientes pruebas:

Prueba	Pasos
Reinicie la fuente de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Retire el PS de la ranura. • Espere un par de minutos. • Vuelva a insertar el PS en su ranura.

Reinicie el cable de alimentación	<ul style="list-style-type: none">• Retire el cable de alimentación del PS afectado.• Espere un par de minutos.• Vuelva a introducir el cable de alimentación en el PS.
Intercambiar componentes	<ul style="list-style-type: none">• Intente utilizar un cable de well-known working alimentación.• Intente utilizar una toma de well-Known working corriente.• Pruebe con una fuente de alimentación de repuesto en la misma ranura.• Pruebe el mismo PS defectuoso en una well-known working ranura.• Pruebe el mismo PS defectuoso en un interruptor diferente.



Nota: Si procede, asegúrese de que no haya brida de cable ni ningún otro objeto que pueda bloquear el ventilador PS.

Comandos de verificación comunes

Comando	Cómo usarla
Switch#show Inventory	Verifique que la fuente de alimentación se detecte en el inventario.
Switch#show post	Verifique que todas las pruebas estén en <code>passed</code> estado.

```
Switch#show log
```

Busque cualquier mensaje de error relacionado con el problema.

Catalyst 9300

Comandos de verificación

Utilice el comando EXEC de **show environment power** privilegio para verificar el estado y el presupuesto de PS.

```
Switch#show env power SW PID Serial# Status Sys Pwr PoE Pwr Watts -- -----
```

Utilice el **show power inline** comando EXEC de privilegio para verificar que el balance de potencia disponible para PoE está asignado correctamente en función de las fuentes de alimentación instaladas.

```
Switch#show power inline Module Available Used Remaining (Watts) (Watts) (Watts) -----
```

Utilice el **show stack-power detail** comando EXEC de privilegio (solo se aplica a los dispositivos configurados como alimentación de pila) para verificar el modo de alimentación de la pila, la asignación de potencia, el estado de los puertos de alimentación de la pila, etc.

```
Switch#show stack-power detail Power Stack Stack Stack Total Rsvd Alloc Sw_Avail Num Num Name Mode Topo
```

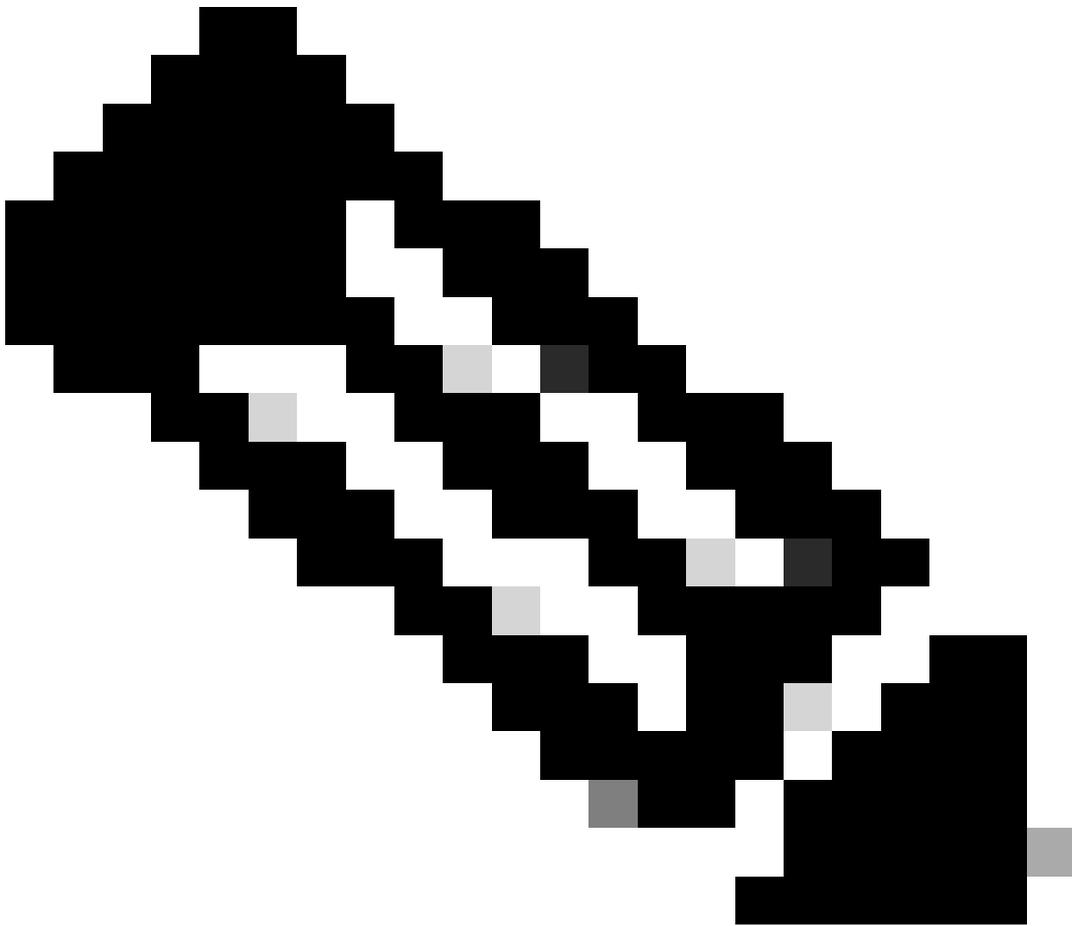
Consideraciones especiales

- Consulte la guía de instalación de hardware para conocer el presupuesto de PoE disponible en cada modelo. Algunos modelos tienen un bajo presupuesto de PoE, como C9300-48UXM, que tiene un presupuesto de PoE de 490 W con una fuente de alimentación de 1100 WAC, lo que puede interpretarse erróneamente como un fallo de hardware.
- Se han visto algunos escenarios en los que se inserta una segunda fuente de alimentación, pero el presupuesto de PoE sigue siendo el mismo que el presupuesto de una única fuente de alimentación. Good Cuando un switch no detecta el presupuesto de PoE para un segundo PS y las fuentes de alimentación se detectan en el estado, puede intentar realizar un ciclo de alimentación completo como solución alternativa.

Retire los cables de alimentación de ambos PS para apagar el switch y, a continuación:

- Quite PS1.

- Retire PS2.
 - Espera un par de minutos.
 - Vuelva a insertar PS1
 - Vuelva a insertar PS2
 - Conecte el cable de alimentación a PS1
 - Conecte el cable de alimentación a PS2.
-



Nota: En el caso de una pila, todos los miembros afectados deben apagarse y volver a encenderse.

Catalyst 9500

Comandos de verificación

Utilice `show power detail` el comando EXEC de privilegio para verificar el estado de la fuente de alimentación; también puede utilizar este comando para verificar la capacidad y el modelo de la fuente de alimentación.

```
Switch#show power detail Switch:1 Power Fan States Supply Model No Type Capacity Status 0 1 -----
```

Utilice `show platform hardware chassis power-supply detail switch [switch number] all` el comando EXEC de privilegio para verificar que los valores de entrada y salida se encuentran en rangos adecuados (este comando también funciona para la plataforma C9600).

```
Switch#show platform hardware chassis power-supply detail switch 1 all PS1: Input Voltage : 200.0000 V
```



Nota: Consulte la hoja de datos para ver las especificaciones de la fuente de alimentación.

Catalyst 9400 y 9600

Modos de configuración de fuentes de alimentación

Modo combinado

Este es el modo de fuente de alimentación predeterminado. Todas las fuentes de alimentación disponibles están activas, comparten la alimentación y pueden funcionar hasta al 100% de su capacidad. La potencia disponible en el modo combinado es la suma de las fuentes de alimentación individuales.

Si hay otro modo de fuente de alimentación configurado, puede utilizar `power redundancy-mode combined` el comando para volver al modo predeterminado:

```
Switch(config)#power redundancy-mode switch 1 combined
```

Modo redundante N+1

Para este modo, n número de módulos de fuente de alimentación activos (n puede ser de uno a siete módulos de fuente de alimentación) +1 es el módulo de fuente de alimentación reservado para redundancia.

La ranura de fuente de alimentación en espera predeterminada es PS8. Especifique una ranura en espera con el `power redundancy-mode redundant n+1 [standby-PS-slot]` comando.

En el siguiente ejemplo, la fuente de alimentación insertada en la ranura 5 se configura como standby:

```
Switch(config)#power redundancy-mode switch 1 redundant N+1 5
```

Modo redundante N+N

Para este modo, n número de fuentes de alimentación están activas y n número de módulos de fuentes de alimentación están configurados como en espera. Las ranuras en espera predeterminadas para este modo son de PS5 a PS8. Especifique las ranuras en espera con el `power redundancy-mode redundant n+n [standby-PS-slots]` comando.

En el siguiente ejemplo, las fuentes de alimentación insertadas en las ranuras 2, 3 y 4 se configuran como standby:

```
Switch(config)#power redundancy-mode switch 1 redundant N+N 2 3 4
```

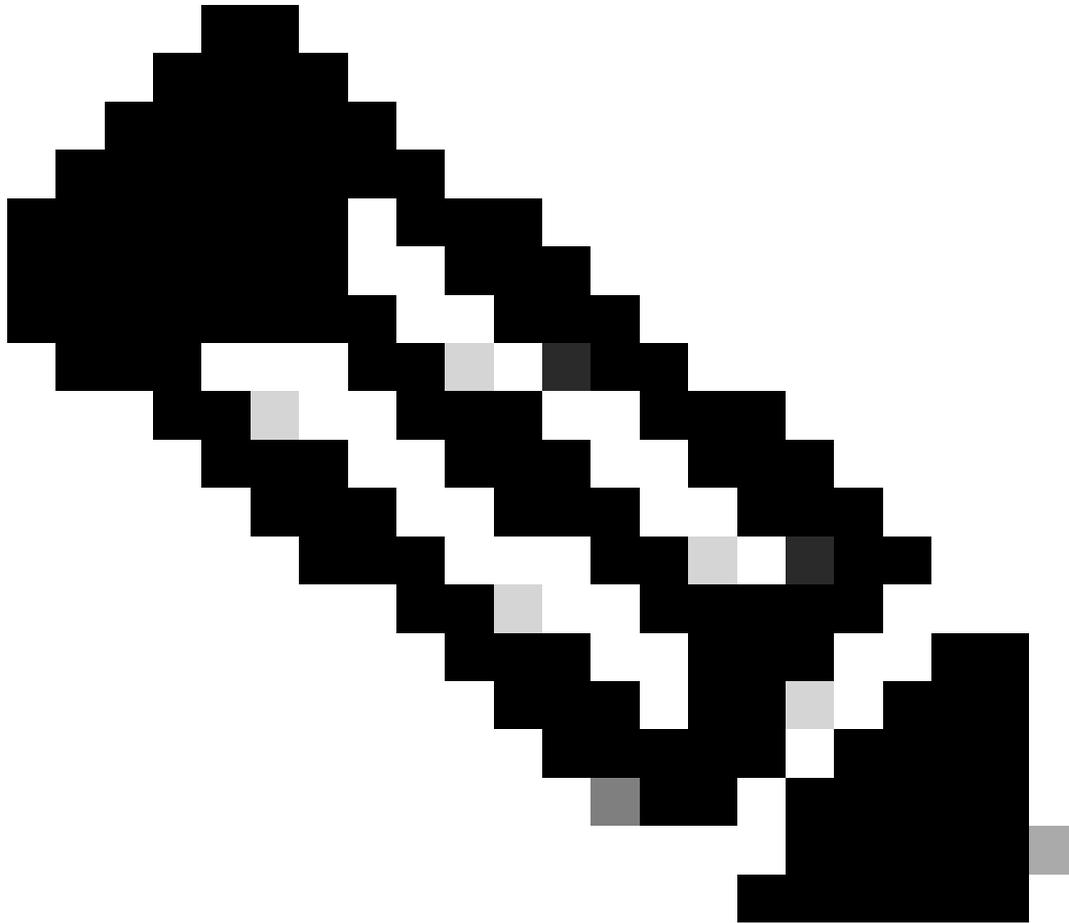
Comandos de verificación

Utilice `show environment status` el comando EXEC de privilegio para verificar el estado de la fuente de alimentación, PS Current Configuration Mode y PS Current Operating State.

```
Switch#show environment status Switch:1 Power Fan States Supply Model No Type Capacity Status 1 2 -----
```

Con el `show power detail` comando EXEC de privilegio, también puede verificar la cantidad de energía consumida o reservada para cada tarjeta de línea, supervisor e incluso para la bandeja de ventilador. Además, puede verificar el modo de balance de potencia, puede ser **Single Sup** o **Dual Sup**.

Switch#show power detail Switch:1 Power Fan States Supply Model No Type Capacity Status 1 2 -----



Nota: cuando el modo de balance de potencia está activadoDual Sup, reserva automáticamente la alimentación para un segundo supervisor incluso cuando no hay ningún segundo supervisor instalado.

Consideraciones especiales

Variable ROMMON SINGLE_SUP_CHASSIS

De forma predeterminada, el sistema reserva la alimentación de ambos supervisores para garantizar una alta disponibilidad. Algunos C9600 se pueden configurar con la variable ROMMON SINGLE_SUP_CHASSIS="0" o SINGLE_SUP_CHASSIS="1". Cuando esta variable se establece en 0, indica que el modo de balance de potencia es para Dual Sup, cuando se establece en 1, indica que el modo de balance de potencia es Single Sup. Puede verificar si esta variable está configurada con el show romvar comando EXEC de privilegio.

```
Switch#show romvar | in SUP MODEL_NUM="C9600-SUP-1" SINGLE_SUP_CHASSIS="0"
```

Cuando la variable ROMMON SINGLE_SUP_CHASSIS se establece en 1, no se refleja en el comando show power detail, todavía puede mostrar el modo de balance de potencia como Dual Sup, sin embargo, la potencia reservada para un segundo supervisor refleja 0.

```
Power Budget Mode : Dual Sup Power Out of In Mod Model No State Budget Instantaneous Peak Reset Reset -
```

Aunque la variable ROMMON indica el modo de supervisor único, cuando se inserta un segundo supervisor, ese supervisor consume el balance de potencia adecuado si hay suficiente potencia disponible. Si necesita que el switch reserve la energía para el segundo supervisor incluso cuando no hay un segundo supervisor instalado, puede establecer la variable ROMMON SINGLE_SUP_CHASSIS en 0, para esto debe ingresar al modo ROMMON.



Nota: Si desea instalar un segundo supervisor, recuerde siempre que debe tener instalado el número adecuado de fuentes de alimentación.

Modo de balance de potencia Sup dual

Cuando solo hay un supervisor instalado y no hay suficientes fuentes de alimentación instaladas, el modo de balance de potencia predeterminado puede activar una situación en la que se impide que las tarjetas de línea reciban alimentación y muestren el estado de denegación de alimentación.

Mod Model No State Budget Instantaneous Peak Reset Reset --- -----

Para resolver esto, puede configurar el modo de balance de potencia para Single Sup. Este modo de balance de potencia permite que el switch utilice la potencia reservada para que el segundo supervisor habilite las tarjetas de línea.

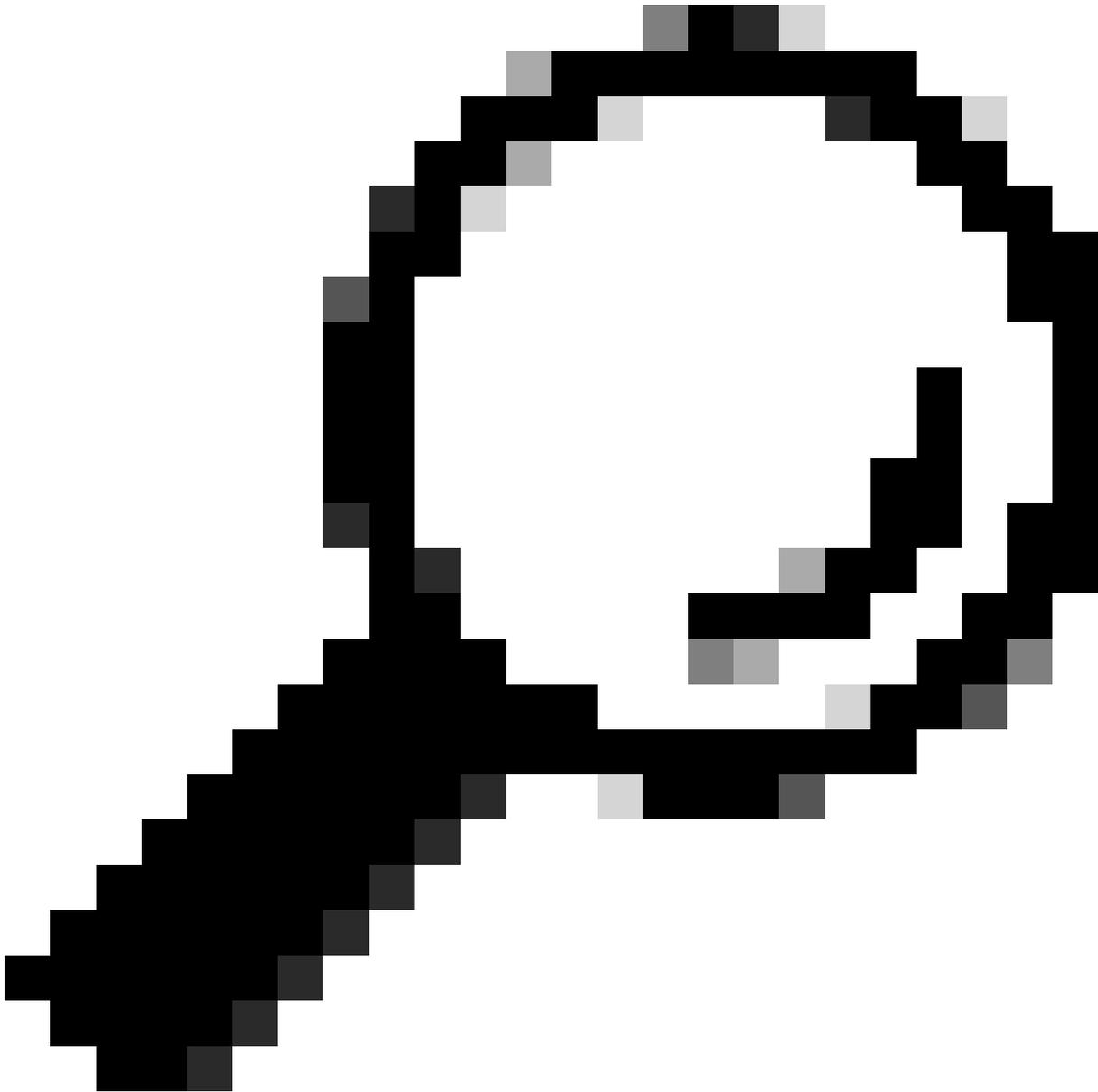
```
Switch(config)#power budget mode single-sup
```

Si necesita instalar un segundo supervisor en algún momento, recuerde volver a configurar el switch en Dual Sup e instalar el número adecuado de fuentes de alimentación necesarias para cumplir con los requisitos de alimentación.

```
Switch(config)#no power budget mode single-sup
```



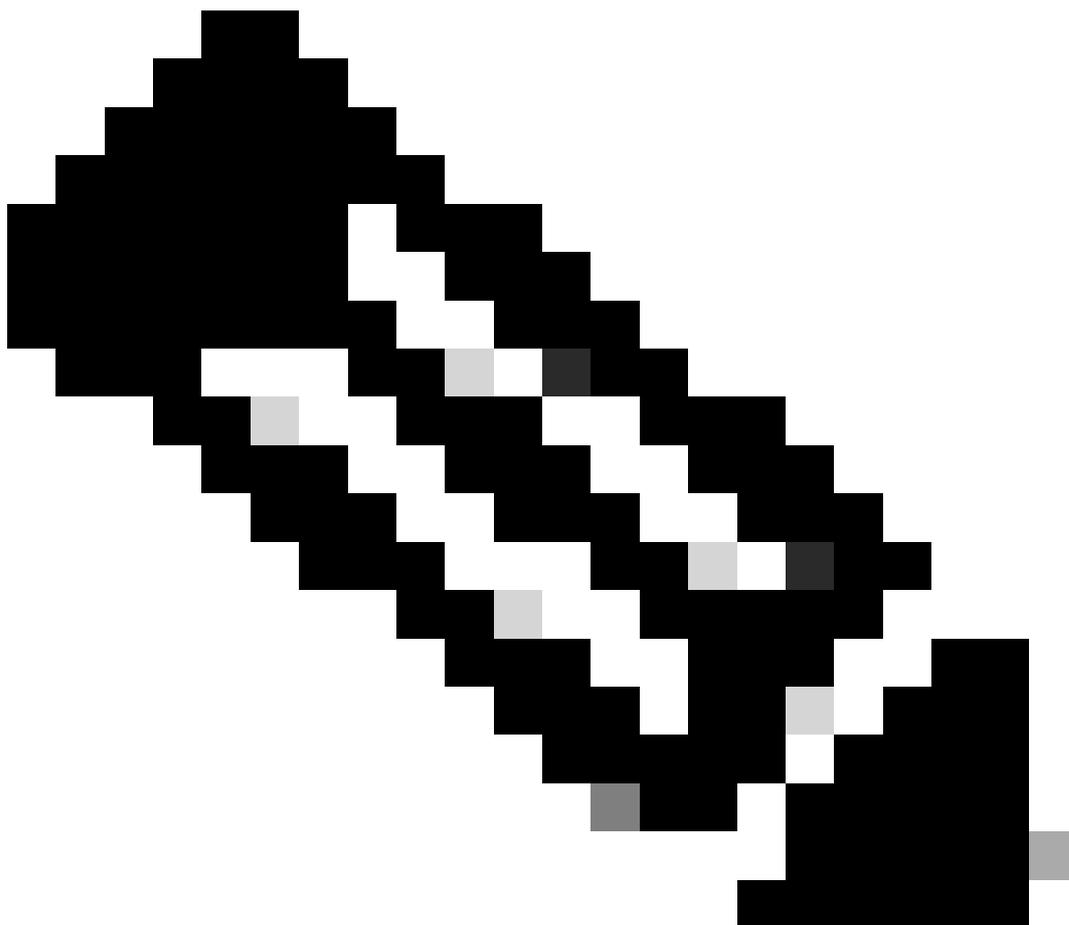
Advertencia: Si no configura el switch de nuevo al modo de balance de potencia Dual Sup y no instala el número correcto de PS, esto puede activar una condición de baja potencia donde el sistema puede apagarse.



Consejo: Cisco Power Calculator es un recurso educativo que puede ayudarle como punto de partida para planificar sus requisitos de alimentación.

Defectos de software

- ID de bug de Cisco [CSCwc87761 - La fuente de alimentación C9300L PWR-C1-350WAC-P puede apagar el cable de alimentación que requiere OIR](#)
 - ID de bug de Cisco [CSCvk48435 - PS defectuoso en los switches de la serie Cat9500 PWR-C4-950WAC-R=](#)
 - ID de bug de Cisco [CSCvx30283 - CAT 9400 | 16.9.x y 16.12.x | La PSU LiteON en la ranura en espera pasa a un estado defectuoso después de un tiempo](#)
 - Id. de bug Cisco [CSCvz62847 - CAT 9400 | 17.3.x | La PSU LiteON en la ranura en espera pasa a un estado defectuoso después de un tiempo](#)
-



Nota: Solo los usuarios registrados de Cisco pueden acceder a la información y las herramientas de errores internas.

Información Relacionada

- [Calculadora de energía de Cisco](#)
- [Guía de instalación de hardware de los switches Catalyst de Cisco serie 9600](#)
- [Guía de instalación de hardware de los switches Catalyst de Cisco serie 9300, Descripción general del producto](#)
- [Ficha técnica de los switches de Cisco Catalyst de la serie 9500](#)
- [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).