



# Guía del usuario del módulo de control de ventilador y alimentación



## **Nota**

Antes de utilizar esta información y el producto al que brinda soporte, no olvide leer y comprender la Información de seguridad y la información de seguridad, que están disponibles en:

[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)

[http://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.safety.doc/safety\\_pdf.pdf](http://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.safety.doc/safety_pdf.pdf)

El servidor está prevista para usarse en un sistema/bastidor siempre que esté instalado en el lado de la carga de una unidad de distribución de alimentación (PDU) o una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS), lo que proporciona una protección máxima de circuito derivado de 20A. La conexión general del sistema/bastidor a la alimentación principal debe ser un conector conectable de tipo B.

Además, asegúrese de estar familiarizado con los términos y las condiciones de la garantía de Lenovo para su solución, que se pueden encontrar en:

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

**Primera edición (Marzo 2018)**

© Copyright Lenovo 2018.

**AVISO DE DERECHOS LIMITADOS Y RESTRINGIDOS:** Si los productos o software se suministran según el contrato de General Services Administration (GSA), la utilización, reproducción o divulgación están sujetas a las restricciones establecidas en el Contrato núm. GS-35F-05925.

---

# Contenido

<b>Contenido</b> . . . . .	<b>i</b>	Modo acústico . . . . .	17
<b>Capítulo 1. Introducción.</b> . . . . .	<b>1</b>	Información del sistema . . . . .	18
<b>Capítulo 2. Acceso a interfaz web</b> . . . . .	<b>3</b>	VPD de chasis . . . . .	18
<b>Capítulo 3. Visión general</b> . . . . .	<b>5</b>	VPD de placa media . . . . .	19
Resumen . . . . .	6	VPD de FPC . . . . .	20
Descripción general de la parte frontal del chasis . . . . .	7	VPD de PSU . . . . .	20
Descripción general de la parte posterior del chasis . . . . .	8	Registro de sucesos . . . . .	20
Alimentación . . . . .	10	Recuperación de USB . . . . .	21
Visión general de alimentación . . . . .	10	Configuración . . . . .	23
Configuración de PSU . . . . .	11	Actualización de firmware . . . . .	25
Limitación de alimentación. . . . .	13	SMTP/SNMP/PEF . . . . .	26
Visión general de voltaje. . . . .	14	Configuración de red . . . . .	28
Política de restauración de alimentación . . . . .	14	Valores de hora . . . . .	30
Refrigeración . . . . .	15	Cuenta de usuario . . . . .	31
Visión general de refrigeración . . . . .	15	Servicio web . . . . .	32
Velocidad del ventilador de PSU . . . . .	17	Certificado web . . . . .	33
		<b>Capítulo 4. Comando de IPMI</b> . . . . .	<b>37</b>
		<b>Índice.</b> . . . . .	<b>53</b>



---

## Capítulo 1. Introducción

Use la interfaz web de Módulo de control de ventilador y alimentación(FPC) para llevar a cabo funciones de gestión de chasis dentro de un navegador web.

Realiza las siguientes tareas:

1. Informe de estado del nodo
2. Alimentación del chasis e informe de estado del ventilador
3. Gestión de alimentación del chasis y de configuración de ventilador
4. Información de VPD del chasis
5. Visualización, creación de copia de seguridad y restauración del registro de eventos del chasis
6. Gestión de FPC y creación de copia de seguridad/restauración de valores

**Notas:** La interfaz web de FPC admite los siguientes exploradores:

- Internet Explorer 8 (Solo Windows 7/64-bit Windows Server 2008 R2 Standard/64-bit Windows Server 2008 R2 Enterprise) o posterior
- Firefox 27.0 o posterior
- Google Chrome 30.0 o posterior



---

## Capítulo 2. Acceso a interfaz web

Se puede acceder a la interfaz web de FPC mediante una conexión Ethernet (10/100 Mbit) estableciendo una sesión con el URL del FPC.

Antes de conectarse por primera vez al FPC, es posible que sea necesario modificar las propiedades del protocolo de Internet en el equipo cliente. Consulte la sección [“Configuración de red” en la página 28](#) para obtener más información.

**Nota:** Para un firmware FPC de seguridad mejorado que cumpla con NIST800-131A, habilite al menos TLS1.2 en el navegador web para utilizar la interfaz web FPC.

Siga los siguientes pasos para iniciar sesión en la interfaz web del FPC:

1. Dirija su navegador al URL de la interfaz web de FPC que definió el administrador del sistema durante la configuración inicial.
2. Los siguientes valores de red predeterminados de fábrica se aplican durante el primer uso de FPC:
  - IPv4 habilitado con dirección IP estática = 192.168.0.100)
  - IPv6 habilitado con IP de dirección de enlace local (LLA).

**Notas:** Para calcular la IP de LLA, siga los procedimientos indicados a continuación:

- a. Divida la dirección MAC de FPC (39-A7-94-07-CB-D0) en dos partes e inserte FF-FE en el medio. Por ejemplo, 39-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
  - b. Convierta los dos dígitos hexadecimales en el extremo izquierdo de la cadena en binarios. Por ejemplo, 00111001-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
  - c. Invierta el valor del bit 7 de la cadena binaria. Por ejemplo, 00111011-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
  - d. Vuelva a convertir los dígitos binarios en el extremo izquierdo de la cadena en hexadecimales.
  - e. Combine los pares de dígitos hexadecimales en grupos de 4 dígitos. Por ejemplo, 3BA7-94FF-FE07-CBD0
  - f. Reemplace los separadores de guiones (-) por separadores de dos puntos (:). Por ejemplo, 3BA7:94FF:FE07: CBD0
  - g. Añada Fe80:: al lado izquierdo de la cadena. Por ejemplo, FE80::3BA7:94FF:FE07: CBD0
3. Escriba la Id. de usuario y la contraseña que le asignó el administrador del sistema.
    - Id. predeterminado: USERID
    - Contraseña: PASSWORD

**Nota:** El sexto carácter de PASSWORD es el número cero.

4. Haga clic en **Log in** (Iniciar sesión).



---

## Capítulo 3. Visión general

La sección presenta funciones detalladas para la interfaz de web de FPC.

Existen seis pestañas de función:

- **Resumen**
- **Alimentación**
- **Refrigeración**
- **Información del sistema**
- **Registro de sucesos**
- **Configuración**

Al posar el cursor del mouse sobre los botones de la pestaña Función se muestran las subcategorías de la función. Al hacer clic en la pestaña o en las subcategorías se lleva al usuario directamente a la función.



Summary



Power and  
Cooling



System  
Information



Event Log



Configuration

Figura 1. Visión general

**Nota:** Las páginas con el botón **Refresh** (Actualizar) no se actualizan periódicamente, salvo en las secciones de visión general de voltaje y de refrigeración. El intervalo de actualización automática es cada 1 o 5 minutos en estas dos páginas. Para las demás páginas, haga clic en **Refresh** (Actualizar) para obtener las lecturas y los estados más recientes.

---

## Resumen

La página Resumen muestra el estado y la información general del chasis.



Figura 2. Chasis

## Descripción general de la parte frontal del chasis

Se utiliza una pestaña individual para introducir el estado de los componentes de la vista frontal y posterior del chasis. En la sección **Visión general de la parte frontal del chasis**, la ilustración siguiente indica el estado del nodo:

Node	Width	Height	Status	Reset / Reseat	Node	Width	Height	Status	Reset / Reseat
11	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	12	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
09	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	10	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
07	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	08	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
05	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	06	Half	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
03	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	04	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
01	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	02	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>

Figura 3. Descripción general de la parte frontal del chasis

- **Node** (Nodo): indica la numeración del nodo.
- **Ancho**: se utiliza medio/completo para representar el nodo de ancho medio o ancho completo.
- **Altura**: la altura del nodo puede ser 1 o 6U.
- **Estado**:
  - **Not Present**: (No presente) no hay ningún nodo instalado.
  - **No Permission** (Sin permiso): el nodo no otorgó permiso de alimentación y no se puede encender.
  - **Fault** (Error): el nodo presenta una falla de alimentación y no se puede encender.
  - **Power On** (Encendido): el nodo está encendido.
  - **Power Off** (Apagado): el nodo está apagado.
- **Reset/Reseat** (Restablecer/Reubicar): se utiliza para realizar el restablecimiento virtual/la reubicación virtual.
  - **Restablecer**: restablece de forma remota el XCC del nodo mediante FPC.
  - **Reubicar**: realiza un ciclo de alimentación de forma remota en todo el nodo.
  - Después del proceso de **Reset/Reseat (Restablecer/Reubicar)** a nivel virtual, el nodo XCC requiere al menos dos minutos para estar listo.

**Nota:** **Visión general de la parte frontal del chasis** debe actualizarse manualmente 5 minutos después de restablecer FPC o el XCC del nodo para mantener el estado del nodo más reciente.

## Descripción general de la parte posterior del chasis

La sección **Visión general posterior del chasis** contiene tres secciones principales que indican el estado de la parte posterior del chasis:

- **Módulo de gestión**
- **PSU actual**
- **Ventilador**

### Módulo de gestión

**Módulo de gestión:** indica el estado de FPC

Node	Width	Height	Status	Reset / Reset	Node	Width	Height	Status	Reset / Reset
11	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	12	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
09	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	10	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
07	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	08	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
05	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	06	Half	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
03	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	04	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
01	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	02	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>

Figura 4. Módulo de gestión

- **Estado:** indica el estado de funcionamiento de FPC.
  - Reinicio del **FPC:** genera un reinicio en caliente del FPC
  - **Restablecer a valores predeterminados:** restaura los valores de FPC a los valores predeterminados de fábrica
- **Versión de firmware:** la versión de firmware actual
- **Versión de PSoC:** cuando el usuario realiza una actualización del firmware del FPC, el firmware de PSoC se actualiza automáticamente a la versión más reciente.
- **Flash de arranque:** indica el banco de arranque actual de FPC. Durante un funcionamiento normal, **Flash de arranque** siempre debe ser **Primero**. Solo en circunstancias en las que el primer flash muestra una anomalía de hardware o de firmware, FPC cambiará al 2.º flash.
- **LED de identificación:** el LED de identificación (LED de ID) es un LED azul que tiene la finalidad de ayudar al usuario para localizar el chasis en un bastidor. El usuario puede elegir encender el LED azul persistentemente o hacer que el LED parpadee una vez cada segundo. Haga clic en **Aceptar** para activar la opción.
- **LED de error:** el LED de error se enciende cuando ocurre un suceso crítico. El usuario puede optar por apagarlo y permitir que el LED se encienda cuando llegue el próximo suceso.

### PSU

**PSU:** indica el estado de las fuentes de alimentación

Node	Width	Height	Status	Reset / Reset	Node	Width	Height	Status	Reset / Reset
11	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	12	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
09	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	10	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
07	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	08	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
05	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	06	Half	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
03	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	04	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
01	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	02	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>

Figura 5. PSU

- **Estado**
  - **Presente:** La fuente de alimentación está instalada.
  - **No presente:** No hay una fuente de alimentación instalada.
  - **Fallo:** La fuente de alimentación es defectuosa.
- **Clasificaciones:** Muestra el valor nominal de energía, como, por ejemplo, fuentes de alimentación de 900 W, 1300 W o 2000 W.
- **Entrada CA:** Alimentación de entrada de CA
- **EPOW (Advertencia de apagado temprano)**
  - **Declarar:** la fuente de alimentación presenta una condición de pérdida de alimentación de CA.
  - **Normal:** la fuente de alimentación de CA está en condición de funcionamiento normal.
- **CC-PG (Corriente directa - alimentación bien):** el estado de alimentación de CC de la fuente de alimentación.
  - **No:** la fuente de alimentación especificada no proporciona la alimentación de CC necesaria.
  - **Sí:** la fuente de alimentación especificada proporciona la alimentación de CC necesaria.

## Ventilador

**Ventilador:** indica el estado de los ventiladores.

### Fan

Bay	Status	Type	Bay	Status	Type
1	Present	Standard	6	Present	Standard
2	Present	Standard	7	Present	Standard
3	Present	Standard	8	Present	Standard
4	Present	Standard	9	Present	Standard
5	Present	Standard	10	Present	Standard

Figura 6. Ventilador

- **Estado**
  - **Presente:** el ventilador está en una condición de funcionamiento normal.
  - **No presente:** no hay ningún ventilador instalado.
  - **Fallo:** El ventilador presenta fallos.
- **Tipo:** admite solo un tipo de ventilador (estándar).

---

## Alimentación

Hay cinco secciones importantes en la pestaña de **Alimentación**.



Figura 7. Pestaña de alimentación

- **Visión general de alimentación:** muestra el consumo de energía en el nivel de chasis, el consumo de alimentación en el nivel de nodo y el consumo de alimentación de los subsistemas, lo que incluye el subsistema de alimentación (fuentes de alimentación) y subsistema térmico (ventiladores del sistema).
- **Configuración de PSU:** permite que los usuarios especifiquen el modo de redundancia para las fuentes de alimentación.
- **Limitación de alimentación:** permite que los usuarios especifiquen limitación/ahorro de alimentación.
- **Visión general de voltaje:** supervisa el riel de voltaje en FPC.
- **Política de restauración de alimentación:** permite al usuario habilitar la política de restauración de alimentación.

### Visión general de alimentación

**Visión general de alimentación:** muestra el consumo de energía en el nivel de chasis, el consumo de alimentación en el nivel de nodo y el consumo de alimentación de los subsistemas, lo que incluye el subsistema de alimentación (fuentes de alimentación) y subsistema térmico (ventiladores del sistema).

Los informes de consumo de alimentación en el nivel de chasis y nodo notifican el valor mínimo, medio y máximo

# Power Overview

## Total Chassis Power Consumption

Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
337	337	338

## Total Fans Power Consumption

53.45 W
---------

## Node Power Consumption

Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)	Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
11	0	0	0	12	41	44	59
09	0	0	0	10	0	0	0
07	0	0	0	08	0	0	0
05	0	0	0	06	110	111	111
03	0	0	0	04	0	0	0
01	0	0	0	02	0	0	0

Figura 8. Visión general de alimentación

Toma de muestra del consumo del chasis y de la PSU cada segundo en un período de 30 segundos.

## Configuración de PSU

**Configuración de PSU** permite que los usuarios especifiquen el modo de redundancia para las fuentes de alimentación.

# PSU Configuration

## Redundancy Mode

Redundancy Mode	N + N
Oversubscription Mode	OVS OFF

Apply

## Smat Redundancy

Smat Redundancy	Disable
-----------------	---------

Apply

Figura 9. Configuración de PSU

1. **Modo de redundancia:** ofrece dos opciones de modo al usuario.

- **Modo de redundancia**

- **Sin redundancia:** el sistema se puede regular o apagar si una o más fuentes de alimentación presentan fallos.
- **N+1:** hay una PSU instalada correctamente como fuente de alimentación redundante, de manera que el rendimiento y el funcionamiento del sistema no se ven afectados si alguna de las PSU presenta fallos, dado que el modo de sobresuscripción no está habilitado.
- **N+N:** hay la mitad de las PSU instaladas correctamente como fuentes de alimentación redundantes, por lo que no afecta al funcionamiento o rendimiento del sistema si la mitad de las PSU fallan, dado que el modo de sobresuscripción no está habilitado. Por ejemplo, si hay 6 PSU instaladas correctamente, 3 PSU pueden fallar sin impacto alguno cuando se aplica N+N y no se aplica ninguna sobresuscripción.

- **Modo de sobresuscripción:** el **modo de sobresuscripción** permite al usuario aprovechar la alimentación adicional obtenida de la fuente de alimentación redundante cuando las fuentes de alimentación están en buenas condiciones. Cuando la redundancia falla, la PSU se apaga en 1 segundo si la carga de alimentación del sistema no se corrige después del límite de tiempo. FPC toma medidas de regulación de nodo en esta clase de emergencias. El rendimiento del chasis se puede ver afectado incluso en modo de redundancia si se habilita sobresuscripción.

- La sobresuscripción se aplica solo en los modos de redundancia N+1 o N+N.
- Cuando se habilita con N+1, la alimentación total disponible es equivalente al modo de **Sin redundancia**.

- Haga clic en **Aplicar** después de seleccionar los modos de redundancia y sobresuscripción del menú desplegable para activar la configuración.

2. **Redundancia inteligente:** se ofrecen tres períodos de análisis: 10/30/60 minutos. Cuanto más corto es el período de análisis, más rápido ajusta FPC el número de PSU de hibernación para habilitar la eficiencia de PSU con los cambios de carga del sistema. Con un período de análisis más corto, las PSU también se encienden y apagan con mayor frecuencia con las fluctuaciones de carga del sistema, lo que puede reducir la vida útil de las PSU. Deshabilite la redundancia inteligente para mantener todas las

PSU activas permanentemente. Haga clic en **Aplicar** después de seleccionar el período de análisis del menú desplegable para aplicar las selecciones.

**Nota:** CFFv1 PSU (900 w) no admite esta función. La **redundancia inteligente** siempre estará en estado **Deshabilitar** y el botón **Aplicar** se desactivará cuando se instale una PSU de 900 w

## Limitación de alimentación

Puede escoger entre los dos tipos siguientes de configuración de limitación de alimentación.

1. **Limitación del chasis**
2. **Limitación de nodos**

La limitación de alimentación permite al usuario establecer un límite de voltaje para el consumo de alimentación. Al aplicarlo en un nodo individual, el consumo de alimentación de nodo se limita al nivel asignado; al aplicarlo al chasis, se limita el consumo de alimentación de todo el chasis. Cuando se habilita el ahorro de energía, se ejecutan los nodos individuales o todos los nodos (nivel de chasis) en varios niveles de regulación, dependiendo de los modos elegidos.

**Power Capping Policy**

---

**Chassis Power Capping/Saving**

Node		Capping	Saving
Chassis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> W (Range: 219 W ~ 288 W)	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Mode 1 <input type="radio"/> Mode 2 <input type="radio"/> Mode 3

Figura 10. Limitación del chasis

1. Seleccione **Limitación de chasis** o **Limitación de nodos** en el menú desplegable.
2. Escriba un valor de limitación de alimentación, marque la casilla y haga clic en **Aplicar** para habilitar la limitación de alimentación.
3. Habilitar (marcar) o deshabilitar (no marcar) la limitación puede aplicarse independientemente del valor de limitación. Sin embargo, si se habilita la limitación sin ningún valor de entrada, FPC muestra **0w** como valor predeterminado para representar que no se ha especificado ningún valor de limitación y que no se aplicará ninguna limitación. Si se ingresa y aplicada un valor sin haber seleccionado la habilitación, el valor se guardará, pero no se aplicará.
4. Se recomienda un rango de limitación según el consumo de energía mínimo y máximo posible del nodo/ chasis. Se sigue permitido cualquier valor entre 1 y 32767 W, incluso si el valor no se establece dentro del rango sugerido. No se acepta el valor de limitación "0w" como valor de entrada, ya que no representa ningún valor especificado por el usuario.
5. Puede que el valor de limitación introducido por el usuario no se alcance si es inferior al límite inferior del rango sugerido.
6. Seleccione Habilitar en la columna **Ahorro de energía** y haga clic en **Aplicar** para activar el ahorro de energía.

7. El ahorro de energía se puede aplicar simultáneamente con la limitación de alimentación.
8. El sistema se ejecuta en un estado regulado (definido por la implementación), sin importar la carga de trabajo.

Existen tres tipos de modos de ahorro de energía y la tabla siguiente proporciona detalles acerca de los modos de ahorro.

Tabla 1. Modo de ahorro

Modo	Título	Descripción	Compatibilidad
Función	Rendimiento máximo estático	El sistema se ejecuta a máxima velocidad (sin regulación), sin importar la carga de trabajo	Soporte de
Modo 1	Alimentación mínima estática	El sistema se ejecuta en un estado regulado (definido por la implementación), sin importar la carga de trabajo	Soporte de
Modo 2	Preferencia por el rendimiento dinámico	El sistema ajusta los niveles de regulación en función de la carga de trabajo, tratando de favorecer el rendimiento frente al ahorro de energía.	No se admite
Modo 3	Preferencia por la potencia dinámica	El sistema ajusta los niveles de regulación en función de la carga de trabajo, tratando de favorecer el ahorro energético frente al rendimiento.	No se admite

## Visión general de voltaje

La tabla **Visión general de voltaje** proporciona el estado de voltaje de la placa del FPC (12 V, 5 V, 3,3 V) y de la batería. Se declara en el registro de errores si se alcanza el umbral crítico.

### Probe List

Status	Probe Name	Reading	Lower Non-Critical	Upper Non-Critical	Lower Critical	Upper Critical	Lower Non-Recoverable	Upper Non-Recoverable
✔	12V_SENSE	11.904 V	N/A	N/A	10.816 V	13.248 V	N/A	N/A
✔	3V3_SENSE	3.2900 V	N/A	N/A	2.9750 V	3.6225 V	N/A	N/A
✔	5V_SENSE	4.995 V	N/A	N/A	4.563 V	5.589 V	N/A	N/A
✔	VBAT_SENSE	2.9040 V	N/A	N/A	1.7952 V	N/A	N/A	N/A
✔	HW_RESET_DEFAULT	2.4735 V	N/A	N/A	0.8051 V	N/A	N/A	N/A

Figura 11. Visión general de voltaje

## Política de restauración de alimentación

Cuando la **Política de restauración de alimentación** se habilita como **Restauración**, FPC recuerda el estado de alimentación del nodo más reciente y la recuperación del nodo al estado de alimentación que estaba antes de que se perdiera repentinamente la CA.

# Power Restore Policy

<input type="checkbox"/>	Node	Status	<input type="checkbox"/>	Node	Status
<input type="checkbox"/>	11	Always OFF	<input type="checkbox"/>	12	Always OFF
<input type="checkbox"/>	09	Always OFF	<input type="checkbox"/>	10	Always OFF
<input type="checkbox"/>	07	Always OFF	<input type="checkbox"/>	08	Always OFF
<input type="checkbox"/>	05	Always OFF	<input type="checkbox"/>	06	Always OFF
<input type="checkbox"/>	03	Always OFF	<input type="checkbox"/>	04	Always OFF
<input type="checkbox"/>	01	Always OFF	<input type="checkbox"/>	02	Always OFF

Apply

Power Restore Policy: Determines the mode of operation after loss of power  
Always off: Node remains off upon power restore  
Restore: Node restores to the state it was before power failed

Figura 12. Política de restauración de alimentación

**Política de restauración de alimentación:** determina el modo de operación después de la pérdida de alimentación.

- **Siempre apagado:** El nodo permanece apagado después de la restauración de alimentación.
  - **Restauración:** El nodo vuelve al estado anterior al del fallo de energía.
1. Marque las casillas de los nodos necesarios para habilitar la política de restauración de alimentación o desmarque las casillas para establecer la política a siempre apagado después de la recuperación de alimentación.
  2. Haga clic en **Aplicar** para activar los valores.

**Notas:**

- Es posible que la política de restauración de alimentación cambiada 1 minuto antes de la pérdida de CA no se recupere debido a limitaciones de diseño.
- Es posible que el cambio de estado ENCENDIDO/APAGADO de los nodos 1 minuto antes de la pérdida de CA no se recupere debido a limitaciones de diseño.

---

## Refrigeración

Hay tres secciones importantes en la pestaña **Enfriamiento**.

- **Visión general de enfriamiento:** velocidad del ventilador del sistema
- **Velocidad del ventilador de PSU:** velocidad del ventilador de la fuente de alimentación
- **Modo acústico:** permite que los usuarios seleccionen el modo acústico

### Visión general de refrigeración

La velocidad del ventilador se muestra en RPM. Se declara el registro de errores cuando la velocidad del ventilador está por debajo del umbral crítico inferior.

**Nota:** Esta página se actualiza automáticamente cada 30 segundos.

## Cooling Overview

### Probe List

Status	Probe Name	Reading	LowerNon-Critical	UpperNon-Critical	LowerCritical	UpperCritical	LowerNon-Recoverable	UpperNon-Recoverable
✓	FAN_Tach_1A	2752 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_1B	2112 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_2A	2816 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_2B	2176 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_3A	2816 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_3B	2176 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_4A	2752 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_4B	2176 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_5A	2816 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_5B	2112 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_6A	2688 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_6B	2240 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_7A	2752 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_7B	2176 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_8A	2816 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_8B	2112 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_9A	2752 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_9B	2176 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A

Figura 13. Visión general de refrigeración

- **Estado** (dos estados):

- Condición correcta:

- Condición de error:

- **Fan\_Tach\_#A(B)**: la velocidad del ventilador del sistema funciona normalmente entre 2000 y 13.000 RPM.

El ventilador del sistema de Alojamiento de DW612 está equipado con un motor dual. El tacómetro A muestra la velocidad del motor del ventilador principal y el tacómetro B muestra la velocidad de motor del ventilador redundante.

- **Crítico inferior**: el umbral de velocidad de ventilador crítico inferior está definido en 1472 RPM.

## Velocidad del ventilador de PSU

### PSU Fan Speed

Fan	Speed (RPM)	Speed (% of Max.)	Status
Fan1	0	0%	No Present
Fan2	0	0%	No Present
Fan3	0	0%	No Present
<b>Fan4</b>	<b>5528</b>	<b>10%</b>	<b>Normal</b>
Fan5	0	0%	No Present
Fan6	0	0%	No Present

Figura 14. Velocidad del ventilador de PSU

- **Velocidad:** la velocidad del ventilador de la PSU funciona con normalidad entre 5500 y 23.000 RPM. La velocidad del ventilador de la PSU se muestra en RPM.
- **Trabajo (% de máx.):** de 25.000 RPM.
- **Estado:**
  - **Normal:** el ventilador de la PSU está ejecutándose en buenas condiciones
  - **No presente:** no hay ninguna fuente de alimentación instalada
  - **Error:** la velocidad del ventilador es menor que el umbral (3000 RPM)

## Modo acústico

Para reducir el nivel de ruido del chasis durante el tiempo de ejecución, puede configurar el chasis en cinco modos acústicos distintos.

### Acoustic Mode Selection

Select an Acoustic Mode :

By using acoustic mode, the user has some control over the fan speeds and airflow (and noise) that is produced by the system fans. This mode can be used for noise or airflow concerns in the user environment. As a result, Mode1,2,3 increase the possibility that the node might have to be throttled to maintain cooling within the fan speed limitation.

None: Fan speeds change as required for optimal cooling.  
Mode1: Highest acoustics attenuation (lowest cooling).  
Mode2: Intermediate acoustics attenuation.  
Mode3: Low acoustics attenuation (higher cooling).

NOTE: If there is power or thermal demanding PCI card installed in the chassis, acoustic mode is automatically disabled.

Figura 15. Selección de modo acústico

1. Seleccione el modo del menú desplegable de acuerdo con su preferencia.
  - **Ninguno:** las velocidades del ventilador cambian para un enfriamiento óptimo.

- **Modo 1:** atenuación mayor de acústica (menor enfriamiento). La velocidad del ventilador del sistema se limita al 28 % (7,5 belios).
  - **Modo 2:** atenuación mayor de acústica. La velocidad del ventilador del sistema se limita al 34 % (7,8 belios).
  - **Modo 3:** atenuación baja de acústica (mayor enfriamiento). La velocidad del ventilador del sistema se limita al 40 % (8,1 belios).
2. Haga clic en **Aplicar** después de seleccionar el modo acústico del menú desplegable para activar la configuración.

**Notas:**

- Los modos acústicos solo se pueden aplicar al chasis completo.
- Al aplicar los modos acústicos, la carga de trabajo de los nodos también se limita para evitar el sobrecalentamiento.
- Si en el chasis hay una configuración exigente desde el punto de vista energético o térmico, el modo acústico se deshabilita automáticamente.

## Información del sistema

Hay cuatro secciones en la pestaña **Información del sistema**, las cuales proporcionan datos de VPD corregidos.

- **VPD de chasis**
- **VPD de placa media**
- **VPD de FPC**
- **VPD de PSU**

**Nota:** La información que aparece con el mandato de FRU estándar de IPMI se limita exclusivamente a los datos de VPD de la placa de FPC.

## VPD de chasis

### Chassis VPD

Name	Value
Chassis Name	Vincent Chao
Machine Type/Model	5456HC1
UUID	2E2A8AC8C6B311E282BE6EAE8B16A49E
Chassis Hardware Version	Pass4

Backup Restore

Edit

Figura 16. VPD de chasis

- **Copia de seguridad:** guarda el nombre actual del chasis en el dispositivo de almacenamiento USB para una migración futura.
- **Restaurar:** carga el nombre del chasis a partir de datos guardados anteriormente en el dispositivo de almacenamiento USB.
- **Editar:** modifica el nombre del chasis en función de la regla siguiente.
  - El nombre del chasis puede formarse de hasta 64 caracteres, compuestos de caracteres alfanuméricos a-z, A-Z y 0-9, - (guion), \_ (guion bajo) y espacio.

- **Nombre de chasis predeterminado:** por ejemplo, “Alojamiento de DW612” (desplazamiento 0x02FF de VPD).
- **Tipo de máquina:** por ejemplo, “545611Z” (desplazamiento 0x01FA de VPD).
- **UUID:** número de ID generado aleatoriamente del chasis (desplazamiento 0x0219 de VPD).
- **Versión de hardware del chasis:** versión de hardware (desplazamiento 0x0206 de VPD).

## VPD de placa media

### Midplane VPD

Name	Value
Card Serial Number	Y031UN41901N
Card UUID	49EB643C7A4D11E384CBE65D41AC854E
Card Hardware Version	Pass5
Card FRU Part Number	46W2907

Backup Restore

Edit

Figura 17. VPD de placa media

- **Copia de seguridad:** guarda el número de serie, la UUID de tarjeta, la versión del hardware y el número de pieza de FRU actuales en un dispositivo de almacenamiento USB para migraciones futuras.
- **Restaurar:** carga el número de serie de la tarjeta, el UUID de la tarjeta, la versión del hardware y los datos de número de pieza de FRU guardados anteriormente desde el dispositivo de almacenamiento USB.
- **Editar:** modifica el número de serie de la tarjeta, el UUID y el número de pieza de FRU de acuerdo con las preferencias del usuario conforme a la siguiente regla:
  - Número de serie de la tarjeta: el número de serie de la tarjeta debe rellenarse con 12 caracteres alfanuméricos (A-Z, 0-9). No se permiten espacios y ni otros caracteres.
  - UUID: el UUID de la tarjeta debe llenarse con 32 caracteres alfanuméricos (A-Z, 0-9). No se permiten espacios y ni otros caracteres.
  - Número de pieza de FRU: el número de pieza de FRU de la tarjeta debe rellenarse con 7 caracteres alfanuméricos (A-Z, 0-9). No se permiten espacios y ni otros caracteres.
- **Número de serie de la tarjeta:** deben ser los últimos 12 caracteres de la etiqueta de código de barras 11S en la placa media (desplazamiento 0x00FC, 0x0106 de VPD). Por ejemplo, 11S00J6184Y03UN28W02X
- **UUID de tarjeta:** número de identificación generado aleatoriamente del chasis.
- **Versión de hardware de la tarjeta:** versión de hardware.
- **Número de pieza de FRU de tarjeta:** “46W2907” (desplazamiento 0x0126 de VPD).

## VPD de FPC

### FPC VPD

Name	Value
Card Serial Number	Y031UN41901N
Card UUID	49EB643C7A4D11E384CBE65D41AC854E
Card Hardware Version	Pass6
Card FRU Serial Number	00Y8605

Figura 18. VPD de FPC

- **Número de serie de la tarjeta:** deben ser los últimos 12 caracteres de la etiqueta de código de barras 11S en el FPC (desplazamiento 0x0053, 0x005D de VPD). Por ejemplo: 11S00J6184**Y03UN28W02X**
- **UUID de la tarjeta:** generado aleatoriamente en el sitio de fabricación (desplazamiento 0x0083 de VPD).
- **Versión de hardware de la tarjeta:** versión de hardware (desplazamiento 0x0037 de VPD).
- **Número de serie de FRU de la tarjeta:** "00Y8605" (desplazamiento 0x0076 de VPD).

## VPD de PSU

### PSU VPD

PSU #	FRU Part Number	PSU #	FRU Part Number
6	N/A	5	N/A
4	69Y5925	3	N/A
2	69Y5925	1	N/A

Figura 19. VPD de PSU

- **Número de pieza de FRU:** indica que se debe sustituir el ventilador.

---

## Registro de sucesos

La pestaña de registro de sucesos permite a los usuarios ver SEL (registro de sucesos del sistema) y realizar operaciones de copia de seguridad/restauración/restauración de los valores predeterminados.

Hay tres secciones importantes en la pestaña **Registro de sucesos**:

- **Registro de sucesos:** un registro de los sucesos en el nivel de chasis
- **Recuperación de USB:** los usuarios pueden realizar la migración de datos de los registros de sucesos y la configuración del chasis entre módulos del FPC. En esta página también se pueden restaurar los ajustes predeterminados.

SEL registra la información, advertencias y sucesos críticos en el nivel de chasis, de modo que el usuario puede obtener indicios de lo que ocurre en el chasis. Se puede registrar un número máximo de 511 entradas de sucesos.

De forma predeterminada, la entrada más reciente se encuentra en la última página, mientras que los sucesos se ordenan por orden de ocurrencia, de los más antiguos a los más recientes. Haga clic en **Fecha/hora** para cambiar el orden de sucesos de más antiguos a más recientes.

**Nota:** Actualmente, el nuevo suceso no se puede escribir en el registro cuando está lleno. El usuario debe borrar manualmente los registros antes poder registrar el evento más reciente.

## Event Log

**Event Log**  
To sort system event logs, click the 'Date/Time'. System Event Count (Current / Maximum) 160 / 511

Severity	Date/Time	Description
✓	2014-01-10 17:02:46	Node_No_Present: Slot sensor, Device (Board No. 1) was asserted
✓	2014-01-10 17:02:46	Node_No_Present: Slot sensor, Device (Board No. 3) was asserted
✓	2014-01-10 18:02:00	Node_Reset_User: Slot sensor, Device (Board No. 12) was asserted
✓	2014-01-10 18:02:00	Node_DC_OFF: Slot sensor, Device (Board No. 12) was asserted
✓	2014-01-10 18:02:14	Node_Reset_User: Slot sensor, Device (Board No. 10) was asserted
✓	2014-01-10 18:02:14	Node_DC_OFF: Slot sensor, Device (Board No. 10) was asserted
✗	2014-01-10 18:06:49	PS6_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✓	2014-01-10 18:06:56	PS6_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was deasserted
✓	2014-01-10 18:46:56	Node_No_Present: Slot sensor, Device (Board No. 1) was asserted
✓	2014-01-10 18:46:56	Node_No_Present: Slot sensor, Device (Board No. 3) was asserted
✗	2014-01-20 13:53:25	PS6_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✓	2014-01-20 13:53:32	PS6_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was deasserted
✗	2014-01-20 13:56:37	PS2_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✗	2014-01-20 13:56:37	PS4_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✗	2014-01-20 13:56:44	PS1_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✗	2014-01-20 13:56:44	PS3_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✗	2014-01-20 13:56:44	EPOW_OUT: Power Supply sensor, State Asserted was asserted
✓	2014-01-20 13:58:39	Node_No_Present: Slot sensor, Device (Board No. 1) was asserted

Figura 20. Registro de sucesos

- **Actualizar:** SEL no se actualiza automáticamente. El usuario debe hacer clic manualmente en **Actualizar** para obtener las entradas más recientes.
- **Guardar registro:** exporta los datos de SEL y los guarda como archivos .csv
- **Borrar registro:** borra los datos de SEL
- **Gravedad:** de gravedad baja a gravedad alta

-  : indica el tipo de sucesos de **Información**
-  : indica el tipo de sucesos de **Advertencia**
-  : indica el tipo de sucesos de **Crítico**. Los eventos críticos iluminan el LED “Error”.

Para ver mensajes de registro de sucesos detallados, consulte *Referencia de mensajes y códigos* en <http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>.

## Recuperación de USB

La página **Recuperación de USB** le permite realizar una copia de seguridad de los datos y restaurarlos.

# USB Recovery

<b>Backup</b> Current Configuration to USB	Apply
<b>Restore</b> from USB Backup Configuration	Apply
<b>Restore to Default</b> Configuration	Apply

Figura 21. Recuperación de FPC

Se usa un dispositivo de almacenamiento USB para FPC para preservar o migrar SEL y las configuraciones de usuario. Esta llave USB debe montarse en la placa del FPC para que el FPC funcione correctamente. Cuando no hay datos almacenados en la llave USB, se aplican los valores predeterminados de fábrica para todas las configuraciones. Se realiza una copia de seguridad automática de las configuraciones del usuario en la llave USB al especificarlas o modificarlas. La página Recuperación de USB cuenta con tres funciones.

**Nota:** El tamaño del dispositivo de almacenamiento USB debe ser mayor que 1 GB. El sistema de archivos de soporte es VFAT16/32, ext2, ext3... etc (sistema de archivos accesible para Linux).

- **Copia de seguridad:** realiza una copia de seguridad de SEL y de las siguientes configuraciones del chasis al dispositivo local o de almacenamiento USB.
  - Política de energía de fuente de alimentación
  - Modo de sobresuscripción
  - Redundancia inteligente
  - Limitación/ahorro de chasis o limitación/ahorro de nodo
  - Valores de modo acústico
  - Política de restauración de alimentación

## Restore from USB Backup Configuration

Items	Current	USB Backup		Status
1. Power Supply Policy	N + N	N + N	.....	N/A
2. OVS State	OVS Off	OVS Off	.....	N/A
3. Smart Redundancy	Disable	Disable	.....	N/A
4. Chassis Capping	Disable ( 1800 W )	Disable ( 1800 W )	.....	N/A
5. Chassis Saving	Disable	Disable	.....	N/A
6. Acoustic Mode	Mode 2	Mode 2	.....	N/A
7. Power Restore Policy	1, 3, 5, 7, 9, 11	1, 3, 5, 7, 9, 11	.....	N/A
⊞ 8. Node Capping	None	None	.....	N/A
⊞ 9. Node Saving	None	None	.....	N/A

Confirm

Figura 22. FPC Restauración

- **Restaurar:** restaura y aplica las configuraciones almacenadas en un dispositivo de almacenamiento USB a FPC.
- **Restaurar a valores predeterminados:** restaura la configuración siguiente a los valores de fábrica.
  - Política de redundancia de fuente de alimentación predeterminada = Sin redundancia

- Modo de sobresuscripción predeterminado = Sin sobresuscripción
- Redundancia inteligente = 30 minutos
- Valor predeterminado de limitación/ahorro de chasis o limitación/ahorro de nodo = Sin limitación/ahorro de chasis/nodo
- Valor predeterminado configuración de modo acústico = Modo acústico deshabilitado
- Política de restauración de alimentación predeterminada = Todas deshabilitadas

**Restore to Default Configuration**

Items	Current	Default		Status
1. Power Supply Policy	N + N	No Redundancy	.....	N/A
2. OVS State	OVS Off	OVS Off	.....	N/A
3. Smart Redundancy	Disable	30 minutes (default)	.....	N/A
4. Chassis Capping	Disable ( 1800 W )	Disable ( 0 W )	.....	N/A
5. Chassis Saving	Disable	Disable	.....	N/A
6. Acoustic Mode	Mode 2	None	.....	N/A
7. Power Restore Policy	1, 3, 5, 7, 9, 11	None	.....	N/A
☐ 8. Node Capping	None	None	.....	N/A
☐ 9. Node Saving	None	None	.....	N/A

Figura 23. FPC Restaurar a configuración predeterminada

## Configuración

Los valores de las pestañas de configuración se usan para gestionar el módulo de FPC.



Figura 24. Configuración

Hay ocho secciones:

- **Actualización de firmware**
- **SMTP**
- **SNMP**
- **PEF**
- **Configuración de red**
- **Valores de hora**
- **Cuenta de usuario**
- **Seguridad de la cuenta**
- **Certificado web**

**Nota:** Al presionar el botón de restablecimiento de hardware por más de 4 segundos, todos los valores (excepto **Valores de hora**) se restablecerán a los valores predeterminados de fábrica.

Todos los valores, excepto los de hora, de la pestaña de configuración se pueden restaurar a los valores predeterminados de fábrica mediante la extracción de la batería tipo botón o presionando el botón de restablecimiento de hardware durante más de 4 segundos.

Para extraer la batería tipo botón, siga estos pasos:

1. Tire del módulo del FPC para extraerlo del chasis.
2. Quite la batería tipo botón del módulo del FPC.
3. Vuelva a insertar el módulo del FPC sin batería en el chasis, arranque y espere a que el FPC se reinicie.
4. Durante el arranque y re arranque del FPC se puede observar lo siguiente.
  - a. LED de alimentación encendido.
  - b. El LED de pulsación parpadea durante 0,3 segundos encendido y 3,8 segundos apagado.
  - c. LED de Checklog encendido por falta de batería
  - d. El FPC se reinicia y el ventilador gira hacia arriba, el LED de alimentación se enciende, el LED de pulsación parpadea y que el LED de Checklog se enciende de nuevo.
5. Después de observar el LED de Checklog encendido nuevamente después del re arranque de FPC, extraiga el módulo del FPC del chasis.
6. Vuelva a instalar la batería en el módulo del FPC.
7. Vuelva a insertar el módulo del FPC con la batería en el chasis.

## Actualización de firmware

El proceso de actualización de firmware consta de dos fases. Durante la fase de carga del firmware, puede elegir la ruta para recuperar la imagen del firmware. FPC comprueba la información de encabezado de imagen para la validación.

### Firmware Update

#### Upload

Select an image file and click upload. The upload process will terminate all other sessions. After the upload process is started, any attempt to refresh, logout or navigate away from the update page will restart the System.

Firmware File Path	<input type="button" value="Choose File"/> ibm_fw_fpc..._noarch.txt	<input type="button" value="Upload"/>
--------------------	---	---------------------------------------

Selected file is not valid for FPC Firmware update.  
Select valid file and click upload.

Figura 25. Actualización de firmware

#### Cargar

Seleccione un archivo de imagen y haga clic en cargar. El proceso de carga finalizará el resto de las sesiones. Después de que se inicie el proceso de carga, cualquier intento de restaurar, cerrar sesión o de salir de la página de actualización reiniciará el sistema.

Una vez que se carga una imagen de firmware válida, aparece una tabla de confirmación de imagen de firmware con la casilla de verificación **Conservar valores**. Si se marca **Conservar valores**, las configuraciones de FPC se guardan y se aplican después de la actualización de firmware. Los valores conservados incluyen lo siguiente:

- SMTP
- SNMP
- PEF
- Configuración de red
- Valor de hora (la hora se mantiene independientemente de si se marca **Conservar valores** o no)
- Cuenta de usuario
- Seguridad de la cuenta

- Servicios web

**Notas:**

1. En la página de actualización de firmware aparece una casilla de verificación **Recuperar firmware de banco principal**, pero esta no funciona al arrancar FPC desde el banco principal. Se podrá seleccionar esta casilla de verificación si se inicia FPC desde el banco secundario, lo cual indica que la imagen principal del banco pueda estar dañada y que requiera de recuperación. Selecciónela para realizar las medidas de recuperación y para actualizar la imagen en el banco principal. Elimine la selección para actualizar el firmware en el banco secundario.
2. Es necesario instalar previamente el banco secundario con firmware hasta un nivel determinado para que esté disponible la opción “Recuperar firmware de banco principal”.
3. FPC se reiniciará automáticamente si elige cancelar el proceso de actualización de firmware después de cargar la imagen de firmware.

Durante la actualización, el sistema le dirigirá a una página de carga donde están bloqueadas todas las funciones de FPC.

Una vez que el progreso alcance el 100 %, FPC se reiniciará de forma automática y deberá iniciar sesión nuevamente para acceder a la interfaz web de FPC.

## SMTP/SNMP/PEF

Las interrupciones SMTP y SNMP configuradas permiten que el usuario supervise el chasis para los sucesos seleccionados. Los tipos de sucesos de interrupción SMTP/SNMP se pueden configurar en la página de PEF (filtro de sucesos de plataforma).

### SMTP

Before sending alert, please make sure changes to Sender Information, target Destination Email Address, SMTP (email) Server Settings, and SMTP Authentication have been saved by clicking Apply Changes.

**Sender Information**

From:

**Destination Email Addresses**

	Enable	Destination Email Address	Email Description	Test
Email Alert 1	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	FPC email alert	<input type="button" value="Send Alert 1"/>
Email Alert 2	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	FPC email alert	<input type="button" value="Send Alert 2"/>
Email Alert 3	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	FPC email alert	<input type="button" value="Send Alert 3"/>
Email Alert 4	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	FPC email alert	<input type="button" value="Send Alert 4"/>

**SMTP (email) Server Settings**

SMTP IP Address:

SMTP Port Number:

**SMTP Authentication**

Enable Anonymous account will be used when authentication is disabled.

Username:

Password:

STARTTLS Mode:

SASL Mode:

Figura 26. SMTP

- **SMTP:** permite habilitar, configurar y probar alertas de correo electrónico SMTP en esta página.
  - Haga clic en **Enviar n.º de alerta** para probar la alerta de correo electrónico
  - Seleccione **Habilitar alertas globalmente** en la página de PEF para habilitar alertas por correo electrónico
  - La siguiente información entrega los valores predeterminados:
    - Todas las alertas de correo electrónico deshabilitadas
    - Dirección de correo electrónico de servidor = 0.0.0.0

- Autenticación deshabilitada

**Notas:**

1. Antes de enviar alertas, asegúrese de haber guardado los cambios en **Sender Information** (Información de remitente), **Destination Email Address** (Correo electrónico de destino), **SMTP (email) Server Setting** (Configuración del servidor SMTP (correo electrónico)) y **SMTP Authentication** (Autenticación de SMTP) al hacer clic en **Apply** (Aplicar).
2. Cuando el SEL de FPC está lleno, no se pueden agregar entradas de sucesos nuevos. El correo electrónico de suceso SMTP no se generará hasta que se limpie el registro.

**SNMP**

Before sending test trap, please make sure changes to the target Destination and Community String have been saved by clicking Apply Changes.

**IPv4 Destination List**

	Enable	IPv4 Address	Test
IPv4 Destination 1	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv4 Destination 2	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv4 Destination 3	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv4 Destination 4	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input type="button" value="Send Test Trap"/>

**IPv6 Destination List**

	Enable	IPv6 Address	Test
IPv6 Destination 1	<input type="checkbox"/>	:	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv6 Destination 2	<input type="checkbox"/>	:	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv6 Destination 3	<input type="checkbox"/>	:	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv6 Destination 4	<input type="checkbox"/>	:	<input type="button" value="Send Test Trap"/>

**Community String**

Community Name	public
----------------	--------

Figura 27. SNMP

- **SNMP:** permite habilitar, configurar y probar interrupciones SNMP en esta página.
  - Haga clic en **Enviar interrupción de prueba** para probar la interrupción de suceso
  - **Nombre de comunidad** muestra/configura el nombre de comunidad SNMP utilizando valores alfanuméricos. El valor no puede estar vacío.
  - Todos los sucesos serían enviados a la dirección IP de destino al seleccionar **Global Alerting Enable** (Habilitar alertas globalmente) en la página PEF.
  - Para interrupciones tipo SNMP, seleccione el cuadro **Generar PEF** para obtener el tipo de sucesos objetivo.

**Notas:**

1. Antes de enviar la interrupción de prueba, asegúrese de haber guardado los cambios en **Destinatario** y **Cadena de comunidad** haciendo clic en **Aplicar**.
  2. Cuando el SEL de FPC está lleno, es posible que algunas alertas de PEF se extravíen o se envíen repetidas veces.
- La siguiente información entrega los valores predeterminados:
    - Se han deshabilitado todas las interrupciones
    - Nombre de comunidad = público

## PEF

### Platform Event Filters (PEF) List

Global Alerting Enable Note: (This enables/disables both PEF and email alerts).

Filter Name	Generate PET
All Type, Fan Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Power Supply Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Slot Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Voltage Critical Filter	<input type="checkbox"/>

Apply

Figura 28. PEF

- **PEF:** puede establecer tipos de sucesos de interrupción de SMTP/SNMP en esta página.
  - La siguiente información entrega los valores predeterminados:
    - Ninguno del filtro seleccionado
    - Alertas globales no seleccionadas

## Configuración de red

Puede modificar los parámetros de red en **Configuración de red**.

Puede modificar los siguientes parámetros de red en la sección **Configuración de red**:

- Nombre de host
- Nombre de dominio de DNS
- Modo de negociación automática
- Velocidad de red
- Modo dúplex
- Habilitar/deshabilitar versión de IP (IPv4, IPv6)
- Dirección IP
- Origen de IP (estática y DHCP)
- Puerta de enlace
- Máscara de subred
- Servidor DNS
- VLAN

Figura 29. Configuración de red

## Network Configuration

Refresh

### General Settings

To change the Network settings may change IP address settings.  
Each change to settings may cause a loss in connectivity and the termination of all sessions.  
Changes may not take effect immediately.

Host Name	lenovo-FPC
DNS Domain Name	lenovo.com

### Advance Settings

Please click on eth0 below to further configure FPC network settings.

Name	IPv4 Enabled	IPv4 Address	IPv6 Enabled	IPv6 Address
eth0	Enabled	192.168.0.100	Enabled	:::0

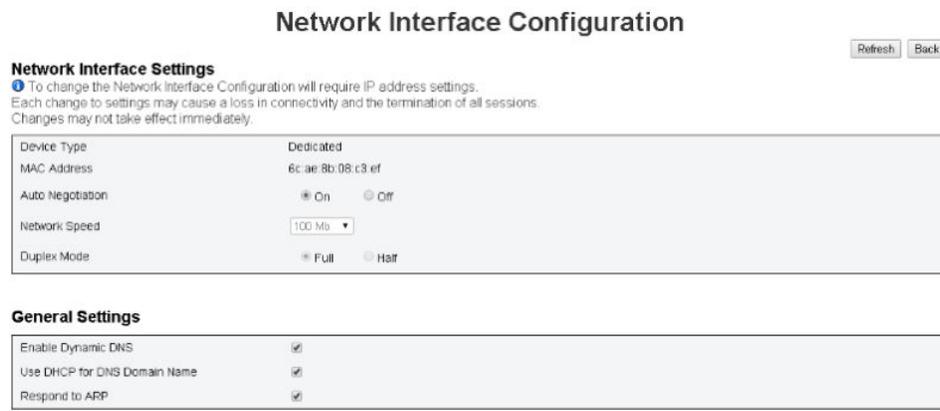
Apply

## Valores generales

Al cambiar los valores de red es posible que cambien los valores de la dirección IP. Cada cambio realizado a los valores puede causar una pérdida de conectividad y la finalización de todas las sesiones. Es posible que los cambios no surtan efecto de inmediato.

Valores predeterminados para **Configuración de red**:

- Nombre de host: lenovo-FPC
- Nombre de dominio de DNS: lenovo.com



The screenshot shows the 'Network Interface Configuration' page. It has a title bar with 'Refresh' and 'Back' buttons. Below the title is a section for 'Network Interface Settings' with a warning icon and text: 'To change the Network Interface Configuration will require IP address settings. Each change to settings may cause a loss in connectivity and the termination of all sessions. Changes may not take effect immediately.' The settings are as follows:

Device Type	Dedicated
MAC Address	6c:ae:8b:08:c3:ef
Auto Negotiation	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
Network Speed	100 Mb
Duplex Mode	<input checked="" type="radio"/> Full <input type="radio"/> Half

Below this is the 'General Settings' section:

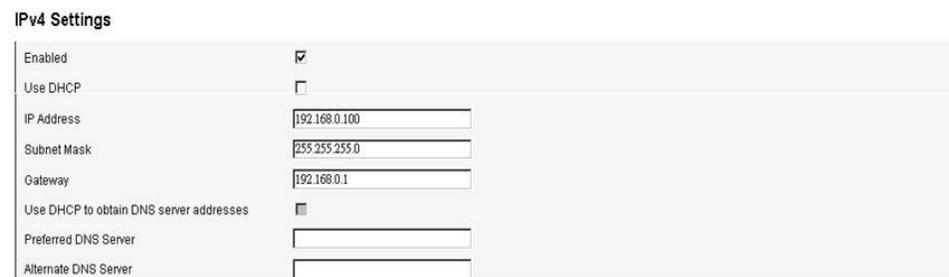
Enable Dynamic DNS	<input checked="" type="checkbox"/>
Use DHCP for DNS Domain Name	<input checked="" type="checkbox"/>
Respond to ARP	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 30. Configuración de interfaz de red

De hacer clic en el elemento **Configuración de la interfaz de red** llegará a los valores de red pormenorizados.

Valores predeterminados para **Configuración de interfaz de red**:

- Negociación automática: activado
- DNS dinámico: no seleccionado
- Usar DHCP para nombre de dominio de DNS: no seleccionado
- Responder a ARP: seleccionado



The screenshot shows the 'IPv4 Settings' section. The settings are as follows:

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Use DHCP	<input type="checkbox"/>
IP Address	192.168.0.100
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
Use DHCP to obtain DNS server addresses	<input type="checkbox"/>
Preferred DNS Server	
Alternate DNS Server	

Figura 31. Valores de IPv4

Valores predeterminados para **Valores de IPv4**:

- IPv4: habilitado
- Usar DHCP: no seleccionado
- Dirección IP: 192.168.0.100

- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Puerta de enlace: 192.168.0.1
- Servidor DNS preferido/alternativo: en blanco

#### IPv6 Settings

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Use DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
Use Stateless	<input type="checkbox"/>
IP Address 1	::0
IP Address 2	::0
Gateway	::
Link Local Address	fe80::6eae:8bff:fe08:1057/64
Use DHCP to obtain DNS server addresses	<input type="checkbox"/>
Preferred DNS Server	::
Alternate DNS Server	::

Figura 32. Valores de IPv6

Valores predeterminados para **Valores de IPv6:**

- IPv6: habilitado
- Configuración automática = seleccionada (IP = LLA)
- Usar DHCP para obtener direcciones del servidor de DNS = No seleccionado
- Servidor DNS preferido/alternativo = En blanco

#### VLAN Settings

Enable VLAN ID	<input type="checkbox"/>
VLAN ID	0
Priority	0

Figura 33. Valores VLAN

Valores predeterminados para **Valores VLAN:**

- VLAN: deshabilitado

## Valores de hora

Esta página se utiliza para configurar la hora del sistema.

#### Network Time Protocol

**i** Configure the Network Time Protocol and Time Zone settings.

Operation Mode	Disabled
NTP Server 1	
NTP Server 2	
NTP Server 3	
Requested Modes' Update Frequency (minutes)	0
Time Synchronization Method	<input checked="" type="radio"/> Step Mode <input type="radio"/> Slew Mode

Figura 34. Configuración de hora

Especifique la fecha y la hora y aplíquela. Una vez especificada, se conservará la hora, incluso si el usuario restaura los valores predeterminados o elimina la selección de **Conservar configuración** durante la actualización del firmware.

## Cuenta de usuario

La página **Cuenta de usuario** le permite gestionar roles de usuarios.

Existen tres tipos de roles de usuario:

- **Administrador:** cuenta con acceso completo a todas las páginas web y puede modificar todos los valores y configuraciones
- **Operador:** cuenta con acceso completo a todas las páginas web, excepto la página **Cuenta de usuario**. El operador solo puede ver su propia cuenta en la página **Cuenta de usuario** y no se permiten modificaciones a la página de cuenta
- **Usuario:** derechos de acceso y modificación completos para todas las páginas excepto las siguientes páginas en la pestaña **Configuración: SMTP/SNMP/PEF/Configuración de red/Cuenta de usuario/Servicio web**. Solo se cuenta con derechos de vista de estas páginas. No se permite ninguna modificación.

n,233.4mm,sfx)="graphics:graphicE5FC86B84B5126B7B3C9C085C0E9411F"

Figura 35. Página de cuenta de usuario para usuario y operador

Control de política de contraseñas habilitado de forma predeterminada. Privilegios de usuario = admin, Nombre de usuario= USERID, Contraseña = PASSWORD

### User Account

**User Account**  
To configure a particular user, click the User ID. If Password policy check is enabled, password strength checking will be enabled while updating user configuration.

Password Policy Check Enable

User ID	State	User Name	User Role	IPMI LAN Privilege
1	Disabled		None	None
2	Disabled		None	None
3	Enabled	USERID	Administrator	Admin
4	Disabled		None	None
5	Disabled		None	None
6	Disabled		None	None
7	Disabled		None	None
8	Disabled		None	None
9	Disabled		None	None
10	Disabled		None	None
11	Disabled		None	None
12	Disabled		None	None
13	Disabled		None	None
14	Disabled		None	None
15	Disabled		None	None
16	Disabled		None	None

Figura 36. Cuenta de usuario - Administrador

La imagen muestra la página **Cuenta de usuario** para administradores

## User Configuration

Back

### Password Policy

Password Policy Check Enabled No

### General

User ID	1
Enable User	<input checked="" type="checkbox"/>
User Name	<input type="text" value="World"/>
Change Password	<input type="checkbox"/>
New Password	<input type="password" value="•••••"/>
Confirm New Password	<input type="password" value="•••••"/>

### User Privileges

User Role	<input type="text" value="User"/>
IPMI LAN Privilege	<input type="text" value="None"/>

Figura 37. Política de contraseñas

Hacer clic en una de las cuentas listadas lleva a **Configuración del usuario**. El usuario puede habilitar/deshabilitar/eliminar la cuenta, establecer un nombre del usuario, especificar o cambiar contraseñas y seleccionar privilegios del usuario aquí. Cuando se marca el cuadro **Habilitar control de política de contraseñas**, las contraseñas de las cuentas deben seguir las reglas de la política de contraseñas (al menos 8 caracteres con números, letras y un carácter)

### Notas:

1. El usuario asigna un nombre del usuario de la cuenta en el campo **Nombre del usuario** compuesto de hasta 16 caracteres alfanuméricos a-z, A-Z, 0-9, - (guion) y \_(guion bajo). Haga clic en el botón **Aplicar cambios**. Si la validación falla, la GUI muestra un mensaje de error. No se permite la creación de nuevas cuentas de usuario con nombres de usuario existentes.
2. El usuario puede especificar/modificar la contraseña en el campo **Contraseña nueva**, usando hasta 20 caracteres US-ASCII (código: 33-126) imprimibles. La contraseña debe contener caracteres de tres de las cuatro categorías siguientes:
  - Caracteres de inglés en mayúscula (de la A a la Z)
  - Caracteres de inglés en minúscula (de la a a la z)
  - Dígitos de base 10 (de 0 a 9)
  - Caracteres no alfabéticos (por ejemplo !, \$, #, %)

Si la validación falla, la GUI muestra un mensaje de error.

## Servicio web

Puede configurar puertos de HTTPS diferentes para la conexión y para habilitar/deshabilitar el estado de servicio de IPMI en la página **Servicios**.

# Web Service

## Web Server

HTTP Port Number	<input type="text" value="80"/>
HTTPS Port Number	<input type="text" value="443"/>
Timeout	<input type="text" value="1800"/> seconds
Max Sessions	32
Active Sessions	1

Figura 38. Servicios web

Valores predeterminados para **Servicios**:

- Número de puerto HTTP = 80
- Número de puerto HTTPS = 443
- Tiempo de espera = 1800 segundos

## Certificado web

La página del certificado web muestra información de certificado vigente.

Un servidor web puede requerir que se instale un certificado válido y la clave de cifrado privada correspondiente para que la comunicación entre la web de FPC y el servidor sea segura. Hay dos métodos disponibles para generar la clave privada y el certificado web requerido: usar un certificado autofirmado y usar un certificado firmado por una entidad de certificación. De forma predeterminada, FPC está equipado con un certificado web autofirmado con el cifrado de clave RSA-2048. Si el usuario desea proporcionar un certificado autofirmado o desea usar un certificado firmado por la entidad de certificación para la web de FPC, el certificado web proporciona la opción.

Para generar una nueva clave de cifrado privada y una solicitud de firma de certificado (CSR), siga estos pasos:

1. En el panel de navegación izquierdo, haga clic en **Configuración** y en la pestaña **Certificado web** a la derecha.
2. Haga clic en **Generar CSR**.

# Web Certificate

[Generate CSR](#) [Import Certificate](#)

## Current Certificate

```
Serial Number          : 886ED526F409EA3A

Subject Information:
Country Code (CC)     : US
State (S)              : FL
Locality (L)          : Sunrise
Organization (O)       : Avocent
Organizational Unit (OU) : AESS
Common Name (CN)      : avocent.com

Issuer Information:
Country Code (CC)     : US
State (S)              : FL
Locality (L)          : Sunrise
Organization (O)       : Avocent
Organizational Unit (OU) : AESS
Common Name (CN)      : avocent.com

Valid From             : 21 Jan 2010, 03:42:11 (UTC+8)
Valid To               : 19 Jan 2020, 03:42:11 (UTC+8)
```

Figura 39. Certificado web

3. Se muestra una página de generación de certificado.

# Web Certificate

[Back to Main Page](#)

## Generate Certificate Signing Request (CSR)

Common Name	<input type="text"/>
Organization Name	<input type="text"/>
Organization Unit	<input type="text"/>
Locality	<input type="text"/>
State Name	<input type="text"/>
Country Code	<input type="text" value="Afghanistan"/>
Email	<input type="text"/>

[Download CSR](#)

Figura 40. Certificado web

4. Rellene la información.

- **Nombre común (obligatorio)**

Utilice este campo para indicar el nombre de host de FPC que aparece actualmente en la barra de direcciones web del navegador. Asegúrese de que el valor que ha especificado en este campo coincida exactamente con el nombre de host tal como lo conoce el navegador web. El navegador compara el nombre de host de la dirección Web resuelta con el nombre que aparece en el certificado. Para evitar las advertencias de certificado del navegador, el valor que se utiliza en este campo debe

coincidir con el nombre de host que usa el navegador para conectarse al FPC. Por ejemplo, si la dirección de la barra de direcciones web es <http://mm11.xyz.com/private/main.ssi>, el valor que se utiliza para el campo Nombre de host de XCC debe ser mm11.xyz.com. Este campo puede tener un máximo de 60 caracteres.

- **Nombre de organización (obligatorio)**

Utilice este campo para indicar la empresa u organización propietaria del FPC. Cuando se utiliza para generar una solicitud de firma de certificado, la entidad de certificación emisora puede verificar que la organización que solicita el certificado tiene derecho legal a reclamar la propiedad del nombre de la empresa u organización. Este campo puede tener un máximo de 60 caracteres.

- **Unidad organizativa (opcional)** Use este campo para indicar la unidad dentro de la empresa u organización propietaria del FPC. Este campo puede tener un máximo de 60 caracteres.

- **Localidad (requerida)**

Utilice este campo para indicar la ciudad o localidad donde se encuentra físicamente el FPC. Este campo puede tener un máximo de 50 caracteres.

- **Nombre de estado (obligatorio)**

Utilice este campo para indicar el estado o la provincia donde se encuentra físicamente el FPC. Este campo puede tener un máximo de 30 caracteres.

- **Código de país (obligatorio)**

Utilice este campo para indicar el país donde se encuentra físicamente el FPC. Este campo debe contener el código de país de 2 caracteres.

- **Correo electrónico (necesario)**

Utilice este campo para indicar la dirección de correo electrónico de una persona de contacto responsable del FPC. Este campo puede tener un máximo de 60 caracteres.

5. Una vez completada la información necesaria Haga clic en **Descargar CSR** para guardar el archivo CSR.
6. Envíe el CSR a su entidad de certificación. Cuando la entidad de certificación devuelva el certificado firmado, cargue la CSR firmada haciendo clic en **Importar certificado**.
7. Se muestra una página de selección de archivos.

[Back to Main Page](#)

### Import a Signed Certificate

File Path	<input type="text" value="瀏覽... 未選擇檔案。"/>	<input type="button" value="Import Certificate"/>
-----------	---	---

Support importing certificate in PEM Format, you can convert your DER certificate to PEM format by

```
openssl x509 -inform der -in certificate.cer -out certificate.pem
```

After importing certificate, you have to reconnect your FPC web.

Figura 41. Certificado firmado

8. Seleccione el archivo del certificado firmado y haga clic en el botón azul **Importar certificado**.

#### Notas:

- FPC solo admite la importación del archivo de certificado en formato PEM.
- La CSR generada se cifrará con la criptografía RSA-2048.



---

## Capítulo 4. Comando de IPMI

Esta sección incluyen comandos detallados de IPMI.

- **Nombre**

GetPSUCollectedData (Sum)

**NetFn**

0x32

**CMD**

0x90

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

- Byte 1: Tipo de entrada 1: AC-IN

2: DC-OUT

3: Alimentación de ventilador de PSU

**Respuesta:**

**(cuando AC-IN, DC-OUT)**

Byte 1: código de finalización (0x00)

Byte 2 – Suma de MIN AC-IN /(DC- OUT) LSB

Byte 3 – Suma de MIN AC-IN /(DC- OUT) MSB

Byte 4 – Suma de promedio de AC-IN/(DC-OUT) LSB

Byte 5 – Suma de promedio de AC-IN/(DC-OUT) MSB

Byte 6 – Suma de MAX AC-IN /(DC- OUT) LSB

Byte 7 – Suma de MAX AC-IN /(DC- OUT) MSB

**(con alimentación de ventilador)**

Byte 1: código de finalización (0x00)

Byte 2 - Suma de FAN\_Power LSB

Byte 3 - Suma de FAN\_Power Byte 2

Byte 4 - Suma de FAN\_Power MSB

**Comentarios**

Este comando se utiliza para mostrar los datos recopilados regularmente de PMBUS.

1 unidad = 1 W

**Nota:** Solo la unidad de alimentación del ventilador utilizando  $10 \text{ mW} = 0,0,1 \text{ W}$  de alimentación total de ventilador =  $(\text{MSB} * 256 * 256) + \text{Byte2} (256) + \text{LSB} (10 \text{ mW})$

- **Nombre**

GetPSUStatus

**NetFn**

0x32

**CMD**

0x91

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

- Ninguna

**Respuesta:**

Byte 1: código de finalización (0x00)

Byte 2 – PS\_EPOW

Byte 3 – PS\_THROTTLE

Byte 4 – PS\_PRESENT

Byte 5 – PS\_PWR\_GOOD

Byte 6 – EPOW\_OUT

Byte 7 – THROTTLE

**Comentarios**

Se utiliza este comando para mostrar el registro o el estado de PSU asociado (de PSOC)

Bit: 0-5 = PSU1-6

0: no activar, 1: activar

- **Nombre**

GetSySLED

**NetFn**

0x32

**CMD**

0x96

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

- Ninguna

**Respuesta:**

Byte 1: código de finalización (0x00)

Byte 2 – LED de SysLocater

Byte 3 – LED de CheckLog

**Comentarios**

Se utiliza este comando para obtener el estado de LED de FPC.

- 0: Apagado
- 1: Encendido
- 2: Intermitencia (solo ubicador)

- **Nombre**

SetSySLED

**NetFn**

0x32

**CMD**

0x97

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

Byte 1: Tipo de entrada

- 1: LED de SysLocater
- 2: LED de CheckLog

Byte 2:

- 0: Deshabilitar
- 1: Habilitar
- 2 parpadeos (solo SysLocater)

**Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) PARAM\_OUT\_OF\_RANGE (0xC9)

**Comentarios**

Se utiliza este comando para obtener el estado de LED de FPC.

- 0: Apagado
- 1: Encendido
- 2: Intermitencia (solo ubicador)

- **Nombre**

ShowNodePowerConsume

**NetFn**

0x32

**CMD**

0x98

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

Byte 1 – Número de nodo (0x1~0x0d Nodo 1 a 12 , Chasis 13)

**Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización  
Byte 2 – Alimentación mínima (LSB)  
Byte 3 – Alimentación mínima (MSB)  
Byte 4 – Promedio de alimentación (LSB)  
Byte 5 – Promedio de alimentación (MSB)  
Byte 6 – Alimentación máxima (LSB)  
Byte 7 – Alimentación máxima (MSB)

### **Comentarios**

Esto se usa para mostrar el consumo de alimentación del nodo mediante el comando MSG\_POWER\_READING

. Unidad = 1 W

- **Nombre**

ShowInfoNodeSize

### **NetFn**

0x32

### **CMD**

0x99

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

#### **Solicitud:**

Byte 1 – Número de nodo (0x1~0x0c Node 1 a 12)

#### **Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización

Byte 2 – Ancho físico del nodo

Byte 3 – Altura física del nodo

Byte 4 – AddOn válido

Byte 5 – Ancho de AddOn

Byte 6 – Altura de AddOn

### **Comentarios**

Se utiliza para mostrar la información de tamaño del nodo mediante el comando MSG\_GET\_NODE\_SIZE obtenida de XCC.

- **Nombre**

SetPSUFFS

### **NetFn**

0x32

### **CMD**

0x9a

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

#### **Solicitud:**

Byte 1: Número FFS (1-2)

Byte 2: valor de entrada (0/1)

#### **Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización OUT\_OF\_RANGE (0xC9)

#### **Comentarios**

Esto se utiliza para definir PSU en FFS 0: no activado

1: activado

- **Nombre**

SetAcousticMode

#### **NetFn**

0x32

#### **CMD**

0x9b

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

#### **Solicitud:**

Byte 1 – Modo acústico

#### **Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x0) OUT\_OF\_RANGE (0xC9) prioridad alta de PCIe (0x01)

#### **Comentarios**

0x00 = Deshabilitar

0x01 = Mode1 habilitado

El ventilador del sistema no puede exceder 20 de potencia.

0x02 = Mode2 habilitado

El ventilador del sistema no puede exceder 50 de trabajo.

0x03 = Mode3 habilitado

El ventilador del sistema no puede exceder 80 de trabajo.

- **Nombre**

SetOverSubMode

#### **NetFn**

0x32

#### **CMD**

0x9c

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

Byte 1 – Modo de sobresuscripción

**Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) CUR\_NOT\_SUPPORT(0xd5) PARAM\_OUT\_OF\_RANGE(0xc9)

**Comentarios**

0x0 = Deshabilitar

0x1 = Habilitar

**Nota:** La OVS se habilita.

El banco de alimentación total se convertiría en TP \*1,20. La única excepción es TP \* 1,20 > energía disponible actualmente (número de PWRGD \* tipo de alimentación). El banco de alimentación sería la energía disponible actual.

- **Nombre**

GetCappingCapity

**NetFn**

0x32

**CMD**

0x9d

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta****Solicitud:**

Byte 1 – Número de nodo (0x1~0x0d : Nodo 0x1~0xc , Chasis 0x0d)

**Respuesta:**

Byte1 – código de finalización (0x00) Fuera de rango (0xc9)

Byte2 – Valor de limitación mínimo LSB

Byte3 – Min. capping value MSB

Byte4 – Valor de limitación máximo LSB

Byte5 – Valor de limitación máximo MSB

**Comentarios****Rango de limitación de nodo:**

(Capacidad de alimentación mín de nodo) < límite < (capacidad de alimentación máx de nodo)

**Rango de limitación de chasis:** (Suma de la capacidad de energía mínima del nodo) < Límite ) La alimentación mínima debe considerar los nodos de paso de autorización.

**Nota:** La limitación solo se aplicará durante el tiempo de ejecución de SO. La configuración del límite de corriente de nivel del chasis no proporciona el mismo comportamiento con la suma de los niveles de nodo.

- **Nombre**

SetCappingValue

**NetFn**

0x32

**CMD**

0x9e

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

Byte 1 – Número de nodo (0x1~0x0d : Nodo 0x1~0xc , Chasis 0x0d)

Byte 2 – Valor de limitación LSB Byte 3 – Valor de limitación MSB **Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) OUT\_OF\_RANGE (0xC9) CUR\_NOT\_SUPPORT(0xD5)

**Comentarios**

**Nota:** No se admite limitación / ahorro en nodos sin permiso

Rango de valor límite (1 - 32.767)

- **Nombre**

SetCappingSavingState

**NetFn**

0x32

**CMD**

0x9f

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

Byte 1 – Número de nodo (0x1~0x0d : Nodo 0x1~0xc , Chasis 0x0d)

Byte 2 – Habilitar/deshabilitar limitación Byte 3 – Modo de guardado **Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) OUT\_OF\_RANGE (0xC9)

**Comentarios**

Nota: no se admite limitación / ahorro en nodos sin permiso

Byte 3 : Modo de ahorro 0x00 = Deshabilitar

0x01 = Modo de ahorro 1

0x02 = Modo de ahorro 2

0x03 = Modo de ahorro 3

- **Nombre**

GetCappingSavingState

**NetFn**

0x32

**CMD**

0xa0

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

Byte 1 – Número de nodo (0x1~0x0d : Nodo 0x1~0xc , Chasis 0x0d)

**Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) OUT\_OF\_RANGE (0xC9)

Byte 2 – Habilitar/deshabilitar limitación

Byte 3 – Valor de limitación LSB

Byte 4 – Valor de limitación MSB

Byte 5 – Modo de guardado

**Comentarios**

Modo de limitación: 0x00 = Deshabilitar 0x01 = Habilitar modo de ahorro 0x00 = Deshabilitar

0x01 = Modo de ahorro 1 0x02 = Modo de ahorro 2 0x03 = Modo de ahorro 3

- **Nombre**

SetSysTime

**NetFn**

0x32

**CMD**

0xa1

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta****Solicitud:**

Byte 1 – Año\_MSB(1970 ~2037)

Byte 2 – Año\_LSB (1970 ~2037)

Byte 3 – Mes (0x01~0x12)

Byte 4 – Fecha (0x01~0x31)

Byte 5 – Hora (0x00~0x23)

Byte 6 – Minuto (0x00~0x59)

Byte 7 – Segundo (0x00~0x59)

**Respuesta:**

Byte 1: código de finalización (0x00)

**Comentarios**

Para la comodidad de ingreso del usuario, los datos usan formato decimal.

Ejemplo: Año 2010 byte1 : 0x20

- **Nombre**

GetPSUPolicyBank

**NetFn**

0x32

## **CMD**

0xa2

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

#### **Solicitud:**

- Ninguna

#### **Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) Byte 2 – PSU\_Policy

Byte 2 – PSU\_Policy

- 0: No redundante
- 1: Política N+1
- 2: Política N+N

Byte 3 – Modo de sobresuscripción

- 0 : Deshabilitar
- 1: habilitar

Byte 4 – PowerBankLSB

Byte 5 – PowerBankMSB

#### **Comentarios**

Se utiliza este comando para obtener la política de la PSU y el banco de alimentación total. (Unidad: 1W)

- **Nombre**

SetPSUPolicy

#### **NetFn**

0x32

## **CMD**

0xa3

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

#### **Solicitud:**

Byte 1 – PSU\_Policy: 0: No redundante

- 1: Política N+1
- 2: Política N+N

#### **Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) Fuera de rango (0xC9) PSU\_CONFIG\_NOT\_ALLOW(0x01) PSU\_BANK\_LACK(0x02)

#### **Comentarios**

Este mandato se utiliza para la política de PSU.

No se pudo establecer la política de PSU satisfactoriamente debido a una configuración no válida.

- **Nombre**

ResetNodeByUser

**NetFn**

0x32

**CMD**

0xa4

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

Byte 1 – Número de nodo (0x1~0x0c Nodo 1-12 )

Byte 2 – Reiniciar acción

- 1: reiniciar (imm-reset)
- 2: volver a colocar (aux-off -> aux-on)

**Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) CUR\_NOT\_SUPPORT (0xd5)

**Comentarios**

Este comando se usa para restablecer/volver a colocar el nodo por parte del usuario Si el nodo no está presente, la respuesta sería 0xd5

- **Nombre**

OEMGetPSUFanStatus

**NetFn**

0x32

**CMD**

0xa5

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

Byte 1 – Número de ventilador de PSU (0x1~0x06 Ventilador 1-6 )

**Respuesta:**

Byte 1 – FAN\_Speed\_LSB (rpm)

Byte 2 – FAN\_Speed\_MSB (rpm)

Byte 3 – Velocidad de ventilador (0~100%)

Byte 4 – Estado de ventilador

- 0 : Ausente 1 : Anormal
- 2 : Normal

**Comentarios**

Se utiliza este comando para obtener el estado del ventilador de la PSU

**Nota:** Anormal indica que las rpm de PSU son inferiores que 3000 rpm

- **Nombre**

OEMSetStorage

### **NetFn**

0x32

### **CMD**

0xa6

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

#### **Solicitud:**

Byte 1 – Acciones

- 1: Copia de seguridad USB
- 2: Restaurar configuración USB
- 3: Obtener estado de restauración USB
- 4: Restaurar a configuración predeterminada

#### **Respuesta:**

Byte 1 – 0x00 (Acción activada)

- 0x01 (Dispositivo ocupado)
- 0x02 (Dispositivo no instalado)
- 0x03 (Configuración de copia de seguridad no válida) Solo cuando Obtener estado de restauración USB:
  - Byte 1 - Estado de restauración
  - Byte 2 - Error de limitación de nodo LSB
  - Byte 3 - Error de limitación de nodo MSB
  - Byte 4 - Error de guardado de nodo LSB
  - Byte 5 - Error de guardado de nodo MSB

### **Comentarios**

**Nota:** La entrada “Get USB restore status” (Obtener estado de restauración USB) muestra el estado de la acción Restaurar.

La acción de restauración debe tomar al menos 5 segundos.

USB restore status: 0x00: Restore success

Bitmask cuando el bit está en:

- Bit-0: Definir PSU\_Policy\_fail
- Bit-1: Definir PSU\_OVS\_fail
- Bit-2: Error de limitación de chasis
- Bit-3: Error de guardado de chasis
- Bit-4: Error acústico
- Bit-5: Error de política de restauración de alimentación
- Bit-6: Error de redundancia inteligente

- **Nombre**

OEMGetNodeStatus

**NetFn**

0x32

**CMD**

0xa7

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta****Solicitud:**

Byte 1 – Número de nodo (0x1~0x0C )

**Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) Fuera de rango (0xC9)

Byte 2 – Estado de alimentación del nodo Byte 3 – Ancho

Byte 4 – Altura

Byte 5 – Estado de autorización

**Comentarios**

Bitmask del estado del alimentación del nodo:

- 0x00 = Apagado
- 0x10 = S3
- 0x20 = Sin autorización
- 0x40 = Error
- 0x80 = Encendido

Estado de autorización:

- 0x00 = No presente
- 0x01 = En espera
- 0x02 = First\_permission\_fail
- 0x03 = Second\_permission\_fail
- 0x04 = Paso de autorización (paso secundario de arranque)

**• Nombre**

GetFPCStatus

**NetFn**

0x32

**CMD**

0xa8

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta****Solicitud:**

- Ninguna

**Respuesta:**

Byte 1: código de finalización (0x00)

Byte 2 – Versión mayor de FPC  
Byte 3 – Versión menor de FPC  
Byte 4 – Versión mayor de PSOC  
Byte 5 – Versión menor de PSOC  
Byte 6 – Número flash de arranque (0x1- 0x2)  
Byte 7 – Número mayor de compilación  
Byte 8 – Número menor de compilación

### **Comentarios**

El Build menor utiliza valor ASCII

Por ejemplo: 0x41 = "A"

- **Nombre**

SetRestorePolicy

### **NetFn**

0x32

### **CMD**

0xa9

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

#### **Solicitud:**

Byte 1 – Número de nodo LSB (BIT\_MASK : 0x0~0x3F )

Byte 2 – Número de nodo MSB (BIT\_MASK : 0x0~0x3F )

#### **Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) Fuera de rango (0xC9)

### **Comentarios**

Ejemplo:

Si se habilitan los nodos nodo 1 a 3, entonces el Byte = 0 x 7 (0000 0111)

- **Nombre**

GetRestorePolicy

### **NetFn**

0x32

### **CMD**

0xaa

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

#### **Solicitud:**

- Ninguna

#### **Respuesta:**

Byte 1: código de finalización (0x00)

Byte 2 – Número de nodo LSB

Byte 3 – Número de nodo MSB

#### **Comentarios**

- **Nombre**

SetSmartRedundant

#### **NetFn**

0x32

#### **CMD**

0xab

#### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

##### **Solicitud:**

Byte 1 – mode:

##### **Respuesta:**

Byte 1 – código de finalización (0x00) Fuera de rango (0xC9) Sin soporte (0x01)

#### **Comentarios**

Modo (0-3):

0 : Deshabilitar

1: Por actualización 10 minutos

2: Por actualización 30 minutos

3: por actualización de 60 minutos (Si PSU está en etapa “no admitido” o “no coincide”, el PSU redundante inteligente tampoco se admite.

- **Nombre**

GetSmartRedundantStauts

#### **NetFn**

0x32

#### **CMD**

0xac

#### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

##### **Solicitud:**

- Ninguna

##### **Respuesta:**

Byte 1: código de finalización (0x00)

Byte 2 – mode

Byte 3 – Status

### **Comentarios**

Estado:

0x00: Normal

0x01: No admitido

- **Nombre**

SetFPCResetDefault

### **NetFn**

0x32

### **CMD**

0xad

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

#### **Solicitud:**

- Ninguna

#### **Respuesta:**

Byte 1: código de finalización (0x00)

### **Comentarios**

Se utiliza este comando para que el usuario pueda restablecer FPC al valor predeterminado

- **Nombre**

CmdCipherSuiteChange

### **NetFn**

0x32

### **CMD**

0xb1

### **Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

#### **Solicitud:**

Byte 1 – nivel de suite de cifrado 0x0: obtener suite de cifrado actual

– 0x1: definir suite de cifrado en el nivel 1

– 0x2: definir suite de cifrado en el nivel 2

#### **Respuesta:**

Byte 1: código de finalización (0x00)

### **Comentarios**

Este comando se utiliza para obtener/definir el nivel de suite de cifrado actual.

- **Nombre**

Registro a prueba de fallos

### **NetFn**

0x32

**CMD**

0xD2

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

Byte 1 – Estado

- 0x00: Deshabilitar (valor predeterminado)
- 0x01: Habilitar

**Respuesta:**

Byte 00 – Código de finalización

Byte 01 – Último estado

Byte 02 – Definir estado

**Comentarios**

Mientras está habilitado, FPC declarará un SEL cuando el nodo entre en un estado a prueba de fallos por más de 3 segundos; entonces, FPC registrará el estado del chasis en la llave USB cuando el nodo entre en el estado a prueba de fallo por más de 7 minutos.

**Nota:** Este comando solo está disponible para 1.08, FHET30M o versiones posteriores.

• **Nombre**

Reubicación virtual a prueba de falla

**NetFn**

0x32

**CMD**

0xD3

**Datos de la solicitud/Datos de respuesta**

**Solicitud:**

Byte 1 – Estado

- 0x00: Deshabilitar (valor predeterminado)
- 0x01: Habilitar

**Respuesta:**

Byte 00 – Código de finalización

Byte 01 – Último estado

Byte 02 – Definir estado

**Comentarios**

Cuando está habilitado, FPC realizará una reubicación virtual del nodo que entra en estado a prueba de fallos por más 7 minutos.

**Nota:** Este comando solo está disponible para 1.08, FHET30M o versiones posteriores.

---

# Índice

## A

- Acceso a interfaz web 3
- Acústico
  - Modo 17
- alimentación
  - consumo 10
  - limitación 13
- Alimentación 10
  - Restaurar
    - política 14
- alimentación de servidor 10

## C

- Certificado web 33
- Comando de IPMI 37
- Configuración 23
- Configuración de PSU 11
- Cuenta de usuario 31

## CH

- chasis
  - VPD 18
- Chasis
  - frontal 7
  - posterior 8
  - Visión general de 7–8

## D

- Descripción general de la parte frontal del chasis 7
- Descripción general de la parte posterior del chasis 8

## E

- extracto 1

## F

- Firmware 25
- FPC
  - Recuperación 21
  - VPD 20
- frontal
  - chasis 7

## H

- Hora
  - Configuración 30

## I

- Información del sistema 18
- Interfaz
  - Acceso 3
- Introducción 1

## L

- Limitación de alimentación 13

## M

- Modo acústico 17

## P

- Placa media
  - VPD 19
- Política de restauración de alimentación 14
- posterior
  - chasis 8
- PSU
  - Configuración 11
  - ventilador
    - velocidad 17
  - VPD 20

## R

- Recuperación de FPC 21
- Refrigeración 15
  - Visión general 15
- Registro de sucesos 20
- Resumen 6

## S

- Servicio web 32
- Servidor
  - refrigeración 15
- sistema
  - información 18
- SMTP
  - PEF 26
  - SNMP 26
- SMTP/SNMP/PEF 26
- Suceso
  - Registro 20

## U

- Usuario
  - cuenta 31

## V

- Valores de hora 30
- Velocidad del ventilador de PSU 17
- Visión general de consumo de alimentación 10
- Visión general de refrigeración 15
- Visión general de voltaje 14
- Voltaje
  - Visión general 14
- VPD de chasis 18
- VPD de FPC 20
- VPD de placa media 19

VPD de PSU 20

## **W**

Web  
Certificado 33  
servicio 32





Número de pieza: SP47A31703

Printed in China

(1P) P/N: SP47A31703

