

Información sobre la alimentación en línea de teléfono IP en el switch Catalyst 6500/6000

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Administración de la energía en switches Catalyst 6500/6000](#)

[Capacidades de fuente de alimentación disponibles](#)

[Consumo eléctrico del teléfono del IP](#)

[Consumo de energía del linecard de la alimentación en línea \(WS-X6348\)](#)

[Júntelo todo](#)

[Configuraciones de Ejemplo](#)

[Motores del supervisor redundante y 240 en línea accionados 10/100 de los accesos de Ethernet](#)

[Motores del supervisor redundante, 96 en línea accionados 10/100 de los puertos, y 48 10/100 no propulsados de los puertos](#)

[Problemas de la alimentación en línea del Troubleshooting](#)

[Incapaz de girar los Teléfonos IP de tercera persona](#)

["Parcial-niegue" el estado del módulo del linecard](#)

[Comandos show del switch Catalyst 6500/6000](#)

[Mensajes de Syslog](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Para desplegar en línea accionó los teléfonos en los Productos de las 6500/6000 Series del Cisco Catalyst, usted necesita planear a continuación. Usted necesita elegir los recursos y las fuentes de alimentación correctos del poder antes de que usted pida el equipo y los receptáculos de energía eléctrica en el Wiring Closet. Este documento ayuda a comprender el sistema de administración de energía en los switches Catalyst 6500/6000 Series.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

[Administración de la energía en switches Catalyst 6500/6000](#)

El switch Catalyst 6500/6000 tiene un sistema de administración de energía inteligente que otorga o niega energía a varios componentes del sistema según la disponibilidad de energía del sistema. El Switch del Catalyst 6500/6000 tiene dos bahías de la fuente de alimentación que se puedan llenar de uno o dos fuentes de alimentación de diversos tamaños. Normalmente, las opciones disponibles son 1300-watt (W) y 2500W.

El Switch del Catalyst 6500/6000 puede actuar en redundante o los modos no redundantes. El modo de operación es seleccionable por el usuario. En el modo redundante, el switch sólo permite que las tarjetas y dispositivos adjuntos utilicen una cantidad de energía equivalente al suministro más pequeño que puede proporcionar el sistema. Así pues, si un Switch tiene una fuente 1300W y una fuente 2500W y actúa en el modo redundante, el Switch no permite que los dispositivos drenen más poder que la fuente 1300W puede dirigir en sí mismo.

La Redundancia se habilita por abandono. Para habilitar la Redundancia, publique al [modo de redundancia del poder {combinado |}](#) comando [redundante](#) en el modo de configuración global. Usted puede cambiar la configuración de las fuentes de alimentación a redundante o al nonredundant en cualquier momento. Cuando usted agrega los nuevos dispositivos tales como Teléfonos IP o untos de acceso de red inalámbrica, usted puede conseguir un mensaje de error que estado la *alimentación en línea negada*. Este error puede ocurrir porque el poder escaso está disponible. Para resolver este problema, cambie al modo de redundancia a **combinado**.

En el modo no redundante, el poder disponible de ambas fuentes se agrega para arriba. La suma está disponible para el sistema para los componentes eléctricos. En este escenario, una sola falla de la fuente de alimentación fuerza el Switch para accionar selectivamente abajo ciertos componentes. Esta acción se asegura de que el Switch no exceda la capacidad de la fuente de alimentación restante. Para más información sobre la administración de la energía, refiera a la [administración de la energía y al monitoreo de entorno](#).

[Capacidades de fuente de alimentación disponibles](#)

Para ver los modelos disponibles del Catalyst 6500 y la correspondencia soportó las fuentes de alimentación, refiera a la [comparación de los modelos de los Cisco Catalyst 6500 Series Switch](#).

Usted puede también ver las especificaciones detalladas de la fuente de alimentación para los Catalyst 6500 Switch. Refiera a las [especificaciones de la fuente de alimentación](#) (guía de instalación del Catalyst 6500 Series Switch).

[Consumo eléctrico del teléfono del IP](#)

Los Teléfonos IP de Cisco que son capaces de validar la alimentación en línea (las 79xx Series)

pueden decir el Switch al cual se asocian cuánto poder necesitan. El Switch del Catalyst 6500/6000 puede afectar un aparato la cantidad de energía correcta al teléfono, pero no hace overallocate o underallocate. Inicialmente, el Switch no sabe cuánto poder necesitará un teléfono. Por lo tanto, el Switch asume que el teléfono necesita la asignación del valor por defecto del usuario configurado. Después de que el teléfono inicie, envía un mensaje del Cisco Discovery Protocol (CDP) al Switch. El mensaje CDP tiene un tipo, longitud, el objeto del valor (TLV) que contiene la información sobre cuánto poder necesita el teléfono. En ese momento, el switch ajusta su asignación original y envía de regreso al sistema la energía remanente para que sea utilizada por otros puertos.

Esta tabla muestra los requisitos de alimentación eléctrica para cada teléfono del IP:

Modelo del teléfono	Amperios solicitados	Vatios en 42V
Cisco 7960	0.15A	6.30W
Cisco 7940	0.15A	6.30W
Cisco 7910	0.15A	6.30W

Para ver las especificaciones detalladas de todos los Teléfonos IP disponibles de las Cisco 7900 Series, refiera a las [hojas de datos unificadas las Cisco 7900 Series de los Teléfonos IP](#).

Nota: Antes de la carga P003P301, el Cisco 7960 llama por teléfono pidió solamente 5.04W del poder, aunque los teléfonos puedan elaborar a 6.30W del poder. Los problemas se presentaron con los clientes que tenían poder bastante disponible antes de la actualización para el P003P301. Algunos teléfonos no subieron después de la actualización porque no había bastante poder disponible.

[Consumo de energía del linecard de la alimentación en línea \(WS-X6348\)](#)

El WS-X6348-RJ45 requiere 100.38W (2.39A) del poder, sin importar el dispositivo que está conectado en él. El Switch debe afectar un aparato esta cantidad para cada indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de la alimentación en línea en el chasis. La placa hija de la alimentación en línea no impone ninguna requisitos de alimentación eléctrica adicional ante el Switch. El requisito 2.39A no incluye el poder un de los que se requiere para accionar los teléfonos conectados. Este poder se debe explicar por separado, con el uso de la información en la sección del [consumo de energía del teléfono del IP de](#) este documento.

Refiera al [poder sobre los Ethernetes en el Cisco Catalyst 6500 Series Switch](#) para la información encendido:

- Las Catalyst 6500 Series accionan sobre las opciones del linecard de los Ethernetes (PoE)
- Requisitos de alimentación eléctrica para los módulos del PoE de las Catalyst 6500 Series
- Las densidades posibles máximas de los Teléfonos IP para diverso chasis del Catalyst 6500

[Júntelo todo](#)

Ahora que usted entiende los requisitos individuales para cada componente y la cantidad de poder disponible en el sistema, usted puede utilizar los cálculos sencillos para determinar la fuente de alimentación del tamaño que usted necesita para alcanzar la configuración deseada.

Nota: Usted debe también tener en cuenta el poder que el Supervisor Engine consume.

Nota: Si el slot 2 está vacío, el procesador de administración de red (NMP) todavía afecta un aparato bastante poder. El propósito es suministrar bastante poder en caso de que un motor del Supervisor en espera con los requisitos de alimentación eléctrica que son iguales al motor del supervisor principal se inserte en este slot.

Refiera a la [calculadora del poder de Cisco \(clientes registrados solamente\)](#) para calcular los requisitos de la fuente de alimentación para una configuración específica del PoE.

Configuraciones de Ejemplo

Esta sección contiene configuraciones de muestra y la alimentación para varios escenarios. Puesto que la mayoría de los Wiring Closet no necesitan los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de característica de switch multicapa (MSFC), pero tienen probablemente indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de función de políticas (PFC) para los propósitos de QoS, las configuraciones en esta sección tienen dos motor del supervisor redundante 1As con los PFC en el chasis.

Motores del supervisor redundante y 240 en línea accionados 10/100 de los accesos de Ethernet

El consumo total de energía es 52.95A.

Ranura	Tarjeta	Consumo de la tarjeta	Potencia del teléfono
1	Motor supervisor 1A y PFC	2.5A	0
2	Motor supervisor 1A y PFC	2.5A	0
3	WS-X6348 y alimentación en línea	2.39A	7.2A
4	WS-X6348 y alimentación en línea	2.39A	7.2A
5	WS-X6348 y alimentación en línea	2.39A	7.2A
6	WS-X6348 y alimentación en línea	2.39A	7.2A
7	WS-X6348 y alimentación en línea	2.39A	7.2A
8	Vacío		
9	Vacío		
2500W para PS1 redundante o solo 1300W para el		2500W para 1300W redundante para el	

nonredundant	nonredundant
--------------	--------------

¹ PS = fuente de alimentación.

[Motores del supervisor redundante, 96 en línea accionados 10/100 de los puertos, y 48 10/100 no propulsados de los puertos](#)

El total de consumo de energía es 26.56A.

Nota: Usted puede utilizar los 6006 o 6506 chasis para esta configuración.

Ranura	Tarjeta	Consumo de la tarjeta	Potencia del teléfono
1	Motor supervisor 1A y PFC	2.5A	0
2	Motor supervisor 1A y PFC	2.5A	0
3	WS-X6348 y alimentación en línea	2.39A	7.2A
4	WS-X6348 y alimentación en línea	2.39A	7.2A
5	WS-X6348	2.39A	0
6	Vacio		
7	Vacio		
8	Vacio		
9	Vacio		
1300W		1300W	

[Problemas de la alimentación en línea del Troubleshooting](#)

A menudo, usted no puede hacer mucho para resolver problemas los problemas de la alimentación en línea. Sin embargo, el Switch del Catalyst 6500/6000 ofrece la mayoría de las herramientas de Troubleshooting. El Catalyst 6500/6000 tiene el sistema de administración de la energía más complejo de todas las Plataformas que soportan la alimentación en línea. El panel de conexiones de la alimentación en línea no tiene ninguna herramientas de Troubleshooting disponible. El panel de conexiones de la alimentación en línea es simplemente un pedazo de hardware sin la interfaz. También, el panel de conexiones de la alimentación en línea puede suministrar el poder a todos sus 48 puertos. Por lo tanto, no necesita ninguna clase de sistema de administración de la energía para asegurarse de que la fuente de alimentación no consiga oversubscribed.

[Incapaz de girar los Teléfonos IP de tercera persona](#)

Los switches de Catalyst proporcionan el soporte integral para el PoE para el prestandard de Cisco y el estándar de IEEE 802.3af. Los teléfonos de tercera persona no accionan para arriba cuando están conectados en los Catalyst 6500 Switch que se ejecutan en el modo de detección

predeterminado de la alimentación en línea de “Cisco”. Cambie al modo de detección de la alimentación en línea a “IEEE” con el uso del comando oculto de **IEEE de la detección del /port Mod del inlinepower del set port.**

[“Parcial-nieque” el estado del módulo del linecard](#)

El comando **show module** visualiza uno o más el estatus del linecards como parcial-niega:

```
Switch> (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type           Model           Sub Status
-----
1  1    2    1000BaseX Supervisor      WS-X6K-SUP2-2GE  yes ok
3  3    48    10/100BaseTX Ethernet      WS-X6348-RJ-45  yes ok
4  4    48    10/100BaseTX Ethernet      WS-X6348-RJ-45  yes ok
5  5    48    10/100BaseTX Ethernet      WS-X6348-RJ-45  yes ok
6  6    48    10/100BaseTX Ethernet      WS-X6348-RJ-45  yes ok
7  7    48    10/100BaseTX Ethernet      WS-X6348-RJ-45  yes ok
8  8    48    10/100BaseTX Ethernet      WS-X6348-RJ-45  yes partial-deny
```

Publique el [comando show environment](#) para verificar el estado de la fuente de alimentación. Si el estatus del PS1 o del PS2 es F, vuelva a sentar la fuente de alimentación y verifique la fuente de la alimentación de entrada AC.

```
Switch> (enable) show environment
Environmental Status (. = Pass, F = Fail, U = Unknown, N = Not Present)
PS1: .      PS2: .      PS1 Fan: .      PS2 Fan: .
Chassis-Ser-EEPROM: .      Fan: .
Clock(A/B): A      Clock A: .      Clock B: .
VTT1: .      VTT2: .      VTT3: .
```

Si no hay bastante poder para todos previamente para arriba accionados los módulos, los sistemas eléctricos abajo algunos módulos. Estos módulos se marcan como **potencia niega** en el campo de estatus del módulo show. Publique el [comando show environment power](#) para verificar la configuración de la redundancia de la fuente de alimentación, el poder afectado un aparato y el poder disponible.

```
Switch> (enable) show environment power
```

```
PS1 Capacity: 5771.64 Watts (137.42 Amps @42V)
```

```
PS2 Capacity: 5771.64 Watts (137.42 Amps @42V)
```

```
PS Configuration : PS1 and PS2 in Redundant Configuration. Total Power Available : 5771.64 Watts
(137.42 Amps @42V) Total Power Chassis Limit : 14700.00 Watts (350.00 Amps @42V) Total Power
Chassis Recommended : 14700.00 Watts (350.00 Amps @42V) Total Power Available for Line Card
Usage : 5771.64 Watts (137.42 Amps @42V) Total Power Drawn From the System : 2240.28 Watts
(53.34 Amps @42V) Total Power Drawn by the Chassis : 0.00 Watt Total Power Drawn by the modules
: 808.50 Watts (19.25 Amps @42V) Total Inline Power Drawn From the System : 1187.61 Watts (28.28
Amps @42V) Total Power Reserved as localpool for modules: 244.02 Watts ( 5.81 Amps @42V)
Remaining Power in the System : 3531.36 Watts (84.08 Amps @42V) Configured Default Inline Power
allocation per port: 9.00 Watts ( 0.21 Amps @42V) Slot power Requirement/Usage : Slot Model
PowerRequested PowerAllocated CardStatus Watts A @42V Watts A @42V -----
-----
1 WS-X6K-SUP2-2GE 128.52 3.06 128.52 3.06 ok 2 WS-
X6148-45AF 100.38 2.39 128.52 3.06 ok 3 WS-X6148-45AF 100.38 2.39 100.38 2.39 ok 4 WS-X6148-45AF
100.38 2.39 100.38 2.39 ok 5 WS-X6148-45AF 100.38 2.39 100.38 2.39 ok 6 WS-X6148-45AF 100.38
2.39 100.38 2.39 ok 8 WS-X6148A-45AF 49.56 1.18 49.56 1.18 ok 9 WS-X6148-45AF 100.38 2.39 100.38
2.39 ok Slot Inline Power Requirement/Usage : Slot Sub-Model Total Allocated Max H/W Supported
Max H/W Supported To Module (Watts) Per Module (Watts) Per Port (Watts) -----
-----
2 WS-F6K-FE48-AF 291.005 840.00 15.400 3
WS-F6K-FE48-AF 306.735 840.00 15.400 4 WS-F6K-FE48-AF 267.410 840.00 15.400 5 WS-F6K-FE48-AF
259.545 840.00 15.400 6 WS-F6K-FE48-AF 55.055 840.00 15.400 8 WS-F6K-GE48-AF 0.000 850.08 15.400
```

Si la configuración de la energía redundante no es bastante para suministrar el poder a todos los módulos, actualice la fuente de alimentación. Usted puede también publicar el [comando disable de la redundancia de energía del conjunto](#) para inhabilitar el modo de la redundancia de la fuente de alimentación. La solución recomendada es actualizar la fuente de alimentación.

[Comandos show del switch Catalyst 6500/6000](#)

Los comandos en esta sección pueden proveer de usted la información sobre el estado actual de alimentación en línea en el Switch del Catalyst 6500/6000.

Primero, usted puede publicar el [comando show port inlinepower](#) para:

- Marque el modo administrativo y al modo de operación para determinar la alimentación en línea en cada puerto.
- Marque la cantidad de energía que se ha afectado un aparato al puerto.
- Determine si algunos puertos están en un estatus de alimentación en línea defectuoso.

Aquí están la sintaxis de los comandos y la salida:

- **Comando:** `muestre la Mod del inlinepower del puerto | /port Mod`
- **Salida:** Default Inline Power allocation per port: 10.00 Watts (0.23 Amps @42V)

Port	InlinePowered	PowerAllocated	Admin	Oper	Detected	mWatt	mA @42V
7/1	auto	off	no	0	0		
7/2	auto	on	yes	5040	120		
7/3	auto	faulty	yes	12600	300		
7/4	auto	deny	yes	0	0		
7/5	off	off	no	0	0		

Aquí se brindan las definiciones de cada campo.

- **de** — No se aplica ningún poder al puerto.
- **en** — El poder se aplica con éxito al puerto.
- **defectuoso** — Se ha detectado la sobreintensidad de corriente o la otra condición de error, que previene la alimentación en línea del puerto.
- **deny**—No hay suficiente potencia disponible en el sistema para atender la solicitud de potencia en el puerto. Cuando el poder está disponible, el puerto será accionado.

También, si usted indica un módulo o un número del puerto, la salida de comando indica la energía total que se afecta un aparato a los dispositivos en ese módulo. Aquí tiene un ejemplo:

```
vdtl-Catalyst 6000-PBX1> show port inlinepower 2 Default Inline Power allocation per port: 10.00
Watts (0.23 Amps @42V) Total inline power drawn by module 2: 40.32 Watts ( 0.96 Amps @42V) !---
Output suppressed.
```

Nota: El valor para la alimentación en línea total drenada indica solamente el poder que se afecta un aparato a los dispositivos que se asocian al módulo. El valor no incluye la cantidad de energía que es necesaria funcionar con el módulo sí mismo.

Para determinar el estado de la energía del general del sistema, publique este comando:

- Comando: **show environment power**

- Salida: PS1 Capacity: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V)
PS2 Capacity: none
PS Configuration : **PS1 and PS2 in Redundant Configuration. Total Power Available: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V)** Total Power Available for Line Card Usage: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V) Total Power Drawn From the System: 493.08 Watts (11.74 Amps @42V) **Remaining Power in the System: 660.24 Watts (15.72 Amps @42V)** Default Inline Power allocation per port: 10.00 Watts (0.23 Amps @42V) Slot power Requirement/Usage : Slot Card Type
PowerRequested PowerAllocated CardStatus Watts A @42V Watts A
@42V -----
2GE 71.40 1.70 71.40 1.70 ok 2 WS-X6348-RJ-45 100.38 2.39 100.38
2.39 ok 3 WS-X6624-FXS 84.00 2.00 84.00 2.00 ok 5 WS-X6608-T1
84.00 2.00 84.00 2.00 ok 6 WS-X6248-RJ-45 112.98 2.69 112.98 2.69 ok

La salida del comando es que se explica por sí mismo. Si las demostraciones del campo de CardStatus parcial-niegan o niegan, el sistema no tiene ningún poder adicional disponible. En este caso, la energía restante en la línea del sistema indica relativamente un valor bajo. Para determinar qué se ha negado en un estado de la parcial-negación, marque la salida del [comando show port inlinpower](#) para ese módulo. La salida muestra los puertos que se niegan el poder.

[Mensajes de Syslog](#)

Esta sección proporciona una lista de mensajes de Syslog potenciales que se relacionen con la alimentación en línea. Usted puede encontrar estos mensajes en el Switch del Catalyst 6500/6000.

- %SYS-3-PORT_NOPOWERAVAIL:Device on port 5/12 will remain unpowered Este mensaje indica que el sistema no tiene ningún poder disponible accionar el puerto en el cual se ha detectado un dispositivo poder-capaz en línea. La salida del **comando show port inlinpower mod/port** para este puerto indica que un estado operacional de *niega*. Si otro puerto devuelve energía al sistema, se le otorga energía al puerto.
- %SYS-3-PORT_DEVICENOLINK:Device on port 5/26 powered but no link up Este mensaje indica que un dispositivo poder-capaz en línea fue detectado en el puerto se indica que, pero el Switch no llegó un link para arriba en el puerto en el plazo de 5 segundos de la aplicación de energía al puerto. Este problema puede suceder si hay un teléfono en el puerto que funciona incorrectamente. El poder no se suministra hasta una punta donde el PHY puede ser habilitado y el teléfono se puede accionar para arriba.
- %SYS-6-PORT_INLINEPWRFLTY:Port 5/7 reporting inline power as faulty Este mensaje indica que ha habido un incidente y el puerto está accionado apagado. Primero, quite el cable que se enchufa al puerto y vea si sale el error. Marque el cableado para asegurarse de que no hay pantalones cortos. Si los cables se dirigen hacia bloques plegados hacia abajo, asegúrese de que los cables estén correctamente plegados hacia abajo.

[Información Relacionada](#)

- [WS-X6348-RJ45: 48 Port IP Phone Ethernet In-Line Power Blade para Catalyst 6500/6000 Series Switches](#)

- [Introducción al algoritmo de detección de energía en línea Ethernet 10/100 para el teléfono IP de Cisco](#)
- [Administración de la energía y monitoreo de entorno](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)