Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

---

Notas, precauciones y avisos

NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el equipo.

PRECAUCIÓN: Un mensaje de PRECAUCIÓN indica el riesgo de daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

_____

Marzo 2009

Regresar a la página de contenido

Uso del CMC con Microsoft Active Directory

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

Un servicio de directorio mantiene una base de datos común con toda la información necesaria para controlar los usuarios, equipos, impresoras y otros componentes de la red. Si su empresa utiliza el software de servicio Microsoft® Active Directory®, puede configurarlo para acceder al CMC. Esto le permitirá agregar y controlar privilegios de usuario del CMC a los usuarios ya existentes en el software Active Directory.

NOTA: El uso de Active Directory para reconocer a los usuarios del CMC se admite en los sistemas operativos Microsoft Windows® 2000 y Windows Server® 2003.

Extensiones de esquemas de Active Directory

Puede utilizar Active Directory para definir el acceso de los usuarios al CMC mediante dos métodos:

- La solución del esquema ampliado, que utiliza objetos de Active Directory definidos por Dell.
- El esquema estándar, que sólo utiliza objetos de grupo de Active Directory.

Esquema ampliado y esquema estándar

Si utiliza Active Directory para configurar el acceso al CMC, deberá elegir el esquema ampliado o el esquema estándar.

Con la solución de esquema ampliado:

- Todos los objetos de control de acceso se mantienen en Active Directory.
- La configuración del acceso de los usuarios a diferentes CMC y con distintos niveles de privilegios brinda máxima flexibilidad.

Con la solución de esquema estándar:

- No se requiere una ampliación del esquema porque el esquema estándar sólo utiliza objetos de Active Directory.
- La configuración de Active Directory es sencilla.

Descripción general del esquema ampliado

Hay dos maneras de activar el esquema ampliado de Active Directory:

- Mediante el uso de la interfaz web del CMC. Para obtener instrucciones, consulte Configuración del CMC con Active Directory de esquema ampliado y la interfaz web.
- Mediante el uso de la herramienta de CLI de RACADM. Para obtener instrucciones, consulte Configuración del CMC con Active Directory de esquema ampliado y RACADM.

Extensiones de esquemas de Active Directory

Los datos de Active Directory son una base de datos distribuida de atributos y clases. El esquema de Active Directory incluye las reglas que determinan el tipo de datos que se pueden agregar o incluir en la base de datos.

Un ejemplo de las clases almacenadas en la base de datos es la *clase user*. Los atributos de esta clase pueden incluir el nombre, apellido, número de teléfono y otros datos del usuario.

La base de datos de Active Directory puede ampliarse mediante la incorporación de atributos y clases propios y exclusivos que respondan a las necesidades específicas del entorno de su empresa. Dell ha ampliado el esquema para incluir los cambios necesarios para admitir la autentificación y autorización de administración remota.

Cada atributo o clase que es se agrega a un esquema existente de Active Directory debe ser definida con una identificación única. Para conservar la exclusividad de las identificaciones en toda la industria, Microsoft mantiene una base de datos de identificadores de objetos (OID) de Active Directory. Para ampliar el esquema de Active Directory, Dell estableció identificadores de objetos únicos, extensiones de nombre únicas e identificaciones de atributos vinculadas de manera exclusiva para los atributos y clases específicos de Dell:

Extensión de Dell: dell

OID base de Dell: 1.2.840.113556.1.8000.1280

Rango de identificaciones vinculadas del RAC: 12070-2079

Descripción de las extensiones de esquema de RAC

Dell proporciona un grupo de propiedades que pueden configurarse. El esquema ampliado de Dell incluye propiedades de asociación, dispositivos y privilegios.

La propiedad de asociación vincula a usuarios o grupos con un conjunto específico de privilegios para uno o más dispositivos de RAC. Este modelo proporciona al administrador la máxima flexibilidad sobre las combinaciones diferentes de usuarios, privilegios de RAC y dispositivos de RAC en la red sin agregar demasiada complejidad.

Descripción general de los objetos de Active Directory

Si existen dos CMC en la red que se desean integrar a Active Directory para su autentificación y autorización, será necesario crear al menos un objeto de asociación y un objeto de dispositivo de RAC para cada CMC. Puede crear varios objetos de asociación y cada objeto de asociación puede ser vinculado a cuantos usuarios, grupos de usuarios u objetos de dispositivo de RAC sean necesarios. Los usuarios y objetos de dispositivo de RAC pueden ser miembros de cualquier dominio en la empresa.

Sin embargo, cada objeto de asociación puede ser vinculado (o, puede unir usuarios, grupos de usuarios u objetos de dispositivo de RAC) a sólo un objeto de privilegio. Este ejemplo permite que el administrador controle los privilegios de cada usuario en los CMC específicos.

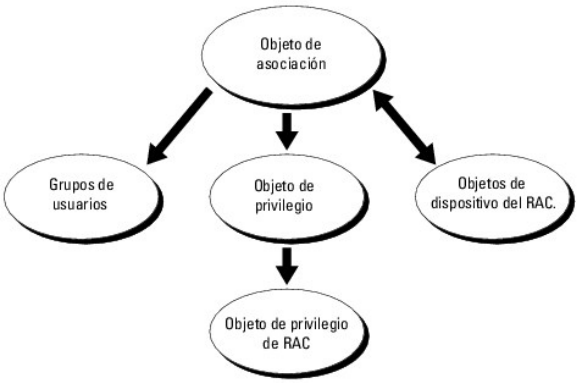
El objeto del dispositivo del RAC es el eslabón al firmware de RAC para consultar a Active Directory para la autentificación y autorización. Cuando se agrega un RAC a la red, el administrador debe configurar el RAC y su objeto de dispositivo con el nombre de Active Directory, de modo que los usuarios puedan realizar la autentificación y la autorización con Active Directory. Además, el administrador también debe agregar el sistema a por lo menos un objeto de asociación para que los usuarios se puedan autenticar.

La Figura 7-1 muestra que el objeto de asociación proporciona la conexión necesaria para todas las autenticaciones y autorizaciones.

NOTA: El objeto de privilegio de RAC se aplica al DRAC 4, el DRAC 5 y el CMC.

Pueden crearse tantos objetos de asociación como sea necesario. No obstante, es necesario crear al menos un objeto de asociación y disponer de un objeto de dispositivo de RAC para cada RAC (CMC) de la red que se desee integrar a Active Directory.

Figura 7-1. Configuración típica de los objetos de Active Directory

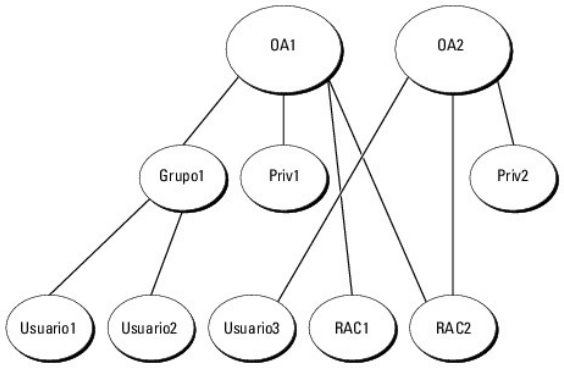


El objeto de asociación permite esta cantidad de usuarios y/o grupos así como objetos de dispositivo de RAC. Sin embargo, el objeto de asociación sólo incluye un objeto de privilegio por cada objeto de asociación. El objeto de asociación conecta a los "usuarios" con "privilegios" en los RAC (CMC).

Además, se pueden configurar objetos de Active Directory en un solo dominio o en varios. Por ejemplo, supongamos que tiene dos CMC (RAC1 y RAC2) y tres usuarios de Active Directory (usuario1, usuario2 y usuario3). Usted desea otorgar privilegios de administrador para ambos CMC a los usuarios 1 y 2, y privilegios de inicio de sesión a la tarjeta de RAC2 para el usuario3. Figura 7-2 muestra cómo configurar los objetos de Active Directory en este escenario.

Cuando se agregan grupos universales a partir de dominios independientes, se debe crear un objeto de asociación con ámbito universal. Los objetos de asociación predeterminados creados por la utilidad Dell Schema Extender, son grupos locales de dominio y no funcionarán con grupos universales de otros dominios.

Figura 7-2. Configuración de objetos de Active Directory en un solo dominio



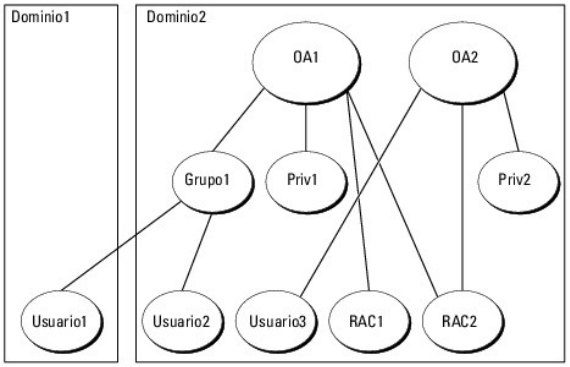
Cómo configurar los objetos para un solo dominio:

1. Cree dos objetos de asociación.
2. Cree dos objetos de dispositivo de RAC, RAC1 y RAC2, que representarán a los dos CMC.
3. Cree dos objetos de privilegio, Priv1 y Priv2, donde Priv1 tiene todos los privilegios (de administrador) y Priv2 tiene privilegio de inicio de sesión.
4. Agrupe al usuario1 y usuario2 en el Grupo1.
5. Agregue el Grupo1 como miembro en el objeto de asociación 1 (A01), luego Priv1 como objetos de privilegio en A01, y RAC1 y RAC2 como dispositivos de RAC también en A01.
6. Agregue el usuario3 como miembro en el objeto de asociación 2 (A02), luego Priv2 como objetos de privilegio en A02, y RAC2 como dispositivo de RAC también en A02.

Para obtener una instrucción detallada, consulte Cómo agregar usuarios y privilegios del CMC a Active Directory.

La Figura 7-3 muestra un ejemplo de los objetos de Active Directory en varios dominios. En este escenario, existen dos CMC (RAC1 y RAC2) y tres usuarios de Active Directory (usuario1, usuario2 y usuario3). El usuario1 está en el Dominio1, y el usuario2 y el usuario 3 están en el Dominio2. En este escenario, configure el usuario1 y el usuario2 con privilegios de administrador para ambos CMC, y el usuario3 con privilegios de inicio de sesión para la tarjeta de RAC2.

Figura 7-3. Configuración de objetos de Active Directory en múltiples dominios



Cómo configurar los objetos para varios dominios:

1. Asegúrese de que la función de bosque del dominio esté en el modo Nativo o Windows 2003.
2. Cree dos objetos de asociación, A01 (de ámbito universal) y A02, en cualquier dominio.

   La Figura 7-3 muestra los objetos en el Dominio2.
3. Cree dos objetos de dispositivo de RAC, RAC1 y RAC2, que representarán a los dos CMC.
4. Cree dos objetos de privilegio, Priv1 y Priv2, donde Priv1 tiene todos los privilegios (de administrador) y Priv2 tiene privilegio de inicio de sesión.
5. Agrupe al usuario1 y usuario2 en el Grupo1. El ámbito de grupo del Grupo1 debe ser Universal.
6. Agregue el Grupo1 como miembro en el objeto de asociación 1 (A01), luego Priv1 como objetos de privilegio en A01, y RAC1 y RAC2 como dispositivos de

RAC también en A01.

7. Agregue el usuario3 como miembro en el objeto de asociación 2 (A02), luego Priv2 como objetos de privilegio en A02, y RAC2 como dispositivo de RAC también en A02.

Configuración de Active Directory con esquema ampliado para acceder al CMC

Antes de utilizar Active Directory para acceder al CMC, debe configurar el software Active Directory y el CMC:

1. Amplíe el esquema de Active Directory (consulte Extensión del esquema de Active Directory).
2. Amplíe el complemento de usuarios y equipos de Active Directory (consulte Instalación de la extensión de Dell para el complemento de usuarios y equipos de Active Directory).
3. Agregue usuarios de CMC y sus privilegios a Active Directory (consulte Cómo agregar usuarios y privilegios del CMC a Active Directory).
4. Active SSL en cada uno de los controladores de dominio.
5. Configure las propiedades de Active Directory de CMC por medio de la interfaz web del CMC o la RACADM (consulte Configuración del CMC con Active Directory de esquema ampliado y la interfaz web o Configuración del CMC con Active Directory de esquema ampliado y RACADM).

Extensión del esquema de Active Directory

La ampliación del esquema de Active Directory agrega una unidad organizacional Dell, clases de esquema y atributos, y los privilegios y objetos de asociación de ejemplo al esquema de Active Directory. Antes de ampliar el esquema, asegúrese de contar con privilegios de administrador de esquema en el titular de las funciones de operaciones de maestro único flexible (FSMO) de maestro de esquema del bosque de dominio.

Puede ampliar el esquema por medio de uno de los métodos siguientes:

- Utilidad Dell Schema Extender
- Archivo de secuencia de comandos LDIF

Si utiliza el archivo de secuencia de comandos LDIF, la unidad organizacional de Dell no se agregará al esquema.

Los archivos LDIF y la utilidad Dell Schema Extender se encuentran en el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*, en los siguientes directorios respectivamente:

- **<unidad de DVD>:\SYSMGMT\ManagementStation\support\OMActiveDirectory_Tools\<tipo de instalación>\LDIF Files**
- **<unidad de DVD>:\SYSMGMT\ManagementStation\support\OMActiveDirectory_ Tools\<tipo de instalación>\Schema Extender**

Para usar los archivos LDIF, consulte las instrucciones en el archivo readme (léame) que está en el directorio **LDIF_Files**. Para obtener instrucciones sobre el uso de Dell Schema Extender para ampliar el Esquema de Active Directory, consulte "Uso del ampliador de esquema de Dell".

Puede copiar y ejecutar el ampliador de esquema o los archivos LDIF desde cualquier ubicación.

Uso del ampliador de esquema de Dell

Dell Schema Extender utiliza el archivo **SchemaExtenderOem.ini**. Para asegurar que la utilidad Dell Schema Extender funcione correctamente, no modifique el nombre de este archivo.

1. En la pantalla de **Bienvenida**, haga clic en **Siguiente**.
2. Lea y comprenda la advertencia y haga clic en **Siguiente**.
3. Seleccione **Usar las credenciales de inicio de sesión actuales** o introduzca un nombre de usuario y una contraseña con derechos de administrador de esquema.
4. Haga clic en **Siguiente** para ejecutar el ampliador de esquema de Dell.
5. Haga clic en **Finish** (Finalizar).

   El esquema ha sido extendido. Para verificar la ampliación del esquema, utilice la Consola de administración de Microsoft (MMC) y el complemento Esquema de Active Directory para controlar que existan los siguientes elementos:

   - Clases: consulte de Tabla 7-1 a Tabla 7-6.
   - Atributos: consulte Tabla 7-7

   Consulte la documentación de Microsoft para obtener más información acerca de cómo activar y utilizar el complemento Esquema de Active Directory en MMC.

Tabla 7-1. Definiciones de clases para las clases agregadas al esquema de Active Directory

Nombre de la clase	Número de identificación de objeto asignado (OID)
dellRacDevice	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.1
dellAssociationObject	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.2
dellRACPrivileges	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.3
dellPrivileges	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.4
dellProduct	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.5

Tabla 7-2. Clase dellRacDevice

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.1
Descripción	Representa el dispositivo RAC de Dell. El dispositivo RAC debe estar configurado como dellRacDevice en Active Directory. Esta configuración permite al CMC enviar consultas de Protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP) a Active Directory.
Tipo de clase	Clase estructural
SuperClasses	dellProduct
Atributos	**dellSchemaVersion** **dellRacType**

Tabla 7-3. Clase dellAssociationObject

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.2
Descripción	Representa el objeto de asociación de Dell. El objeto de asociación proporciona la conexión entre los usuarios y los dispositivos.
Tipo de clase	Clase estructural
SuperClasses	Grupo
Atributos	**dellProductMembers** **dellPrivilegeMember**

Tabla 7-4. Clase dellRAC4Privileges

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.3
Descripción	Define los derechos de autorización (privilegios) para el dispositivo CMC.
Tipo de clase	Clase auxiliar
SuperClasses	Ninguno
Atributos	**dellIsLoginUser** **dellIsCardConfigAdmin** **dellIsUserConfigAdmin** **dellIsLogClearAdmin** **dellIsServerResetUser** **dellIsTestAlertUser** **dellIsDebugCommandAdmin** **dellPermissionMask1** **dellPermissionMask2**

Tabla 7-5. Clase dellPrivileges

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.4
Descripción	Clase que contiene los privilegios de Dell (derechos de autorización).
Tipo de clase	Clase estructural
SuperClasses	Usuario
Atributos	**dellRAC4Privileges**

Tabla 7-6. Clase dellProduct

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.5
Descripción	La clase principal de la que se derivan todos los productos Dell.

Tipo de clase	Clase estructural
SuperClasses	Equipo
Atributos	**dellAssociationMembers**

Tabla 7-7. Lista de atributos agregados al esquema de Active Directory

OID asignado / Identificador de objeto de sintaxis	Con un solo valor
Atributo: dellPrivilegeMember **Descripción:** lista de los objetos **dellPrivilege** pertenecientes a este atributo.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.1 **Nombre distintivo:** (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE
Atributo: dellProductMembers **Descripción:** lista de los objetos **dellRacDevices** pertenecientes a esta función. Este atributo es el vínculo para avanzar al vínculo **dellAssociationMembers**. **Identificación de vínculo:** 12070	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.2 **Nombre distintivo:** (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE
Atributo: dellIsCardConfigAdmin **Descripción:** el valor que se establece es TRUE si el usuario cuenta con derechos de configuración de tarjeta en el dispositivo.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.4 Booleano (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
Atributo: dellIsLoginUser **Descripción:** el valor que se establece es TRUE si el usuario cuenta con derechos de inicio de sesión en el dispositivo.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.3 Booleano (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
Atributo: dellIsCardConfigAdmin **Descripción:** el valor que se establece es TRUE si el usuario cuenta con derechos de configuración de tarjeta en el dispositivo.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.4 Booleano (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
Atributo: dellIsUserConfigAdmin **Descripción:** el valor que se establece es TRUE si el usuario cuenta con derechos de administrador de configuración de usuarios en el dispositivo.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.5 Booleano (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
Atributo: dellIsLogClearAdmin **Descripción:** el valor que se establece es TRUE si el usuario cuenta con derechos de administrador de borrado de registros en el dispositivo.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.6 Booleano (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
Atributo: dellIsServerResetUser **Descripción:** el valor que se establece es TRUE si el usuario cuenta con derechos de restablecimiento de servidor en el dispositivo.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.7 Booleano (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
Atributo: dellIsTestAlertUser **Descripción:** el valor que se establece es TRUE si el usuario cuenta con derechos de usuario de alertas de prueba en el dispositivo.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.10 Booleano (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
Atributo: dellIsDebugCommandAdmin **Descripción:** el valor que se establece es TRUE si el usuario cuenta con derechos de administrador de comandos de depuración de errores en el dispositivo.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.11	TRUE

Booleano (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	
Atributo: dellSchemaVersion **Descripción:** se utiliza la versión de esquema actual para actualizar el esquema.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.12 Cadena que no distingue entre mayúsculas y minúsculas (LDAPTYPE_CASEIGNORESTRING 1.2.840.113556.1.4.905)	TRUE
Atributo: dellRacType **Descripción:** este atributo representa el tipo de RAC actual para el objeto dellRacDevice y el vínculo de retroceso del vínculo dellAssociationObjectMembers.	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.13 Cadena que no distingue entre mayúsculas y minúsculas (LDAPTYPE_CASEIGNORESTRING 1.2.840.113556.1.4.905)	TRUE
Atributo: dellAssociationMembers **Descripción:** lista de los objetos dellAssociationObjectMembers pertenecientes a este producto. Este atributo es el eslabón de retroceso al atributo vinculado dellProductMembers. Identificación de vínculo: 12071	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.14 Nombre distinguido (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE
Atributo: dellPermissionsMask1	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.6.2.1 número entero (LDAPTYPE_INTEGER)	
Atributo: dellPermissionsMask2	
OID: 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.6.2.2 número entero (LDAPTYPE_INTEGER)	

Instalación de la extensión de Dell para el complemento de usuarios y equipos de Active Directory

Cuando se amplía el esquema en Active Directory, también debe ampliarse el complemento Usuarios y equipos de Active Directory para que el administrador pueda administrar los usuarios, dispositivos y grupos de usuarios de RAC (CMC), y las asociaciones y privilegios del RAC.

Cuando instala el software de administración de sistemas con el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*, puede ampliar el complemento si selecciona la opción **Extensión de Dell para el complemento de usuarios y equipos de Active Directory** durante el procedimiento de instalación. Consulte la *Guía de instalación rápida del software Dell OpenManage* para obtener más instrucciones sobre la instalación del software de administración de sistemas.

Para obtener más información acerca del complemento de usuarios y equipos de Active Directory, consulte la documentación de Microsoft.

Instalación de Administrator Pack

Es imprescindible instalar el paquete de administrador en cada sistema que administra los objetos del CMC de Active Directory. Si no instala Administrator Pack, no podrá ver el objeto RAC de Dell en el contenedor.

Cómo abrir el complemento de usuarios y equipos de Active Directory

Cómo abrir el complemento Usuarios y equipos de Active Directory:

1. Si está conectado en el controlador del dominio, haga clic en **Inicio Herramientas administrativas→ Usuarios y equipos de Active Directory**.

   Si no está conectado en el controlador de dominio, debe tener el Administrator Pack de Microsoft correspondiente instalado en el sistema local. Para instalar este Administrator Pack, haga clic en **Inicio→ Ejecutar**, escriba `MMC` y oprima <Entrar>.

   Aparecerá la ventana Consola de administración de Microsoft (MMC).

2. En la ventana **Consola 1**, haga clic en **Archivo** (o en **Consola**, en los sistemas que ejecutan Windows 2000).

3. Haga clic en **Agregar o quitar complemento**.

4. Seleccione el complemento **Usuarios y equipos de Active Directory** y haga clic en **Agregar**.

5. Haga clic en **Cerrar** y haga clic en **Aceptar**.

Cómo agregar usuarios y privilegios del CMC a Active Directory

El complemento Usuarios y equipos de Active Directory ampliado por Dell le permite agregar usuarios y privilegios del CMC mediante la creación de objetos de

RAC, de asociación y de privilegio. Para agregar cada tipo de objeto deberá:

1. Cree un objeto de dispositivo de RAC.
2. Cree un objeto de privilegio.
3. Cree un objeto de asociación.
4. Agregue los objetos a un objeto de asociación.

Creación de un objeto de dispositivo de RAC

1. En la ventana **Raíz de la consola** (MMC), haga clic con el botón derecho del mouse en un contenedor.
2. Seleccione **Nuevo**→ **Objeto de RAC de Dell**.

   Aparece la ventana **Nuevo objeto**.
3. Escriba un nombre para el nuevo objeto. El nombre debe ser idéntico al nombre del CMC que usted va a introducir en el paso 8a de Configuración del CMC con Active Directory de esquema ampliado y la interfaz web.
4. Seleccione **Objeto de dispositivo de RAC**.
5. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Creación de un objeto de privilegio

NOTA: Se debe crear un objeto de privilegio en el mismo dominio que el objeto de asociación relacionado.

1. En la ventana **Raíz de consola** (MMC), haga clic con el botón derecho del mouse en un contenedor.
2. Seleccione **Nuevo**→ **Objeto de RAC de Dell**.

   Aparece la ventana **Nuevo objeto**.
3. Escriba un nombre para el nuevo objeto.
4. Seleccione **Objeto de privilegio**.
5. Haga clic en **OK** (Aceptar).
6. Haga clic con el botón derecho del mouse en el objeto de privilegio que creó y seleccione **Propiedades**.
7. Haga clic en la ficha **Privilegios del RAC** y seleccione los privilegios que desea otorgar al usuario. Para obtener más información sobre los privilegios de usuarios del CMC, consulte Tipos de usuarios.

Creación de un objeto de asociación

El objeto de asociación se deriva de un grupo y debe contener un tipo de grupo. El ámbito de la asociación especifica el tipo de grupo de seguridad para el objeto de asociación. Cuando cree un objeto de asociación, elija el ámbito de la asociación correspondiente al tipo de objeto que quiere agregar.

Por ejemplo, si selecciona **Universal** los objetos de asociación sólo estarán disponibles cuando el dominio de Active Directory funcione en el modo nativo o superior.

1. En la ventana **Raíz de consola** (MMC), haga clic con el botón derecho del mouse en un contenedor.
2. Seleccione **Nuevo**→ **Objeto de RAC de Dell**.

   Esto abrirá la ventana **Nuevo objeto**.
3. Escriba un nombre para el nuevo objeto.
4. Seleccione **Objeto de asociación**.

5. Seleccione el ámbito para el **objeto de asociación**.

6. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Cómo agregar objetos a un objeto de asociación

Por medio de la ventana **Propiedades de objeto de asociación**, puede asociar a usuarios o grupos de usuarios, objetos de privilegio y dispositivos de RAC o grupos de dispositivos de RAC. Si el sistema ejecuta Windows 2000 o posteriores, utilice los grupos universales para abarcar dominios con los objetos de RAC o usuario.

Puede agregar a grupos de dispositivos de RAC y usuarios. El procedimiento para la creación de grupos relacionados con Dell y grupos ajenos a Dell es el mismo.

Cómo agregar usuarios o grupos de usuarios

1. Haga clic con el botón derecho del mouse en el **objeto de asociación** y seleccione **Propiedades**.

2. Seleccione la ficha **Usuarios** y haga clic en **Agregar**.

3. Escriba el nombre de grupo de usuarios o usuario y haga clic en **Aceptar**.

Haga clic en la ficha **Objeto de privilegio** para agregar el objeto de privilegio a la asociación que define los privilegios del usuario o del grupo de usuarios cuando se autentican en un dispositivo RAC. Sólo se puede agregar un objeto de privilegio a un objeto de asociación.

Cómo agregar privilegios

1. Seleccione la ficha **Objetos de privilegio** y haga clic en **Agregar**.

2. Escriba el nombre del objeto de privilegio y haga clic en **Aceptar**.

Haga clic en la ficha **Productos** para agregar uno o varios dispositivos de RAC a la asociación. Los dispositivos asociados especifican los dispositivos de RAC conectados con la red que están disponibles para los usuarios o grupos de usuarios definidos. Se pueden agregar varios dispositivos de RAC a un objeto de asociación.

Cómo agregar dispositivos de RAC o grupos de dispositivos de RAC

Para agregar dispositivos de RAC o grupos de dispositivos de RAC:

1. Seleccione la ficha **Productos** y haga clic en **Agregar**.

2. Escriba el nombre del dispositivo de RAC o del grupo de dispositivos de RAC y haga clic en **Aceptar**.

3. En la ventana **Propiedades**, haga clic en **Aplicar** y en **Aceptar**.

Configuración del CMC con Active Directory de esquema ampliado y la interfaz web

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.

2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema.

3. Haga clic en la ficha **Red/Seguridad**, y luego haga clic en la subficha **Active Directory**. Aparecerá la página **Menú principal de Active Directory**.

4. Seleccione el botón de radio **Configurar** y luego haga clic en **Siguiente**. Aparecerá la página **Configuración y administración de Active Directory**.

5. En la sección **Valores comunes**:
   a. Seleccione la casilla **Activar Active Directory** para que quede marcada.
   b. Escriba el **nombre del dominio raíz**. El **nombre del dominio raíz** es el nombre del dominio raíz completamente calificado para el bosque.

   NOTA: El **Nombre del dominio raíz** debe ser un nombre de dominio válido expresado mediante la convención *x.y*, donde *x* es una cadena ASCII de 1 a 256 caracteres sin espacios intermedios, e *y* es un tipo de dominio válido como com, edu, gov, int, mil, net u org.

   c. Escriba el **Tiempo de espera** en segundos. **Rango de configuración:** de 15 a 300 segundos. **Valor predeterminado:** 90 segundos

6. **Opcional:** si desea que la llamada dirigida realice una búsqueda en el controlador de dominio y el catálogo global, seleccione la casilla **Buscar servidor de AD para buscar (opcional)** y después:

   a. En el campo de texto **Controlador de dominio**, escriba el servidor en el que está instalado el servicio Active Directory.

   b. En el campo de texto **Catálogo global**, escriba la ubicación del catálogo global en el controlador de dominio de Active Directory. El catálogo global ofrece un recurso para buscar un bosque de Active Directory.

7. Seleccione el botón de radio **Usar esquema ampliado** de la sección **Selección del esquema de Active Directory**.

8. En la sección **Configuración del esquema ampliado**:

   a. Escriba el **Nombre del CMC**. El **Nombre del CMC** identifica de forma exclusiva la tarjeta del CMC en Active Directory. El **Nombre del CMC** debe ser igual al nombre común del nuevo objeto de CMC que creó en el controlador de dominio. El **Nombre del CMC** debe ser una cadena ASCII de 1 a 256 caracteres sin espacios intermedios.

   b. Escriba el **Nombre de dominio del CMC** (ejemplo: cmc.com). El **Nombre de dominio del CMC** es el nombre DNS (cadena de caracteres) del dominio donde reside el objeto CMC de Active Directory. El nombre debe ser un nombre de dominio válido que consista en *x.y*, donde *x* es una cadena de 1 a 256 caracteres ASCII sin espacios entre ellos, y *y* es un tipo de dominio válido, como com, edu, gov, int, mil, net u org.

9. Haga clic en **Aplicar** para guardar la configuración.

   NOTA: Antes de continuar en el paso siguiente, que permite acceder a otra página, debe aplicar los valores de configuración. De lo contrario, la configuración que ingresó se perderá cuando acceda a esta nueva página.

10. Haga clic en **Volver al menú principal de Active Directory**.

11. Seleccione el botón de radio **Cargar certificado de AD** y haga clic en **Siguiente**. Aparecerá la página **Carga del certificado**.

12. Escriba la ruta del archivo del certificado en el campo de texto o haga clic en **Examinar** para seleccionar el archivo del certificado.

    NOTA: El valor **Ruta de acceso del archivo** muestra la ruta de acceso relativa del archivo del certificado que se va a cargar. Debe escribir la ruta de acceso absoluta al archivo, que incluye la ruta de acceso completa y el nombre y la extensión completos del archivo.

    Los certificados SSL para el controlador de dominio deben estar firmados por la autoridad de certificados raíz. El certificado con la firma de la autoridad de certificados raíz debe estar disponible en la estación de administración que tiene acceso al CMC.

13. Haga clic en **Aplicar**. El servidor web del CMC se reiniciará automáticamente al hacer clic en **Aplicar**.

14. Vuelva a iniciar sesión en la interfaz web del CMC.

15. En el árbol del sistema, seleccione **Chasis**, haga clic en la ficha **Red/Seguridad** y luego en la subficha **Red**. Aparecerá la página **Configuración de la red**.

16. Si la casilla **Usar DHCP (para la dirección IP del NIC)** se encuentra activada (seleccionada), realice una de las siguientes operaciones:

    - Seleccione la opción **Use el DHCP para obtener direcciones de servidor DNS** para que el servidor DHCP obtenga automáticamente las direcciones del servidor DNS, o bien
    - Configure manualmente una dirección IP de servidor DNS: deseleccione la casilla **Usar DHCP para obtener direcciones de servidor DNS** y luego escriba la dirección IP principal y alternativa del servidor DNS en los campos correspondientes.

17. Haga clic en **Aplicar cambios**.

Ha concluido la configuración de componente Active Directory de esquema ampliado del CMC.

Configuración del CMC con Active Directory de esquema ampliado y RACADM

Los siguientes comandos permiten configurar el componente Active Directory del CMC con esquema ampliado por medio de la herramienta de CLI de RACADM en lugar de utilizar la interfaz web.

1. Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

   ```
   racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADEnable 1

   racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADType 1

   racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRacDomain <nombre completo de dominio del CMC>

   racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRootDomain <nombre completo del dominio raíz>

   racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRacName <nombre común del CMC>

   racadm sslcertupload -t 0x2 -f <certificado de CA raíz de ADS> -r

   racadm sslcertdownload -t 0x1 -f <certificado SSL del CMC>
   ```

Opcional: si desea especificar un servidor de catálogo global o LDAP en lugar de utilizar los servidores ofrecidos por el servidor DNS para buscar un nombre de usuario, escriba el siguiente comando para activar la opción **Especificar servidor**:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADSpecifyServerEnable 1
```

NOTA: Cuando se utiliza la opción **Especificar servidor**, el nombre del host del certificado firmado por una autoridad de certificados no se compara con el nombre del servidor especificado. Esto resulta especialmente útil para los administradores del CMC porque permite ingresar un nombre de host además de una dirección IP.

Después de activar la opción **Especificar servidor**, puede especificar un servidor LDAP y un catálogo global con direcciones IP o nombres completos de dominios (FQDN) de los servidores. Los nombres FQDN consisten en los nombres de host y de dominio de los servidores.

Para especificar un servidor de LDAP, escriba:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADDomainController <dirección IP de controlador de dominio AD>
```

Para especificar un servidor de catálogo global, escriba:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADGlobalCatalog <dirección IP de catálogo global>
```

NOTA: Si la dirección IP se define con el valor 0.0.0.0, el CMC no podrá buscar un servidor.

NOTA: Puede especificar una lista de servidores de LDAP o de catálogo global separados por comas. El CMC permite especificar hasta tres direcciones IP o nombres de host.

NOTA: Si los servidores LDAP no se configuran correctamente para todos los dominios y las aplicaciones, pueden producirse resultados inesperados durante el funcionamiento de las aplicaciones y los dominios existentes.

2. Especifique un servidor DNS por medio de una de las siguientes opciones:

   - Si DHCP está activado en el CMC y desea utilizar la dirección de DNS obtenida automáticamente por el servidor DHCP, escriba el siguiente comando:

     ```
     racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 1
     ```

   - Si DHCP no está activado en el CMC o está activado pero desea especificar la dirección IP de DNS de forma manual, escriba los siguientes comandos:

     ```
     racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 0

     racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer1 <dirección IP principal de DNS>

     racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer2 <dirección IP secundaria de DNS>
     ```

De esta forma quedará configurada la función de esquema ampliado.

Generalidades del esquema estándar de Active Directory

El uso del esquema estándar para integrar Active Directory requiere tareas de configuración en Active Directory y el CMC.

En Active Directory, se utiliza un objeto de grupo estándar como grupo de funciones. Un usuario con acceso al CMC será miembro del grupo de funciones.

Para que este usuario tenga acceso a una tarjeta de CMC específica, es necesario configurar el nombre del grupo de funciones y su dominio en dicha tarjeta de CMC. A diferencia del esquema ampliado, en este caso la función y el nivel de privilegios se definen en cada tarjeta de CMC y no en Active Directory. En cada CMC pueden configurarse y definirse hasta cinco grupos de funciones. La Tabla 5-12 muestra el nivel de privilegios de los grupos de funciones y la Tabla 7-8 muestra la configuración predeterminada del grupo de funciones.

Figura 7-4. Configuración del CMC con Active Directory y esquema estándar

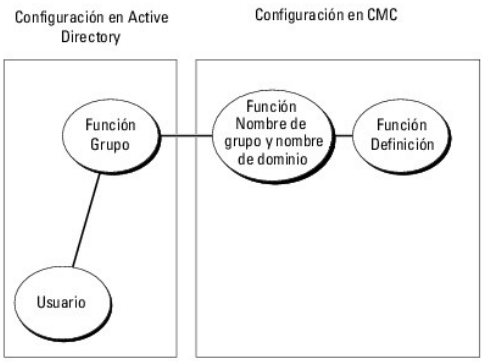


Tabla 7-8. Privilegios predeterminados del grupo de funciones

Grupo de funciones	Privilegio predeterminado Nivel	Permisos concedidos	Máscara de bits
1	Ninguno	• Usuario con acceso al CMC • Administrador de configuración del chasis • Administrador de configuración de usuarios • Administrador de borrado de registros • Administrador de control del chasis (comandos avanzados) • Super usuario • Server Administrator • Usuario de alertas de prueba • Usuario de comando de depuración de errores • Administrador de estructura de red A • Administrador de estructura de red B • Administrador de estructura de red C	0x00000fff
2	Ninguno	• Usuario con acceso al CMC • Administrador de borrado de registros • Administrador de control del chasis (comandos avanzados) • Server Administrator • Usuario de alertas de prueba • Administrador de estructura de red A • Administrador de estructura de red B • Administrador de estructura de red C	0x000000f9
3	Ninguno	Usuario con acceso al CMC	0x00000001
4	Ninguno	Sin permisos asignados	0x00000000
5	Ninguno	Sin permisos asignados	0x00000000

NOTA: Los valores de la máscara de bits se utilizan únicamente cuando se establece el esquema estándar con RACADM.

NOTA: Para obtener más información sobre los privilegios de usuarios, consulte Tipos de usuarios.

Hay dos maneras de activar el esquema estándar de Active Directory:

- Por medio de la interfaz web del CMC. Vea la Configuración del CMC con Active Directory de esquema estándar y la interfaz web.
- Con la herramienta de CLI de RACADM. Vea la Configuración del CMC con Active Directory de esquema estándar y RACADM.

Configuración de Active Directory de esquema estándar para acceder al CMC

Para que un usuario pueda acceder al CMC, en primer lugar es necesario ejecutar los pasos que se indican a continuación para configurar Active Directory:

1. En un servidor de Active Directory (controlador de dominio), abra el complemento de usuarios y equipos de Active Directory.
2. Cree un grupo o seleccione un grupo existente. El nombre del grupo y el nombre de este dominio deberán configurarse en el CMC por medio de la interfaz web o de RACADM.

   Para obtener más información, consulte Configuración del CMC con Active Directory de esquema estándar y la interfaz web o Configuración del CMC con Active Directory de esquema estándar y RACADM.
3. Agregue el usuario de Active Directory como miembro del grupo de Active Directory para acceder al CMC.

Configuración del CMC con Active Directory de esquema estándar y la interfaz web

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Red/Seguridad**, y luego haga clic en la subficha **Active Directory**. Aparecerá la página **Menú principal de Active Directory**.
4. Seleccione la opción **Configurar** y haga clic en **Siguiente**. Aparecerá la página **Configuración y administración de Active Directory**.
5. En la sección **Valores comunes**:
   a. Seleccione la casilla de marcación **Activar Active Directory**.
   b. Escriba el **Nombre del dominio raíz**. El **nombre del dominio RAÍZ** es el nombre del dominio raíz completamente calificado para el bosque.

      NOTA: El **Nombre del dominio RAÍZ** debe ser un nombre de dominio válido expresado mediante la convención *x.y*, donde *x* es una cadena ASCII de 1 a 256 caracteres sin espacios intermedios, e *y* es un tipo de dominio válido como com, edu, gov, int, mil, net u org.

   c. Escriba el **Tiempo de espera** en segundos. **Rango de configuración:** de 15 a 300 segundos. **Valor predeterminado:** 90 segundos

6. **Opcional:** si desea que la llamada dirigida realice una búsqueda en el controlador de dominio y el catálogo global, seleccione la casilla **Buscar servidor de AD para buscar (opcional)** y después:

   a. En el campo de texto **Controlador de dominio**, escriba el servidor en el que está instalado el servicio Active Directory.

   b. En el campo de texto **Catálogo global**, escriba la ubicación del catálogo global en el controlador de dominio de Active Directory. El catálogo global ofrece un recurso para buscar un bosque de Active Directory.

7. Haga clic en **Utilizar esquema estándar** en la sección Selección del esquema de Active Directory.

8. Haga clic en **Aplicar** para guardar la configuración.

   NOTA: Antes de continuar en el paso siguiente, que permite acceder a otra página, debe aplicar los valores de configuración. De lo contrario, la configuración que ingresó se perderá cuando acceda a esta nueva página.

9. En la sección **Configuración del esquema estándar**, haga clic en un **Grupo de funciones**. Aparecerá la página **Configurar grupo de funciones**.

10. Escriba el **Nombre de grupo**. El nombre de grupo identifica el grupo de funciones en el servicio Active Directory relacionado con la tarjeta del CMC.

11. Escriba el **Dominio de grupo**. El **Nombre de grupo** es el nombre completo del dominio raíz para el bosque.

12. En la página **Privilegios del grupo de funciones**, seleccione los privilegios del grupo.

    Si modifica alguno de los privilegios, el **privilegio del grupo de funciones** ya existente (administrador, usuario avanzado o usuario invitado) cambiará al grupo personalizado o el privilegio de grupo de funciones que corresponda. Vea la Tabla 5-12.

13. Haga clic en **Aplicar** para guardar la configuración del grupo de funciones.

14. Haga clic en **Volver a la configuración y administración de Active Directory**.

15. Haga clic en **Volver al menú principal de Active Directory**.

16. Cargue el certificado raíz de bosque de dominio firmado por una autoridad de certificados en el CMC.

    a. Seleccione la casilla de marcación **Cargar certificado de CA de Active Directory** y después haga clic en **Siguiente**.

    b. En la página **Carga del certificado**, escriba la ruta de acceso del archivo del certificado o desplácese al directorio del archivo del certificado.

    NOTA: El valor **Ruta de acceso del archivo** muestra la ruta de acceso relativa del archivo del certificado que se va a cargar. Debe escribir la ruta de acceso absoluta al archivo, que incluye la ruta de acceso completa y el nombre y la extensión completos del archivo.

    Los certificados SSL para los controladores de dominio deben estar firmados con el certificado de firma autorizada por la autoridad de certificados raíz. El certificado con la firma de la autoridad de certificados raíz debe estar disponible en la estación de administración que tiene acceso al CMC.

    c. Haga clic en **Aplicar**. El servidor web del CMC se reiniciará automáticamente al hacer clic en **Aplicar**.

17. Cierre sesión y luego inicie sesión en el CMC para completar la configuración del componente Active Directory del CMC.

18. Seleccione **Chasis** en el árbol del sistema.

19. Haga clic en la ficha **Red/Seguridad**.

20. Haga clic en la subficha **Red**. Aparecerá la página **Configuración de la red**.

21. Si **Usar DHCP (para la dirección IP del NIC)** está seleccionado en **Configuración de la red**, seleccione **Usar DHCP para obtener la dirección del servidor DNS**.

    Para introducir manualmente una dirección IP del servidor DNS, deseleccione **Usar DHCP para obtener las direcciones del servidor DNS** y escriba las direcciones IP principal y alternativa del servidor DNS.

22. Haga clic en **Aplicar cambios**.

    De esta forma quedará configurada la función de Active Directory de esquema estándar para el CMC.

Configuración del CMC con Active Directory de esquema estándar y RACADM

Para configurar el componente Active Directory del CMC con esquema estándar por medio de la CLI de RACADM, utilice los siguientes comandos:

1. Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

   ```
   racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADEnable 1

   racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADType 2
   ```

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRootDomain <nombre completo del dominio raíz>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <indice> -o cfgSSADRoleGroupName <nombre común del grupo de funciones>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <indice> -o cfgSSADRoleGroupDomain <nombre completo de dominio>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <indice> -o cfgSSADRoleGroupPrivilege <número de máscara de bits para permisos de usuario
específicos>

racadm sslcertupload -t 0x2 -f <certificado raíz de CA de ADS>

racadm sslcertdownload -t 0x1 -f <certificado SSL del RAC>
```

NOTA: NOTA: Para los valores numéricos de la máscara de bits, consulte la tabla 3-1 en el capítulo Propiedad de la base de datos de la *Guía de referencia del administrador para el firmware versión 2.0 de Dell Chassis Management Controller.*

2. Especifique un servidor DNS por medio de una de las siguientes opciones:

   - Si DHCP está activado en el CMC y desea utilizar la dirección de DNS obtenida automáticamente por el servidor DHCP, escriba el siguiente comando:

     ```
     racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 1
     ```

   - Si DHCP está deshabilitado en el CMC o desea introducir manualmente la dirección IP de DNS, escriba los siguientes comandos:

     ```
     racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 0

     racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer1 <dirección IP principal de DNS>

     racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer2 <dirección IP secundaria de DNS>
     ```

Preguntas frecuentes

Tabla 7-9 ofrece una lista de las preguntas más frecuentes sobre el uso de Active Directory con el CMC y sus respuestas.

Tabla 7-9. Uso del CMC con Active Directory: Preguntas frecuentes

Pregunta	Respuesta
¿Puedo iniciar sesión en el CMC mediante el uso de Active Directory en varios árboles?	Sí El algoritmo de consulta de Active Directory del CMC admite varios árboles en un sólo bosque.
¿El inicio de sesión en el CMC mediante Active Directory funciona en el modo mixto (es decir, los controladores de dominio en el bosque ejecutan diferentes sistemas operativos, como Microsoft Windows® 2000 o Windows Server® 2003)?	Sí En el modo mixto, todos los objetos utilizados por el proceso de consulta del CMC (entre el usuario, el objeto de dispositivo del RAC y el objeto de asociación) tienen que estar en el mismo dominio. El complemento Usuarios y equipos de Active Directory ampliado por Dell verifica el modo y limita a los usuarios a fin de crear objetos a través de dominios si se encuentra en modo mixto.
¿El uso del CMC con Active Directory admite varios entornos de dominio?	Sí El nivel de función del bosque de dominio debe estar en modo Nativo o en modo de Windows 2003. Además, los grupos entre objeto de asociación, objetos de usuario de RAC, y objetos de dispositivo de RAC (incluso el objeto de asociación) deben ser grupos universales.
¿Estos objetos ampliados por Dell (objeto de asociación Dell, dispositivo de RAC de Dell y objeto de privilegio Dell) pueden estar en dominios diferentes?	El objeto de asociación y el objeto de privilegio deben estar en el mismo dominio. El complemento Usuarios y equipos de Active Directory ampliado por Dell obliga a crear estos dos objetos en el mismo dominio. Otros objetos pueden estar en dominios diferentes.
¿Hay alguna restricción para la configuración del controlador de dominio de SSL?	Sí Todos los certificados SSL para los servidores Active Directory que se encuentran en el bosque deben estar firmados mediante el mismo certificado con firma de la autoridad de certificados raíz, pues el CMC sólo permite cargar un certificado SSL firmado por una autoridad de certificados de confianza.
Creé y cargué un nuevo certificado de RAC y ahora la interfaz web no se inicia.	Si utiliza los servicios de certificados de Microsoft para generar el certificado de RAC, existe la posibilidad de que inadvertidamente haya seleccionado la opción **Certificado de usuario** en lugar de **Certificado de web** cuando creó el certificado. Para resolver el problema, genere una CSR y luego cree un nuevo certificado de web por medio de los servicios de certificados de Microsoft y después cárguelo mediante los siguientes comandos de RACADM: racadm sslcsrgen [-g] [-u] [-f {nombre de archivo}] racadm sslcertupload -t 1 -f {web_sslcert}
¿Qué debo hacer si no puedo iniciar sesión en el CMC mediante la autentificación de Active Directory? ¿Cómo soluciono el problema?	1. Asegúrese de usar el nombre de dominio de usuario correcto durante un inicio de sesión y no el nombre de NetBIOS. 2. Si posee una cuenta de usuario del CMC local, inicie sesión en el CMC por medio de sus credenciales locales.

	Después de que haber iniciado sesión, realice los pasos a continuación: a. Asegúrese de haber seleccionado la casilla **Habilitar Active Directory** en la página de configuración de Active Directory del CMC. b. En la página de configuración de red del CMC, asegúrese que la configuración de DNS sea correcta. c. Asegúrese de haber cargado en el CMC el certificado de Active Directory desde el certificado con firma de la autoridad de certificados raíz de Active Directory. d. Revise los certificados de SSL de controlador de dominio para asegurarse que no hayan expirado. e. Asegúrese de que lo datos de las opciones **Nombre del CMC**, **Nombre del dominio raíz** y **Nombre de dominio del CMC** coincidan con la configuración del entorno de Active Directory. f. Verifique que la contraseña del CMC tenga 127 caracteres como máximo. Si bien el CMC admite contraseñas de hasta 256 caracteres, en Active Directory las contraseñas sólo pueden tener 127 caracteres como máximo.

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Configuración del CMC para el uso de consolas de línea de comandos

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

Esta sección proporciona información acerca de las funciones de la consola de línea de comandos (o la *consola de conexión serie/Telnet/Secure Shell*) del CMC y explica cómo configurar el sistema para poder ejecutar acciones de administración de sistemas a través de la consola. Para obtener información sobre el uso de los comandos de RACADM en el CMC a través de la consola de línea de comandos, consulte Uso de la interfaz de línea de comandos de RACADM.

Consola de línea de comandos Funciones en el CMC

El CMC admite las siguientes funciones de consola serie, Telnet y SSH:

- Una conexión de cliente serie y hasta cuatro conexiones simultáneas de cliente Telnet
- Hasta cuatro conexiones cliente Secure Shell (SSH) simultáneas
- Compatibilidad para comandos de RACADM
- Comando **connect** integrado conectado a la consola serie de servidores y a los módulos de E/S; también disponibles como **racadm connect**
- Historial y edición de línea de comandos
- Control del tiempo de espera de las sesiones en todas las interfaces de consola

---

Mediante una consola serie, Telnet, o SSH

La consola serie, Telnet o serie del CMC le permite encender, apagar o restablecer el servidor o los registros del servidor de acceso. Al conectarse a la línea de comandos del CMC, puede ingresar estos comandos:

Tabla 3-1. Comandos para la línea de comandos del CMC

Comando	Descripción
racadm	Los comandos RACADM comienzan con la palabra clave **racadm** seguida de un subcomando, por ejemplo, **getconfig**, **serveraction** o **getsensorinfo**. Consulte Uso de la interfaz de línea de comandos de RACADM para obtener información sobre el uso de RACADM.
connect	Se conecta a la consola serie de un servidor o módulo de E/S. Consulte Conexión a servidores o módulos de E/S por medio del comando connect para obtener ayuda acerca de cómo utilizar el comando **connect**. **NOTA:** El comando **racadm connect** puede usarse también.
exit, logout y quit	Estos comandos ejecutan la misma acción: finalizan la sesión actual y regresan a la pantalla de inicio de sesión.

Uso de una consola Telnet con el CMC

Se pueden conectar hasta cuatro sistemas cliente Telnet y cuatro clientes SSH en un momento dado. La conexión de la estación de administración con la consola Telnet del sistema administrado requiere del software de emulación de terminal de la estación de administración. Para obtener más información, consulte Configuración del software de emulación de terminal.

Uso de SSH con el CMC

SSH es una sesión de línea de comandos que incluye las mismas funciones de una sesión Telnet, pero con negociación de sesiones y cifrado para mejorar la seguridad. El CMC admite la versión 2 de SSH con autentificación de contraseña. SSH está activado en el CMC de manera predeterminada.

NOTA: El CMC no admite la versión 1 de SSH.

Cuando se presenta un error durante el procedimiento de inicio de sesión, el cliente SSH envía un mensaje de error. El texto del mensaje depende del cliente y no es controlado por el CMC. Revise los mensajes de RACLog para determinar la causa de la falla.

NOTA: OpenSSH se debe ejecutar desde un emulador de terminal VT100 o ANSI en Windows. Si se ejecuta OpenSSH al invocar comandos de Windows no se obtendrá funcionalidad completa (es decir, algunas teclas no responderán y no se mostrarán gráficos). Para Linux, ejecute los servicios cliente de SSH para conectarse al CMC con cualquier intérprete.

Se admiten cuatro sesiones de SSH simultáneas. El tiempo de espera de la sesión es controlado por la propiedad `cfgSsnMgtSshIdleTimeout` (consulte el capítulo de propiedad de base de datos de la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0*) o desde la página **Administración de servicios** en la Interfaz web (consulte Configuración de servicios).

Activación de SSH en el CMC

SSH está activado de manera predeterminada. De no ser así, puede activarlo por medio de cualquier otra interfaz admitida.

Para obtener instrucciones sobre la activación de conexiones SSH en el CMC por medio de RACADM, consulte la sección de comandos **config** y la sección de propiedad de base de datos **cfgSerial** en la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0*. Para obtener instrucciones sobre la activación de conexiones SSH en el CMC por medio de la interfaz web, consulte Configuración de servicios.

Cambio del puerto de SSH

Para cambiar el puerto SSH, utilice el siguiente comando:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneSshPort <número de puerto>
```

Para obtener más información sobre las propiedades `cfgSerialSshEnable` y `cfgRacTuneSshPort`, consulte el capítulo de propiedad de la base de datos de la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.

La implementación de SSH del CMC admite varios esquemas de criptografía, según se muestra en Tabla 3-2.

Tabla 3-2. Esquemas de criptografía

Tipo de esquema	Esquema
Criptografía asimétrica	Diffie-Hellman DSA/DSS de 512-1024 bits (aleatorio) según especificación NIST
Criptografía simétrica	• AES256-CBC • RIJNDAEL256-CBC • AES192-CBC • RIJNDAEL192-CBC • AES128-CBC • RIJNDAEL128-CBC • BLOWFISH-128-CBC • 3DES-192-CBC • ARCFOUR-128
Integridad de mensaje	• HMAC-SHA1-160 • HMAC-SHA1-96 • HMAC-MD5-128 • HMAC-MD5-96
Autentificación	Contraseña

Activación del panel frontal para la conexión del iKVM

Para obtener información e instrucciones sobre el uso de los puertos del panel frontal de iKVM, consulte Activación o desactivación del panel frontal.

Configuración del software de emulación de terminal

El CMC admite una consola de texto Telnet, serie, o SSH de una estación de administración que ejecute uno de los siguientes tipos de software de emulación de terminal:

- Linux Minicom en Xterm
- HyperTerminal Private Edition (versión 6.3) de Hilgraeve
- Linux Telnet o SSH en un Xterm
- Microsoft® Telnet

Realice los pasos en los apartados siguientes para configurar el tipo del software de terminal. Si está usando Microsoft Telnet, no se requiere la configuración.

Configuración de Linux Minicom para la emulación de consola serie

Minicom es una utilidad de acceso de puerto serie para Linux. Los pasos siguientes son válidos para configurar Minicom versión 2.0. Otras versiones de Minicom pueden diferenciarse ligeramente, pero requieren los mismos valores básicos. Utilice la información en Valores de Minicom necesarios para la emulación de consola serie para configurar otras versiones de Minicom.

Configuración de Minicom versión 2.0 para emulación de la consola serie

NOTA: Para garantizar que el texto se muestre correctamente, Dell recomienda que se utilice una ventana de Xterm para mostrar la consola Telnet en vez de la consola predeterminada que ofrece la instalación de Linux.

1. Para iniciar una nueva sesión de Xterm, escriba `xterm &` en la petición de comandos.
2. En la ventana de Xterm, lleve la flecha del mouse a la esquina inferior derecha de la ventana y cambie el tamaño de la ventana a 80 x 25.
3. Si no tiene un archivo de configuración de Minicom, vaya al siguiente paso.

   Si tiene un archivo de configuración de Minicom, escriba `minicom <nombre de archivo de configuración de Minicom>` y prosiga al paso 17.
4. En la petición de comandos de Xterm, escriba `minicom -s`.
5. Seleccione **Serial Port Setup** (Configuración de puerto serie) y pulse <Entrar>.
6. Presione <a> y seleccione el dispositivo serie adecuado (por ejemplo, **/dev/ttyS0**).
7. Presione <e> y defina la opción **Bps/Par/Bits** con el valor **115200 8N1**.
8. Presione <f> y luego defina la opción **Control de flujo de hardware** en **Sí** y la opción **Control de flujo de software** en **No**.

   Para salir del menú **Configuración del puerto serie**, presione <Entrar>.
9. Seleccione **Módem y marcación** y presione <Entrar>.
10. En el menú **Configuración de parámetros y marcación de módem**, presione <Retroceso> para borrar los valores **init**, **restablecer**, **conectar** y **colgar** de modo que queden en blanco.
11. Presione <Entrar> para guardar cada uno de los valores en blanco.
12. Cuando se hayan borrado todos los campos especificados, presione <Entrar> para salir del menú **Configuración de parámetros y marcación de módem**.
13. Seleccione **Guardar configuración como nombre_de_config** y presione <Entrar>.
14. Seleccione **Salir de Minicom** y presione <Entrar>.
15. Cuando el sistema solicite un shell de comandos, escriba `minicom <nombre de archivo de configuración de Minicom>`.

    Para ampliar la ventana de Minicom a 80 x 25, arrastre la esquina de la misma.
16. Presione <Ctrl+a>, <z>, <x> para salir de Minicom.

Asegúrese que la ventana de Minicom muestre una petición de inicio. Cuando la petición de comandos aparezca, la conexión se habrá establecido satisfactoriamente. Usted ya está listo para iniciar sesión y acceder la interfaz de línea del CMC.

Valores de Minicom necesarios para la emulación de consola serie

Utilice la Tabla 3-3 para configurar cualquier versión de Minicom.

Tabla 3-3. Valores de Minicom para emulación de consola serie

Descripción del valor	Valor necesario
Bps/Par/Bits	115200 8N1
Control de flujo de hardware	Sí
Control de flujo de software	No
Emulación de terminal	ANSI

Marcación de módem y configuración de parámetros	Borre los valores **init**, **restablecer**, **conectar** y **colgar** de modo que queden en blanco
Tamaño de ventana	80 x 25 (para cambiar el tamaño, arrastre la esquina de la ventana)

Ejecución de Telnet con Windows XP o Windows 2003

Si la estación de administración ejecuta Windows XP o Windows 2003, pueden presentarse problemas de caracteres en una sesión Telnet del CMC. El problema puede consistir en un inicio de sesión bloqueado en el que la tecla <Entrar> no responde y no aparece la solicitud para ingresar la contraseña.

Para resolver este problema, descargue la revisión (hotfix) 824810 del sitio web de asistencia técnica de Microsoft en **support.microsoft.com**. Consulte el artículo 824810 de Microsoft Knowledge Base para obtener más información.

Configuración de Linux para la redirección de la consola serie del servidor durante el inicio

Los pasos a continuación son específicos para GRand Unified Bootloader (GRUB) de Linux. Cambios similares serían necesarios si se usa un cargador de inicio diferente.

NOTA: Cuando configure la ventana de emulación de cliente VT100, configure la ventana o aplicación que esté mostrando la consola redirigida en 25 filas x 80 columnas a fin de garantizar que el texto se muestre correctamente; de lo contrario, es posible que algunas pantallas de texto aparezcan ilegibles.

Modifique el archivo **/etc/grub.conf** como se indica a continuación:

1. Localice las secciones de configuración general en el archivo y agregue las siguientes dos líneas nuevas:

   ```
   serial --unit=1 --speed=57600
   terminal --timeout=10 serial
   ```

2. Agregue dos opciones a la línea de núcleo:

   ```
   kernel..... console=ttyS1,57600
   ```

3. Si el archivo **/etc/grub.conf** contiene una directiva splashimage, inserte un carácter de comentario al inicio de la línea para anularla.

El siguiente ejemplo ilustra los cambios descritos en este procedimiento.

```
# grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes
# to this file
# NOTICE:  You do not have a /boot partition.  This means that
#          all kernel and initrd paths are relative to /, e.g.
#          root (hd0,0)
#          kernel /boot/vmlinuz-version ro root=/dev/sdal
#          initrd /boot/initrd-version.img
#
#boot=/dev/sda
default=0
timeout=10
#splashimage=(hd0,2)/grub/splash.xpm.gz

serial --unit=1 --speed=57600
terminal --timeout=10 serial

title Red Hat Linux Advanced Server (2.4.9-e.3smp)
   root (hd0,0)
   kernel /boot/vmlinuz-2.4.9-e.3smp ro root=/dev/sda1 hda=ide-scsi console=ttyS0 console=ttyS1,57600
   initrd /boot/initrd-2.4.9-e.3smp.img
title Red Hat Linux Advanced Server-up (2.4.9-e.3)
   root (hd0,00)
   kernel /boot/vmlinuz-2.4.9-e.3 ro root=/dev/sda1 s
   initrd /boot/initrd-2.4.9-e.3.im
```

Cuando modifique el archivo **/etc/grub.conf**, aplique las siguientes directrices:

- Desactive la interfaz gráfica de GRUB y utilice la interfaz de texto. De lo contrario, la pantalla de GRUB no se mostrará en la redirección de la consola. Para desactivar la interfaz gráfica, inserte un carácter de comentario al inicio de la línea que comienza con splashimage.
- Para abrir varias opciones de GRUB a fin de iniciar sesiones de consola por medio de la conexión serie, agregue la siguiente línea a todas las opciones:

  ```
  console=ttyS1,57600
  ```

  El ejemplo muestra el elemento console=ttyS1,57600 agregado sólo a la primera opción.

Activación del inicio de sesión en la consola serie del servidor después de inicio

Modifique el archivo **/etc/inittab**, como se indica a continuación:

- Agregue una nueva línea para configurar agetty en el puerto serie COM2:

  ```
  co:2345:respawn:/sbin/agetty -h -L 57600 ttyS1 ansi
  ```

El siguiente ejemplo muestra el archivo con la nueva línea.

```
#
#
# inittab  This file describes how the INIT process
#          should set up the system in a certain
#          run-level.
#
# Author:  Miquel van Smoorenburg
#          Modified for RHS Linux by Marc Ewing and
#          Donnie Barnes
#
# Default runlevel. The runlevels used by RHS are:
#   0 - halt (Do NOT set initdefault to this)
#   1 - Single user mode
#   2 - Multiuser, without NFS (The same as 3, if you
#       do not have networking)
#   3 - Full multiuser mode
#   4 - unused
#   5 - X11
#   6 - reboot (Do NOT set initdefault to this)

#
id:3:initdefault:

# System initialization.
si::sysinit:/etc/rc.d/rc.sysinit


l0:0:wait:/etc/rc.d/rc 0
l1:1:wait:/etc/rc.d/rc 1
l2:2:wait:/etc/rc.d/rc 2
l3:3:wait:/etc/rc.d/rc 3
l4:4:wait:/etc/rc.d/rc 4
l5:5:wait:/etc/rc.d/rc 5
l6:6:wait:/etc/rc.d/rc 6

# Things to run in every runlevel.
ud::once:/sbin/update

# Trap CTRL-ALT-DELETE
ca::ctrlaltdel:/sbin/shutdown -t3 -r now

# When our UPS tells us power has failed, assume we have a few
# minutes of power left. Schedule a shutdown for 2 minutes from now.
# This does, of course, assume you have power installed and your
# UPS is connected and working correctly.
pf::powerfail:/sbin/shutdown -f -h +2 "Power Failure; System Shutting Down"
# If power was restored before the shutdown kicked in, cancel it.
pr:12345:powerokwait:/sbin/shutdown -c "Power Restored; Shutdown Cancelled"

# Run gettys in standard runlevels
co:2345:respawn:/sbin/agetty -h -L 57600 ttyS1 ansi
1:2345:respawn:/sbin/mingetty tty1
2:2345:respawn:/sbin/mingetty tty2
3:2345:respawn:/sbin/mingetty tty3
4:2345:respawn:/sbin/mingetty tty4
5:2345:respawn:/sbin/mingetty tty5
6:2345:respawn:/sbin/mingetty tty6

# Run xdm in runlevel 5
# xdm is now a separate service
x:5:respawn:/etc/X11/prefdm -nodaemon
```

Modifique el archivo **/etc/securetty**, como se indica a continuación:

- Agregue una nueva línea, con el nombre del tty serie para COM2:

  ```
  ttyS1
  ```

El siguiente ejemplo muestra un archivo con la nueva línea.

```
vc/1
vc/2
vc/3
vc/4
vc/5
vc/6
vc/7
vc/8
vc/9
vc/10
vc/11
tty1
tty2
tty3
tty4
```

```
tty5
tty6
tty7
tty8
tty9
tty10
tty11
ttyS1
```

Conexión a servidores o módulos de E/S por medio del comando connect

El CMC puede establecer una conexión para redirigir la consola serie del servidor o los módulos de E/S. Para los servidores, la redirección de consola serie se puede llevar a cabo de varias maneras:

- por medio de la línea de comandos del CMC y el comando **connect**, o **racadm connect**
- uso de la función de redirección de consola serie de la interfaz web del iDRAC
- uso de la función de comunicación en serie en LAN (SOL) del iDRAC.

Mientras se encuentra en una consola serie/Telnet/SSH, el CMC admite el comando **connect** para establecer una conexión serie con módulos de E/S y de servidor. La consola serie del servidor contiene el inicio del BIOS y las pantallas del programa de configuración, así como la consola serie del sistema operativo. Para los módulos de E/S, la consola serie está disponible.

PRECAUCIÓN: Cuando se ejecuta desde la consola serie del CMC, la opción connect -b permanece conectada hasta que se restablece el CMC. Esta conexión es un riesgo potencial de seguridad.

NOTA: El comando **connect** ofrece la opción -b (binario). Esta opción transmite datos binarios sin procesar y no utiliza **cfgSerialConsoleQuitKey**. Además, al establecer conexión con un servidor por medio de la consola serie del CMC, las transiciones en la señal DTR (por ejemplo, si el cable serie se retira para conectar un depurador de errores) no causan una desconexión.

NOTA: Si un módulo de E/S no admite la redirección de consola, el comando **connect** mostrará una consola vacía. En tal caso, para regresar a la consola del CMC escriba la secuencia de escape. La secuencia de escape predeterminada para la consola es <Ctrl>\.

Existen hasta seis módulos de E/S en el sistema administrado. Para conectarse a un módulo de E/S escriba:

```
connect switch-n
```

donde *n* es una etiqueta del módulo de E/S a1, a2, b1, b2, c1 y c2.

Los módulos de E/S llevan las etiquetas A1, A2, B1, B2, C1 y C2 (Consulte Figura 10-1 para obtener una ilustración de la colocación de los módulos de E/S en el chasis). Cuando hace referencia a los módulos de E/S en el comando **connect**, los módulos de E/S se asignan a conmutadores como se muestra en Tabla 3-4.

Tabla 3-4. Asignación de módulos de E/S a conmutadores

Etiqueta del módulo de E/S	Conmutador
A1	conmutador-a1
A2	conmutador-a2
B1	conmutador-b1
B2	conmutador-b2
C1	conmutador-c1
C2	conmutador-c2

NOTA: Sólo puede haber una conexión de módulo de E/S por chasis al mismo tiempo.

NOTA: No es posible establecer conexiones de paso desde la consola serie.

Para conectarse a una consola serie de servidor administrado, use el comando *connect server-n*, en donde *-n* es el número de ranura del servidor; también puede utilizarse el comando *racadm connect server-n*. Al establecer conexión con un servidor mediante la opción *-b*, se asume la existencia de una comunicación binaria y el carácter de escape se deshabilita. Si iDRAC no se encuentra disponible, aparecerá el mensaje de error `No existe ruta al host`.

El comando *connect server-n* permite al usuario acceder al puerto en serie del servidor. Tras establecer la conexión, el usuario podrá ver la redirección de la consola del servidor a través del puerto serie del CMC que incluye la consola serie BIOS y la consola serie del sistema operativo.

NOTA: Para ver las pantallas de inicio BIOS, es necesario habilitar la redirección serie en la configuración del BIOS del servidor.

NOTA: No todas las claves funcionan en las pantallas de configuración del sistema BIOS, de manera que el usuario tiene que proporcionar secuencias de escape adecuadas para **CTRL+ALT+DEL**, y otras secuencias de escape. La pantalla de redicción inicial muestra las secuencias de escape necesarias.

Para obtener información sobre cómo conectarse a través de una conexión serie, consulte Configuración del CMC para el uso de consolas de línea de comandos.

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Glosario

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

Active Directory

Active Directory es un sistema centralizado y estandarizado que automatiza la administración de red de los datos de usuario, la seguridad y los recursos distribuidos y hace posible las operaciones con otros directorios. Active Directory está diseñado específicamente para los entornos de red distribuidos.

ARP

Protocolo para resolución de direcciones, un método para encontrar la dirección Ethernet de un host a partir de su dirección de Internet.

ASCII

Código estándar estadounidense para intercambio de información (American Standard Code for Information Interchange), una representación de códigos que se usa para mostrar o imprimir letras, números y otros caracteres.

BIOS

Sistema básico de entradas y salidas, la parte del software del sistema que proporciona la interfaz de menor nivel con los dispositivos periféricos y que controla la primera fase del proceso de inicio del sistema, incluso la instalación del sistema operativo en la memoria.

bus:

Conjunto de conductores que conectan las distintas unidades funcionales en un equipo. Los buses reciben su nombre en función del tipo de datos que llevan, por ejemplo, bus de datos, bus de direcciones o bus de PCI.

CA

Una autoridad de certificados (CA) es una entidad comercial reconocida en el sector de tecnología informática por cumplir estándares altos de análisis fiable, identificación y otros criterios de seguridad importantes. Entre los ejemplos de CA se incluyen Thawte y VeriSign. Una vez que la autoridad de certificados recibe la CSR, revisan y verifican la información contenida en ella. Si el candidato cumple los estándares de seguridad de la autoridad de certificados, ésta emite un certificado al candidato que lo identifica de forma exclusiva para transacciones a través de redes y en Internet.

captura SNMP

Notificación (suceso) generada por el CMC que contiene información sobre los cambios de estado en el sistema administrado o sobre problemas potenciales de hardware.

CD

Disco compacto

CLI

Interfaz de línea de comandos

CMC

Dell Chassis Management Controller, que ofrece funciones de administración remota y control de alimentación para los sistemas Dell PowerEdge™.

DHCP

Protocolo de configuración de host dinámica, un método para asignar dinámicamente direcciones IP a los equipos de una red.

Dirección MAC

Dirección de control de acceso a medios, una dirección única incorporada en los componentes físicos de una tarjeta de interfaz de red (NIC).

disco RAM

Programa residente en la memoria que emula una unidad de disco duro.

DLL

Biblioteca de vínculo dinámico, una biblioteca de funciones que pueden ser invocadas por un programa más grande que se ejecuta en el sistema de ser necesario. Los funciones menores permiten que el programa más grande se comunique con un dispositivo específico como una impresora o un escáner.

DNS

Sistema de nombres de dominio

esquema ampliado

Solución que se usa con Active Directory para determinar el acceso de los usuarios al CMC; utiliza objetos de Active Directory definidos por Dell.

esquema estándar

Solución que se usa con Active Directory para determinar el acceso de los usuarios al CMC; utiliza únicamente objetos de grupo de Active Directory.

Estación de administración

Sistema que puede acceder de forma remota al CMC.

FQDN

Nombre de dominio completamente calificado, un nombre de dominio que especifica la posición absoluta de un módulo en la jerarquía de árbol de DNS. Microsoft® Active Directory® sólo admite FQDN de 64 bytes o menos.

FSMO

Operación de maestro único flexible, una tarea del controlador de dominio de Microsoft Active Directory que garantiza la atomicidad de una operación de extensión.

GB1

El puerto de enlace ascendente en el chasis.

GMT

Hora del meridiano de Greenwich. La GMT es la hora estándar utilizada en todo el mundo. La GMT refleja nominalmente la hora solar media sobre el meridiano principal (longitud 0) que atraviesa el observatorio de Greenwich en las afueras de Londres, Reino Unido.

GUI

Interfaz gráfica del usuario, término que hace referencia a una interfaz de pantalla que usa elementos como ventanas, cuadros de diálogo y botones, en contraposición a una interfaz con petición de comandos en la que toda la interacción de los usuarios se muestra y se escribe en forma de texto.

hardware log

Registro generado por el CMC de los sucesos relacionados con el hardware en el chasis.

ICMP

Protocolo de mensajes de control en Internet, un método que permite a los sistemas operativos enviar mensajes de error.

ID

Identificador, término usado comúnmente para hacer referencia a la identificación de un usuario (Id. de usuario) o de un objeto (Id. de objeto).

iDRAC

Dell Integrated Remote Access Controller, hardware de administración de sistemas y solución de software que brinda funciones de administración remota, recuperación ante fallas del sistema y control de alimentación para los sistemas Dell PowerEdge.

iKVM

Módulo de conmutador KVM integrado Avocent®, un módulo opcional de acoplamiento activo al chasis que ofrece acceso local de teclado, mouse y vídeo a cualquiera de los 16 servidores del chasis, así como la opción adicional de consola del CMC de Dell que se conecta al CMC activo del chasis.

IOMINF

Dispositivo de infraestructura del módulo de E/S.

IP

Protocolo de Internet. IP es la capa de red de TCP/IP. El IP proporciona enrutamiento, fragmentación y reensamblaje de paquetes.

IPMB

Bus de administración de plataforma inteligente, que se utiliza en la tecnología de administración de sistemas.

Kbps

Kilobits por segundo, una unidad de velocidad de transferencia de datos.

LAN

Red de área local

LDAP

Protocolo ligero de acceso a directorios

LED

Diodo emisor de luz

LOM

Red de área local en la placa base

MAC

Control de acceso a medios, un subnivel de red entre un nodo de red y el nivel físico de la red.

Mbps

Megabits por segundo, una unidad de velocidad de transferencia de datos.

MC

Tarjeta intermedia

Microsoft Active Directory

Sistema centralizado y estandarizado que automatiza la administración de red de datos de usuarios, seguridad y recursos distribuidos, y permite la operación con otros directorios. Active Directory está diseñado específicamente para los entornos de red distribuidos.

Módulo de alta densidad

Un servidor independiente diseñado para estantes de alta densidad.

NIC

Tarjeta de interfaz de red, una placa de circuito de adaptadores instalada en un equipo para brindar conexión física a una red.

OID

Identificador de objeto

OSCAR

Configuración y elaboración de informes en pantalla (On Screen Configuration and Reporting), una interfaz gráfica de usuario utilizada para acceder a iKVM.

PCI

Interconexión de componentes periféricos, tecnología de interfaz y bus estándar para la conexión de dispositivos periféricos a un sistema y su comunicación.

POST

Autoprueba de encendido, una secuencia de pruebas de diagnóstico ejecutadas automáticamente por un sistema al encenderse.

RAC

Controladora de acceso remoto

RAM

Memoria de acceso aleatorio. Es una memoria con diversos fines instalada en los sistemas que permite la lectura y la escritura.

ROM

Memoria de sólo lectura. Permite leer pero no escribir datos.

RPM

Red Hat Package Manager, sistema de administración de paquetes para el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux. RPM administra la instalación de paquetes de software. Es similar a un programa de instalación.

SAI

Fuente de alimentación ininterrumpible

SEL

Registro de suscesos del sistema o registro de hardware

SMTP

Protocolo simple de transferencia de correo, utilizado para transferir mensajes de correo electrónico entre diversos sistemas, por lo general a través de una conexión Ethernet.

SNMP

Protocolo simple de administración de red, diseñado para administrar nodos en una red IP. Los iDRAC son dispositivos administrados por SNMP (nodos).

Solicitud de firma de certificado (CSR)

Solicitud digital que se hace a una autoridad de certificados a fin de obtener un certificado de servidor seguro.

SSH

Secure Shell, protocolo de red que permite el intercambio de datos entre dos equipos a través de un canal seguro.

SSL

Nivel de conexión segura (Secure Sockets Layer), protocolo que ofrece comunicaciones seguras a través de redes para la transferencia de datos.

STK

El puerto de demarcación en el chasis

TCP/IP

Protocolo de control de transmisiones/Protocolo de Internet que representan el conjunto de protocolos Ethernet estándar que incluyen los protocolos de nivel de red y transporte.

TFTP

Protocolo trivial de transferencia de archivos, un protocolo simple usado para descargar códigos de inicio a dispositivos o sistemas sin discos.

tiempo de retardo (interfaz de usuario de OSCAR)

La cantidad de segundos que transcurren antes de que el cuadro de diálogo principal de OSCAR aparezca al presionar <Imprimir pantalla>.

USB

Bus serie universal, un estándar para establecer conexión con dispositivos.

UTC

Hora coordinada universal. *Consulte* GMT.

vKVM

Consola virtual de teclado, vídeo y mouse

VLAN

Red de área local virtual

VNC

Informática de redes virtuales

VT-100

Video Terminal 100, una herramienta que utilizan los programas de emulación de terminal más comunes.

WAN

Red de área amplia

WWN

Nombre de ámbito mundial, es un valor exclusivo que representa nodo de Fibre Channel en el nivel físico.

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el equipo.

PRECAUCIÓN: Un mensaje de PRECAUCIÓN indica el riesgo de daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

_____

Marzo 2009

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Uso de FlexAddress

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

La función FlexAddress es una actualización opcional presentada en CMC 1.1 que permite a los módulos del servidor reemplazar las identificaciones de red World Wide Name y Media Access Control (WWN/MAC) asignadas de fábrica con identificaciones WWN/MAC proporcionadas por el chasis.

A cada módulo de servidor se le asignan ID WWN y MAC exclusivas como parte del proceso de fabricación. Antes de FlexAddress, si tenía que reemplazar el módulo de un servidor por otro, las identificaciones WWN y MAC se cambiaban, y las herramientas de administración de red Ethernet y los recursos SAN debían configurarse nuevamente para dar cuenta del nuevo módulo del servidor.

FlexAddress permite a la CMC asignar ID WWN/MAC a una ranura determinada y *reemplazar* las ID de fábrica. Si se sustituye el módulo de servidor, las ID WWN/MAC basadas en ranuras continúan siendo las mismas. Con esta función ya no es necesario volver a configurar las herramientas de administración de red Ethernet y los recursos de SAN para un nuevo módulo de servidor.

Asimismo, la acción de *reemplazo* sólo se produce si se inserta el módulo de servidor en un chasis habilitado para FlexAddress; no se realiza ningún cambio permanente en el módulo de servidor. Si se traslada un módulo de servidor a un chasis que no es compatible con FlexAddress, se utilizarán las ID WWN/MAC asignadas de fábrica.

Antes de instalar FlexAddress, puede determinar el intervalo de direcciones MAC contenidas en una tarjeta de función FlexAddress insertando la tarjeta SD en un lector de tarjetas de memoria USB y visualizando el archivo **pwwn_mac.xml**. Este archivo XML de texto claro en la tarjeta SD contendrá una etiqueta XML *mac_start* que es la primera dirección MAC hexadecimal de inicio que se usará para este rango único de direcciones MAC. La etiqueta *mac_count* es el número total de direcciones MAC asignadas por la tarjeta SD. El intervalo de MAC totales asignadas se puede determinar mediante:

<*mac_start*> + 0xCF (208 - 1) = mac_end

Por ejemplo: (mac_inicial)00188BFFDCFA + 0xCF =(mac_final)00188BFFDDC9

NOTA: Antes de insertar la tarjeta SD en el lector de tarjetas de memoria USB, debe bloquearla para evitar que se modifique de forma accidental su contenido. Debe **DESBLOQUEAR** la tarjeta SD antes de insertarla en la CMC.

Activación de FlexAddress

FlexAddress se entrega en una tarjeta Secure Digital (SD) que se debe insertar en la CMC para proporcionar las ID WWN/MAC asignadas por el chasis. Se requieren varias actualizaciones para activar la función FlexAddress; **si no planea activar FlexAddress, no son necesarias estas actualizaciones**. Las actualizaciones, que se muestran en la tabla a continuación, incluyen el BIOS de los módulos del servidor, el firmware o el BIOS de tarjetas intermedias de E/S y el firmware del CMC. Debe aplicar dichas actualizaciones antes de habilitar FlexAddress. De lo contrario, puede que FlexAddress no funcione del modo esperado.

Componente	**Versión mínima necesaria**
Tarjeta intermedia Ethernet - Broadcom M5708t, 5709, 5710	Firmware de código de inicio 4.4.1 o posterior Firmware de inicio iSCSI 2.7.11 o posterior Firmware de PXE 4.4.3 o posterior
Tarjeta intermedia FC: QLogic QME2472, FC8	BIOS 2.04 o posterior
Tarjeta intermedia FC: Emulex LPe1105-M4, FC8	BIOS 3.03a3 y firmware 2.72A2 o posterior
BIOS del módulo de servidor	(PowerEdge™ M600) BIOS 2.02 o posterior (PowerEdge M605) BIOS 2.03 o posterior PowerEdge M610 PowerEdge M710
PowerEdgeM600/M605 LAN en placa base (LOM)	Firmware de código de inicio 4.4.1 o posterior Firmware de inicio iSCSI 2.7.11 o posterior
iDRAC	Versión 1.11 o posterior
CMC	Versión 1.10 o posterior

NOTA: Un sistema ordenado después de junio 2008 tendrá las versiones de firmware adecuadas.

Para asegurar la instalación correcta de la función FlexAddress, actualice el BIOS y el firmware en este orden:

1. Actualice el firmware y el BIOS de todas las tarjetas intermedias.

2. Actualice el BIOS del módulo del servidor.
3. Actualice el firmware del iDRAC en el módulo del servidor.
4. Actualice el firmware de todos los CMC en el chasis; si hay CMC redundantes, asegúrese de que ambos estén actualizados.
5. En un sistema redundante de módulos CMC, inserte la tarjeta SD en el módulo pasivo o en el módulo CMC individual para un sistema no redundante.

NOTA: Si el firmware del CMC que admite FlexAddress (versión 1.10 o posterior) no está instalado, no se activará la función.

Consulte el documento *Especificaciones técnicas de lChassis Management Controller (CMC) Secure Digital (SD) Card* para obtener instrucciones de instalación de la tarjeta SD.

NOTA: La tarjeta SD contiene la función FlexAddress. La información contenida en la tarjeta SD está cifrada y no es posible duplicarla o alterarla de ninguna forma porque podría desactivar las funciones del sistema y ocasionar que el sistema deje de funcionar.

NOTA: El uso de la tarjeta SD está limitado a un sólo chasis. Si tiene más de un chasis debe adquirir tarjetas SD adicionales.

La activación de la función FlexAddress es automática cuando se reinicia el CMC con la tarjeta de función SD instalada; esta activación hará que la función se adhiera al chasis actual. Si tiene la tarjeta SD instalada en el sistema CMC redundante, la activación de la función FlexAddress no se producirá hasta que se active el CMC redundante. Consulte el documento *Especificaciones técnicas de Chassis Management Controller (CMC) Secure Digital (SD) Card* para obtener información sobre cómo activar un CMC redundante.

Cuando reinicia el CMC, verifique el proceso de activación siguiendo los pasos de la próxima sección, "Verificar la activación de FlexAddress."

Verificar la activación de FlexAddress

Para asegurar la activación adecuada de FlexAddress, se pueden usar los comandos de RACADM para verificar la tarjeta de función SD y la activación de FlexAddress.

Use el siguiente comando de RACADM para verificar la tarjeta de función SD y su estado:

```
racadm featurecard -s
```

La siguiente tabla enumera los mensajes de estado que muestra el comando.

Tabla 6-1. Mensajes de estado que muestra el comando featurecard -s

Mensaje de estado	Acciones
No se insertó ninguna tarjeta de función.	Controle el CMC para verificar que la tarjeta SD se insertó correctamente. En una configuración de CMC redundante, asegúrese de que el CMC con la tarjeta de función SD instalada sea el CMC activo y no el CMC en espera.
La tarjeta de función insertada es válida y contiene las siguientes funciones de FlexAddress: la tarjeta de función está sujeta a este chasis.	No es necesaria ninguna acción.
La tarjeta de función insertada es válida y contiene las siguientes funciones de FlexAddress: la tarjeta de función está sujeta a otro chasis. svctag = ABC1234, tarjeta SD SN = 01122334455	Retire la tarjeta SD; coloque e instale la tarjeta SD en el chasis actual.
La tarjeta de función insertada es válida y contiene las siguientes funciones de FlexAddress: la tarjeta de función no está sujeta a ningún chasis.	La tarjeta de función se puede mover a otro chasis o se puede reactivar en el chasis actual. Para reactivarla en el chasis actual, ingrese racadm racreset hasta que se active el módulo del CMC con la tarjeta de función instalada.

Utilice el siguiente comando de RACADM para mostrar todas las funciones activadas en el chasis:

```
racadm feature -s
```

Este comando mostrará el siguiente mensaje de estado:

```
Feature = FlexAddress

Date Activated = 8 April 2008 - 10:39:40

Feature installed from SD-card SN = 01122334455

(Función = FlexAddress

Fecha de activación = 8 de abril de 2008 - 10:39:40

Función instalada desde la tarjeta SD SN = 01122334455)
```

Si no hay funciones activadas en el chasis, el comando mostrará un mensaje:

```
racadm feature -s

No features active on the chassis.
```

```
(No hay funciones activadas en el chasis.)
```

Después de ejecutar los dos comandos, se verifica la activación de la función FlexAddress. Para obtener más información sobre los comandos de RACADM, consulte las secciones de comando **feature** y **featurecard** de la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell del Chassis Management Controller versión 2.0*.

Desactivar FlexAddress

La función FlexAddress se puede desactivar y la tarjeta SD se puede regresar a un estado previo a la instalación a través de un comando de RACADM. No hay ninguna función de desactivación en la interfaz web. La desactivación regresará la tarjeta SD a su estado original, en el que se la puede instalar y activar en un chasis diferente.

△ **PRECAUCIÓN: La tarjeta SD debe estar instalada físicamente en el CMC, y el chasis debe estar apagado antes de ejecutar el comando de desactivación o se podría producir una pérdida de datos.**

Si ejecuta el comando de desactivación sin que haya una tarjeta instalada, o con una tarjeta de un chasis diferente, la función se desactivará y no se realizará ningún cambio a la tarjeta.

Desactivar FlexAddress

Use el siguiente comando de RACADM para desactivar la función FlexAddress y restaurar la tarjeta SD:

```
racadm feature -d -c flexaddress
```

El comando mostrará el siguiente mensaje de estado luego de la desactivación satisfactoria:

```
feature FlexAddress is deactivated on the chassis successfully.

(La función FlexAddress se ha desactivado en el chasis satisfactoriamente).
```

Si el chasis no se apaga antes de la ejecución, el comando mostrará el siguiente mensaje de error:

```
ERROR: Unable to deactivate the feature because the chassis is powered ON

(ERROR: no se puede desactivar la función porque el chasis está encendido)
```

Para obtener más información sobre los comandos, consulte la sección de comando **feature** de la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell del Chassis Management Controller versión 2.0*.

Ver el estado de FlexAddress a través de la CLI

Puede usar la interfaz de línea de comandos para ver información del estado de FlexAddress. Puede ver información del estado del chasis completo o de una ranura particular. La información que se muestra incluye:

- Configuración de la estructura de red
- FlexAddress activado/desactivado
- Número y nombre de la ranura
- Direcciones asignadas por el chasis y por el servidor
- Direcciones en uso

Use el siguiente comando de RACADM para mostrar el estado de FlexAddress para todo el chasis:

```
racadm getflexaddr
```

Para mostrar el estado de FlexAddress para una ranura particular:

```
racadm getflexaddr [-i <N° ranura>]

<N° ranura> = 1 a 16
```

Consulte "Configurar FlexAddress" para obtener detalles adicionales sobre la configuración de FlexAddress. Para obtener más información sobre los comandos, consulte la sección de comando **getflexaddr** de la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell del Chassis Management Controller versión 2.0*.

Configurar FlexAddress a través de la CLI

Puede utilizar la interfaz de línea de comandos para activar o desactivar FlexAddress por estructura de red. Además, puede activar/desactivar la función por ranura. Después de haber activado la función por estructura de red, puede seleccionar las ranuras que se activarán. Por ejemplo, si Estructura de red A está activada, todas las ranuras que estén activadas tendrán FlexAddress activado sólo en la Estructura de red A. El resto de las estructuras de red usarán la WWN/MAC asignada de fábrica en el servidor.

Las ranuras activadas tendrán FlexAddress activado para todas las estructuras de red activadas. Por ejemplo, no es posible activar la Estructura de red A y B y tener la Ranura 1 con FlexAddress activado en la Estructura de red A pero no en la Estructura de red B.

Use el siguiente comando de RACADM para activar o desactivar estructuras de red:

```
racadm setflexaddr [-f <nombre de estructura de red> <estado>]

<nombre de estructura de red> = A, B, C

<estado> = 0 o 1
```

Donde **0** es desactivar y **1** es activar.

Use el siguiente comando de RACADM para activar o desactivar ranuras:

```
racadm setflexaddr [-i <N° ranura> <estado>]

<N° ranura> = 1 a 16

<estado> = 0 o 1
```

Donde **0** es desactivar y **1** es activar.

Para obtener más información sobre los comandos, consulte la sección de comando **setflexaddr** de la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell del Chassis Management Controller versión 2.0*.

Configuración adicional de FlexAddress para Linux

Cuando se cambia de una identificación MAC asignada por el servidor a una identificación MAC asignada por el chasis en sistemas operativos basados en Linux, es posible que se requieran pasos adicionales de configuración:

- SUSE Linux Enterprise Server (versiones 9 y 10): es posible que los usuarios necesiten ejecutar YAST (Yet another Setup Tool) en el sistema Linux para configurar los dispositivos de red y luego reiniciar los servicios de red.
- Red Hat® Enterprise Linux® 4(RHEL) y RHEL 5: los usuarios necesitarán ejecutar Kudzu, una utilidad para detectar y configurar hardware nuevo/cambiado en el sistema. Kudzu le presentará al usuario The Hardware Discovery Menu, que detectará el cambio de la dirección MAC como un retiro de hardware y una incorporación de hardware nuevo.

Encendido en LAN con FlexAddress

Cuando se instala la función FlexAddress por primera vez en un módulo del servidor, se requiere una secuencia de apagado y encendido para que FlexAddress se active. FlexAddress en dispositivos Ethernet se programa por el BIOS del módulo del servidor. Para que el BIOS del módulo del servidor programe la dirección, necesita estar en funcionamiento, lo que requiere que el módulo del servidor se encienda. Cuando se completan las secuencias de apagado y encendido, las identificaciones MAC asignadas por el chasis están disponibles para la función Encendido en LAN (WOL).

Solución de problemas de FlexAddress

Esta sección contiene información de solución de problemas para FlexAddress.

1. ¿Qué sucede si se retira una tarjeta de función?

   Nada. Las tarjetas de función se pueden retirar y almacenar o se pueden dejar en el lugar.

2. ¿Qué sucede si se retira una tarjeta de función que se usó en un chasis y se coloca en otro?

   La interfaz web mostrará un error que dice:

   ```
   This feature card was activated with a different chassis. It must be removed before accessing the FlexAddress feature.

   Current Chassis Service Tag = XXXXXXXX

   Feature Card Chassis Service Tag = YYYYYYYY

   (Esta tarjeta de función se activó con otro chasis. Debe retirarse antes de acceder a la función FlexAddress.

   Etiqueta de servicio del chasis actual = XXXXXXXX

   Etiqueta de servicio del chasis de tarjeta de función = YYYYYYYY)
   ```

   Todas las anotaciones serán agregadas al registro del CMC que dice:

   ```
   cmc <fecha y hora> : función 'FlexAddress@XXXXXXX' no activado; ID de chasis='YYYYYYY'
   ```

3. ¿Qué sucede si se retira la tarjeta de función y se instala una tarjeta que no sea de FlexAddress?

La tarjeta no debería activarse ni sufrir modificaciones. El CMC ignorará esta tarjeta. En esta situación, el **$racadm featurecard -s** mostrará un mensaje:

```
No feature card inserted

ERROR: can't open file

(No se insertó ninguna tarjeta de función

ERROR: no se puede abrir archivo)
```

4. Si se reprograma la etiqueta de servicio del chasis, ¿qué sucede si hay una tarjeta de función sujeta a ese chasis?

   La interfaz web mostrará un error que dice:

```
This feature card was activated with a different chassis. It must be removed before accessing the FlexAddress feature.

Current Chassis Service Tag = XXXXXXXX

Feature Card Chassis Service Tag = YYYYYYYY

(Esta tarjeta de función se activó con otro chasis. Debe retirarse antes de acceder a la función FlexAddress.

Etiqueta de servicio del chasis actual = XXXXXXXX

Etiqueta de servicio del chasis de tarjeta de función = YYYYYYYY)
```

   Dell Service necesitará programar nuevamente la etiqueta de servicio del chasis original en el chasis y reiniciar el CMC.

5. ¿Qué sucede si tengo dos tarjetas de función instaladas en el sistema CMC redundante? ¿recibiré un error?

   La tarjeta de función en el CMC activo estará activada e instalada en el chasis. El CMC ignorará la segunda tarjeta.

6. ¿La tarjeta SD tiene un bloqueo de protección contra escritura?

   Sí. Antes de instalar la tarjeta SD en el módulo CMC, verifique que el pestillo de protección contra escritura esté en la posición desbloqueada. No se puede activar la función FlexAddress si la tarjeta SD está protegida contra escritura. En esta situación, el comando **$racadm feature -s** mostrará este mensaje:

```
No features active on the chassis. ERROR: read only file system

(No hay funciones activadas en el chasis. ERROR: sistema de archivos de sólo lectura)
```

7. ¿Qué sucede si no hay una tarjeta SD en el módulo CMC activado?

   El comando **$racadm featurecard -s** mostrará este mensaje:

```
No feature card inserted.

(No se insertó ninguna tarjeta de función).
```

8. ¿Qué le sucederá a la función FlexAddress si el BIOS del servidor se actualiza de la versión 1.*xx* a la versión 2.*xx*?

   Se debe apagar el módulo del servidor antes de que pueda usarse con FlexAddress. Después de que se completa la actualización del BIOS del servidor, el módulo del servidor no obtendrá direcciones asignadas por el chasis hasta que se realice un ciclo de encendido en el servidor.

9. ¿Qué sucede si un chasis con un sólo CMC está desactualizado con un firmware anterior a 1.10?

   Se retirará la configuración y la función FlexAddress. Después de que se actualiza el firmware del CMC a 1.10 o superior, la función FlexAddress necesita que el usuario la reactive y la configure.

10. En un chasis con CMC redundantes, si se está reemplazando una unidad del CMC con una que tiene firmware anterior a 1.10, se debe utilizar el siguiente procedimiento para asegurar que NO se retire la configuración y la función FlexAddress actual.

    a. Asegúrese de que la versión del firmware del CMC activado sea siempre 1.10 o superior.

    b. Retire el CMC en espera e inserte el nuevo CMC en su lugar.

    c. Desde el CMC activado, actualice el firmware del CMC en espera a 1.10 o superior.

NOTA: Si el usuario no actualiza el firmware del CMC en espera a 1.10 o superior y se produce una transferencia de funciones ante fallas, la función FlexAddress no estará configurada y el usuario deberá reactivar la función.

11. La tarjeta SD está instalada correctamente al igual que todas las actualizaciones de firmware/software. Veo que FlexAddress está activado, pero no puedo ver nada en la pantalla de utilización del servidor para usarlo ¿Cuál es el problema?

    Éste es un problema de almacenamiento en caché del explorador; cierre el explorador y vuelva a abrirlo.

Mensajes de comando: la siguiente tabla muestra los comandos de RACADM y la salida de situaciones comunes de FlexAddress.

Tabla 6-2. Comandos y salida de FlexAddress

Situación	Comando	Salida
La tarjeta SD en el módulo CMC activado está sujeta a otra etiqueta de servicio.	$racadm featurecard -s	The feature card inserted is valid and contains the following feature(s) FlexAddress: The feature card is bound to another chassis, svctag = J310TF1 SD card SN =0188BFFE03A (La tarjeta de función insertada es válida y contiene las siguientes funciones FlexAddress: la tarjeta de función está sujeta a otro chasis, svctag = J310TF1 tarjeta SD SN =0188BFFE03A)
La tarjeta SD en el módulo CMC activado está sujeta a la misma etiqueta de servicio.	$racadm featurecard -s	The feature card inserted is valid and contains the following feature(s) FlexAddress: The feature card is bound to this chassis (La tarjeta de función insertada es válida y contiene las siguientes funciones FlexAddress: la tarjeta de función está sujeta a este chasis)
La tarjeta SD en el módulo CMC activado no está sujeta a ninguna etiqueta de servicio.	$racadm featurecard -s	The feature card inserted is valid and contains the following feature(s) FlexAddress: The feature card is not bound to any chassis (La tarjeta de función insertada es válida y contiene las siguientes funciones FlexAddress: la tarjeta de función no está sujeta a ningún chasis)
Función FlexAddress no activada en el chasis por cualquier razón (ninguna tarjeta SD intertada/ tarjeta SD dañada/ después de función desactivada/ tarjeta SD sujeta a un chasis diferente)	$racadm setflexaddr [-f <nombre de estructura de red> <estado de ranura>] o $racadm setflexaddr [-i N° ranura> <estado de ranura>]	ERROR: Flexaddress feature is not active on the chassis (ERROR: la función Flexaddress no está activada en el chasis)
Usuario invitado intenta configurar FlexAddress en ranuras/estructuras de red	$racadm setflexaddr [-f <nombre de estructura de red> <estado de ranura>] $racadm setflexaddr [-i N° ranura> <estado de ranura>]	ERROR: Insufficient user privileges to perform operation (ERROR: privilegios de usuario insuficientes para realizar la operación)
Desactivar la función FlexAddress con el chasis encendido	$racadm feature -d -c flexaddress	ERROR: Unable to deactivate the feature because the chassis is powered ON (ERROR: no se puede desactivar la función porque el chasis está encendido)
Usuario invitado intenta desactivar la función en el chasis	$racadm feature -d -c flexaddress	ERROR: Insufficient user privileges to perform operation (ERROR: privilegios de usuario insuficientes para realizar la operación)
Cambiar la configuración de FlexAddress de ranuras/estructuras de red mientras los módulos del servidor están encendidos	$racadm setflexaddr -i 1 1	ERROR: Unable to perform the set operation because it affects a powered ON server (ERROR: no se puede realizar la operación de conjunto porque afecta a un servidor encendido)

CONTRATO DE LICENCIA DEL SOFTWARE de DELL FlexAddress

El presente documento es un contrato legal entre usted, el usuario y Dell Products, L.P. o Dell Global B.V. ("Dell"). Este contrato cubre todo el software que se distribuye con el producto Dell, para el que no existe un contrato de licencia diferente entre usted y el fabricante o el propietario del software (colectivamente, el "Software"). Este contrato no es para la venta de Software o de cualquier otra propiedad intelectual. Todos los derechos de título y propiedad intelectual en el Software y para éste pertenecen al fabricante o propietario del Software. Todos los derechos no otorgados expresamente bajo este contrato son derechos reservados por el fabricante o propietario del Software. Al abrir o romper el sello de los paquetes de Software, instalar o descargar el Software, o utilizar el Software que se ha cargado previamente o que se incluye en su producto, usted acepta estar sujeto a los términos de este contrato. Si no acepta estos términos, devuelva de inmediato todos los artículos de Software (discos, material escrito y embalaje) y suprima el Software cargado previamente o incluido en el producto.

Únicamente podrá utilizar una copia de Software por ordenador a la vez. Si dispone de varias licencias de Software, podrá utilizar en cualquier momento tantas copias como licencias tenga. Con el término "utilizar" se entiende cargar el Software en la memoria temporal o en el almacenamiento permanente del ordenador. La instalación en un servidor de red únicamente para la distribución a otros ordenadores no es "utilizar" si (y solo si) usted dispone de una licencia diferente para cada ordenador en el que se haya distribuido el Software. Debe asegurarse de que el número de personas que utilicen el Software instalado en un servidor de red no sea superior al número de licencias de las que disponga. Si el número de usuarios del Software instalado en un servidor de red supera el número de licencias, deberá adquirir licencias adicionales hasta que tenga el mismo número de licencias que de usuarios, antes de que éstos utilicen el Software. Si usted es un cliente comercial de Dell o un socio de Dell, por la presente concede a Dell, o a un representante seleccionado por Dell, el derecho a realizar una auditoría sobre el uso que usted hace del Software durante el horario laboral normal, acepta cooperar con Dell en dicha auditoría y proporcionarle todos los informes relacionados razonablemente con el uso que usted hace del Software. La auditoría se limitará a la verificación del cumplimiento de los términos de este contrato por su parte.

El Software está protegido por las leyes de copyright de Estados Unidos y por los tratados internacionales. Únicamente podrá hacer una copia del Software para disponer de una copia de respaldo o para archivarlo o transferirlo a un único disco duro, siempre que guarde el original sólo para disponer de una copia de respaldo o para archivarlo. No puede alquilar el software ni copiar los materiales impresos que se adjuntan con el mismo, pero sí puede transferir el software y todos los materiales adjuntos de manera permanente como parte de la venta o transferencia del producto Dell siempre y cuando no se quede con ninguna copia y los destinatarios acepten los términos de este documento. Cualquier transferencia deberá incluir la actualización más reciente y todas las versiones anteriores. No se permite retocar la ingeniería, descompilar o desmontar el Software. Si el paquete que acompaña a su ordenador contiene CD, disquetes de 3,5 pulgadas o de 5,25 pulgadas, podrá utilizar únicamente los adecuados para su ordenador. No podrá utilizar los discos en otro ordenador o red, ni prestarlos, alquilarlos, arrendarlos o transferirlos a otro usuario excepto tal y como lo permite el presente contrato.

GARANTÍA LIMITADA

Dell garantiza que los disquetes de Software no presentarán defectos en los materiales ni en su fabricación, siempre que se realice un uso normal, durante noventa (90) días, desde la fecha de recepción. Esta garantía se limita a usted y no es transferible. Las garantías implícitas se limitan a noventa (90) días desde la fecha de recepción del Software. En algunas jurisdicciones no existen limitaciones en la vigencia de la garantía implícita, de modo que esta limitación puede no ser aplicable en su caso. La responsabilidad total de Dell y de sus proveedores, así como su solución exclusiva, se limitará (a) a la devolución del importe pagado por el Software o (b) a la sustitución de cualquier CD o disquete que no cumpla esta garantía y que usted envíe a Dell con un número de autorización, por su cuenta y riesgo. Esta garantía limitada se anulará si se daña el disquete como resultado de un accidente, abuso, aplicación no adecuada, mantenimiento o modificación por parte de alguna persona que no pertenezca a Dell. La garantía cubre los disquetes sustituidos durante el período restante de la garantía original o durante treinta (30) días, dependiendo del plazo que sea mayor.

Dell NO garantiza que las funciones del Software satisfagan sus necesidades o que el funcionamiento del Software no se interrumpa o no tenga errores. Usted asume la responsabilidad de seleccionar el Software para lograr los resultados que espera, así como para utilizar los resultados obtenidos con el Software.

DELL, EN SU NOMBRE Y EN EL DE SUS PROVEEDORES, RENUNCIA AL RESTO DE GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, PERO NO LIMITADAS A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, POR LO QUE SE REFIERE AL SOFTWARE Y A TODOS LOS MATERIALES ESCRITOS QUE LO ACOMPAÑAN. Esta garantía limitada le otorga derechos legales específicos, aunque puede disfrutar de otros, que varían en función de la jurisdicción.

EN NINGÚN CASO DELL O SUS PROVEEDORES SERÁN LOS RESPONSABLES DE LOS DAÑOS QUE PUEDAN OCURRIR (INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN, LOS DAÑOS POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS, INTERRUPCIÓN O PÉRDIDA DE INFORMACIÓN DEL NEGOCIO O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA PECUNIARIA) A CAUSA DEL USO O LA INCAPACIDAD DE UTILIZAR EL SOFTWARE, AUNQUE SE NOTIFIQUE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. Puesto que algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de responsabilidad por daños resultantes o accidentales, la limitación anteriormente mencionada puede no ser aplicable en su caso.

SOFTWARE FUENTE ABIERTO

Una parte de este CD puede contener software fuente abierto, que usted puede utilizar bajo los términos y condiciones de la licencia específica bajo la cual el software se distribuye.

ESTE SOFTWARE FUENTE ABIERTO SE DISTRIBUYE CON LA ESPERANZA DE QUE PUEDA SER ÚTIL, PERO SE PROPORCIONA "TAL CUAL" SIN NINGUNA GARANTÍA EXPLÍCITA O EXPRESA; INCLUIDA PERO SIN LIMITARSE A LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE HARÁN DELL, LOS POSEEDORES DEL COPYRIGHT O LOS CONTRIBUYENTES RESPONSABLES DE DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ACCIDENTALES, ESPECIALES, EJEMPLARES O CONSECUENTES (INCLUIDO, PERO SIN LIMITARSE A, LA ADQUISICIÓN DE SERVICIOS O PRODUCTOS SUSTITUIDOS; PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS; O INTERRUPCIÓN COMERCIAL) SIN IMPORTAR LA MANERA EN QUE SE HAYAN PRODUCIDO NI LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA BAJO CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O DELICTIVA (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA O SIMILAR) QUE SE HAYAN OCASIONADO POR EL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

DERECHOS LIMITADOS DEL GOBIERNO DE EE.UU.

El software y la documentación son "artículos comerciales" tal como se define dicho término en 48 C.F.R. 2.101, consiste de "software informático comercial" y "documentación de software informático comercial" como se utilizan dichos términos en 48 C.F.R. 12.212. Coherente con 48 C.F.R. 12.212 y 48 C.F.R. 227.7202-1 a 227.7202-4, todo EE.UU. Los usuarios finales gubernamentales adquieren el software y la documentación únicamente con los derechos estipulados en este documento. El contratante/fabricante es Dell Products, L.P., One Dell Way, Round Rock, Texas 78682.

GENERAL

Esta licencia estará en vigor hasta que finalice. Dicha finalización se llevará a cabo según las condiciones estipuladas anteriormente o si no cumple alguno de estos términos. Una vez haya finalizado, usted acepta que se destruya el Software y los materiales que lo acompañan, así como todas las copias de los mismos. Este contrato está regulado por las leyes del estado de Tejas. Las cláusulas de este contrato son independientes. Si se considera que alguna cláusula no es aplicable, el descubrimiento de este hecho no afectará la aplicabilidad del resto de las cláusulas, los términos o las condiciones de este contrato. Este contrato es vinculante para los sucesores y cesionarios. Tanto Dell como usted aceptan renunciar, según lo máximo permitido por la ley, a cualquier derecho a un proceso con jurado con respecto al Software o a este contrato. Puede que esta anulación no sea aplicable en su caso, por no ser efectiva en algunas jurisdicciones. Usted reconoce que ha leído el presente contrato, que lo entiende y acepta estar sujeto a sus términos, y que ésta es la declaración completa y exclusiva del contrato entre usted y Dell relativo al Software.

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Uso del módulo iKVM

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

---

Información general

El módulo KVM de acceso local del chasis de servidor Dell™ M1000e se denomina módulo de conmutador KVM integrado Avocent® o iKVM. El módulo iKVM es un conmutador analógico de teclado, vídeo y mouse que se conecta en el chasis. Este módulo opcional de acoplamiento activo al chasis ofrece acceso local de teclado, mouse y video a los servidores del chasis y la línea de comandos del CMC activo.

Interfaz de usuario del iKVM

El módulo iKVM utiliza la interfaz gráfica de usuario OSCAR® (On Screen Configuration and Reporting), que se activa mediante una tecla de acceso directo. OSCAR permite seleccionar uno de los servidores o la línea de comandos de Dell CMC a los que se desea acceder por medio del teclado, la pantalla y el mouse locales.

Sólo se permite una sesión de iKVM por chasis.

Seguridad

La interfaz de usuario OSCAR permite proteger el sistema por medio de una contraseña de protector de pantalla. Después de un período definido por el usuario, se inicia el modo de protección de pantalla y se prohibirá el acceso mientras no se introduzca la contraseña adecuada para reactivar OSCAR.

Exploración

OSCAR le permite seleccionar una lista de servidores, que aparecen en el orden en el que fueron seleccionados mientras OSCAR se encuentra en el modo de exploración.

Identificación de servidores

El CMC asigna nombres de ranuras a todos los servidores del chasis. Si bien el usuario puede asignar nombres a los servidores por medio de la interfaz OSCAR desde una conexión de niveles, los nombres asignados por el CMC tienen prioridad, por lo que los nombres nuevos asignados mediante OSCAR se sobrescribirán.

El CMC le asigna un nombre exclusivo a cada ranura para identificarla. Para modificar los nombres de las ranuras por medio de la interfaz web del CMC, consulte Edición de los nombres de ranuras. Para cambiar un nombre de ranura por medio de RACADM, consulte **setslotname** de la sección en la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell del Chassis Management Controller versión 2.0*.

Vídeo

Las conexiones de vídeo del iKVM admiten resoluciones de pantalla de entre 640 x 480 a 60 Hz y 1280 x 1024 a 60 Hz.

Plug and Play

El módulo iKVM admite el uso de la función Plug and Play de canal de datos para la pantalla (DDC), que automatiza la configuración del monitor de vídeo y cumple con la norma VESA DDC2B.

Capacidad de actualización

Es posible actualizar el firmware de iKVM por medio de la interfaz web del CMC o el comando RACADM **fwupdate**. Para obtener más información, consulte Administración del iKVM desde el CMC.

Interfaces de conexión física

Puede conectarse a un servidor o a la consola CLI del CMC a través del iKVM desde el panel frontal del chasis, una interfaz de consola analógica (ACI) o el panel posterior del chasis.

NOTA: Los puertos del panel de control situado en la parte delantera del chasis están específicamente diseñados para el módulo iKVM, que es opcional. Si no existe un módulo iKVM, no podrán utilizarse estos puertos.

Prioridades de las conexiones del iKVM

Sólo se permite una conexión de iKVM a la vez. El iKVM asigna un orden de prioridad a cada tipo de conexión, de manera que cuando existan varias sólo una esté disponible y las demás queden desactivadas.

El orden de prioridad de las conexiones del iKVM es el siguiente:

1. Panel frontal
2. ACI
3. Panel posterior

Por ejemplo, si existen conexiones en el panel frontal y ACI, la conexión del panel frontal permanecerá activa y la otra quedará desactivada. Si existen conexiones del panel posterior y ACI, las conexiones de ACI tendrán prioridad.

Establecimiento de niveles por medio de la conexión de ACI

El iKVM admite conexiones por niveles con servidores y la consola de línea de comandos del CMC del iKVM, ya sea de forma local a través de un puerto de Remote Console Switch o de manera remota a través del software Dell RCS®. El iKVM admite conexiones de ACI de los siguientes productos:

- Dell Remote Console Switch™ 180AS, 2160AS, 2161DS-2* o 4161DS
- Sistema de conmutación Avocent AutoView®
- Sistema de conmutación Avocent DSR®
- Sistema de conmutación Avocent AMX®

* No admite la conexión de consola de Dell CMC.

NOTA: El iKVM también admite una conexión de ACI con los modelos Dell 180ES y 2160ES, aunque el establecimiento de niveles no es óptimo. Esta conexión requiere un USB para PS2 SIP.

Uso de OSCAR

En esta sección se ofrece una descripción general de la interfaz OSCAR.

Conceptos básicos de navegación

Tabla 9-1 describe las funciones de navegación de la interfaz OSCAR por medio del teclado y el mouse.

Tabla 9-1. Navegación de OSCAR con el teclado y el mouse

Tecla o secuencia de teclas	Resultado
• <Imprimir pantalla>-<Imprimir pantalla> • <Mayús>-<Mayús> • <Alt>-<Alt> • <Ctrl>-<Ctrl>	Cualquiera de esta secuencias de teclas permiten abrir OSCAR, en función de la configuración para **Invocar OSCAR**. Puede activar dos, tres o todas las secuencias de teclas seleccionando las casillas **Invocar OSCAR** del cuadro de diálogo **Principal** y haciendo clic en **Aceptar**.
<F1>	Abre la pantalla de **Ayuda** del cuadro de diálogo actual.
<Esc>	Cierra el cuadro de diálogo actual sin guardar los cambios y regresa al cuadro de diálogo anterior. En el cuadro de diálogo **Principal**, la tecla <Esc> cierra la interfaz OSCAR y regresa al servidor seleccionado.

	En un cuadro de mensaje, cierra el cuadro emergente y regresa al cuadro de diálogo actual.
<Alt>	Abre cuadros de diálogo, selecciona o marca opciones y ejecuta acciones si se utiliza en combinación con letras subrayadas u otros caracteres designados.
<Alt>+<X>	Cierra el cuadro de diálogo actual y regresa al cuadro de diálogo anterior.
<Alt>+<O>	Selecciona el botón **Aceptar** y regresa al cuadro de diálogo anterior.
<Intro>	Completa una operación de conmutación en el cuadro de diálogo **Principal** y sale de OSCAR.
Hacer clic, <Entrar>	En un cuadro de texto, selecciona el texto para editarlo y activa las teclas de flecha izquierda y derecha para desplazar el cursor. Presione <Entrar> nuevamente para salir del modo de edición.
<Imprimir pantalla>, <Retroceso>	Vuelve a la selección anterior si no hubo otras pulsaciones de teclas.
<Imprimir pantalla>, <Alt>+<0>	Desconecta de inmediato a un usuario de un servidor; no se selecciona un servidor. El indicador de estado señala el estado Libre (esta acción sólo se aplica a =<0> en el teclado y no en el teclado numérico).
<Imprimir pantalla>, <Pausa>	Enciende el modo de protector de pantalla de inmediato e impide el acceso a esa consola, si se encuentra protegida con contraseña.
Teclas de flecha hacia arriba/abajo	Desplazan el cursor de línea en línea en las listas.
Teclas de flecha hacia la derecha/la izquierda	Desplazan el cursor entre las columnas al editar un cuadro de texto.
<Inicio>/<Fin>	Desplazan el cursor hacia la parte superior (Inicio) o inferior (Fin) de una lista.
<Suprimir>	Elimina caracteres en un cuadro de texto.
Teclas de número	Se utilizan en el teclado o en el teclado numérico.
<Bloq Mayús>	Desactivada. Para pasar de mayúsculas a minúsculas o viceversa, utilice la tecla <Mayús>.

Configuración de OSCAR

Tabla 9-2 ofrece una descripción de las funciones disponibles en el menú **Configuración** de OSCAR que permiten configurar los servidores.

Tabla 9-2. Funciones del menú de configuración de OSCAR

Componente	Propósito
Menú	Ordena la lista de servidores por número de ranura o alfabéticamente por nombre.
Seguridad	• Define una contraseña para restringir el acceso a los servidores. • Activa un protector de pantalla y define un periodo de inactividad antes de que el protector aparezca y se establezca el modo de protección de pantalla.
Indicador	Cambia la visualización, la duración, el color o la ubicación de los indicadores de estado.
Language (Idioma)	Cambia el idioma de todas las pantallas de OSCAR.
Transmisión	Se configura para controlar varios servidores de forma simultánea a través del teclado o el mouse.
Exploración	Define un patrón de exploración personalizado para hasta 16 servidores.

Para acceder al cuadro de diálogo **Configuración**:

1. Pulse <Impr Pant> para iniciar la interfaz OSCAR. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
2. Haga clic en **Configurar**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Configurar**.

Cambio de la configuración de la pantalla

Utilice el cuadro de diálogo **Menú** para cambiar el orden en que aparecen los servidores y definir un tiempo de retardo de pantalla para OSCAR.

Para acceder al cuadro de diálogo **Menú**:

1. Presione <Imprimir pantalla> para abrir la interfaz OSCAR. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
2. Haga clic en **Configurar** y luego en **Menú**. Aparece el cuadro de diálogo **Menu** (Menú).

Para elegir el orden predeterminado en que aparecen los servidores en el cuadro de diálogo **Principal**:

1. Seleccione **Nombre** para mostrar los servidores ordenados alfabéticamente por el nombre.

   O bien:

   Seleccione **Slot** (Ranura) para visualizar los servidores ordenados por número de ranura.

2. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Para asignar una o más secuencias de teclas para activar OSCAR:

1. Seleccione una secuencia de teclas en el menú **Invocar OSCAR**.

2. Haga clic en **OK** (Aceptar).

La tecla predeterminada para abrir OSCAR es <Imprimir pantalla>.

Para definir un tiempo de retardo de pantalla para OSCAR:

1. Ingrese la cantidad de segundos (de 0 a 9) que tardará en abrirse la pantalla de OSCAR después de presionar <Imprimir pantalla>. Si introduce el valor <0> OSCAR se abrirá sin retardo.

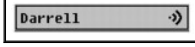
2. Haga clic en **OK** (Aceptar).

El tiempo de retardo de la pantalla de OSCAR permite realizar una conmutación no forzada. Para realizar una conmutación no forzada, consulte Conmutación no forzada.

Control de indicadores de estado

El indicador de estado aparece en el escritorio y muestra el nombre del servidor seleccionado o el estado de la ranura seleccionada. Utilice el cuadro de diálogo **Indicador** para configurar el indicador para cada servidor o cambiar el color, la opacidad, la duración y la ubicación del indicador en el escritorio.

Tabla 9-3. Indicadores de estado de OSCAR

Indicador	Descripción
	Tipo de indicador por nombre
	Señala que el usuario fue desconectado de todos los sistemas
	Indica que el modo de transmisión se encuentra activado

Para acceder al cuadro de diálogo **Indicador**:

1. Presione <Imprimir pantalla>. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).

2. Haga clic en **Configurar** y luego en **Indicador**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Indicador**.

Para especificar la forma en que aparecerá el indicador de estado:

1. Seleccione **En pantalla** para mostrar el indicador todo el tiempo, o bien **En pantalla y por tiempo** para mostrar el indicador sólo durante cinco segundos antes de una conmutación.

   NOTA: Si selecciona sólo la opción **Por tiempo**, el indicador no se mostrará.

2. Seleccione un color para el indicador en la sección **Color de visualización**. Las opciones son negro, rojo, azul y violeta.

3. En **Modo de visualización**, seleccione **Opaco** para que el color del indicador sea sólido o **Transparente** para ver el escritorio a través del indicador.

4. Para definir la posición del indicador en el escritorio:
   a. Haga clic en **Definir posición.** Aparecerá el cuadro **Definir posición del indicador.**.
   b. Haga clic con el botón izquierdo del mouse en la barra de título y arrástrela a la posición deseada en el escritorio.
   c. Haga clic con el botón derecho del mouse para regresar al cuadro de diálogo **Indicador**.

NOTA: Los cambios realizados en la posición del indicador sólo se guardarán cuando haga clic en **Aceptar** en el cuadro de diálogo **Indicador**.

5. Haga clic en **Aceptar** para guardar la configuración.

   Para salir sin guardar los cambios, haga clic en ☒.

Administración de servidores con iKVM

El módulo iKVM es una matriz de conmutación analógica que admite hasta 16 servidores. El conmutador iKVM utiliza la interfaz OSCAR para seleccionar y configurar los servidores. Además, incluye una entrada de sistema que permite establecer una conexión de consola de línea de comandos con el CMC.

Compatibilidad con periféricos

El módulo iKVM es compatible con los siguientes periféricos:

- Teclados USB de PC estándar con diseño QWERTY, QWERTZ, AZERTY y japonés 109.
- Monitores VGA con compatibilidad para DDC.
- Dispositivos señaladores USB estándar.
- Concentradores de alimentación propia USB 1.1 conectados al puerto USB local del iKVM.
- Concentradores USB 2.0 conectados a la consola del panel anterior del chasis Dell M1000e.

NOTA: Puede usar varios teclados y mouse en el puerto USB local del iKVM. El módulo acumula las señales de entrada. Si existen señales de entrada simultáneas de varios teclados o mouse USB, los resultados pueden ser impredecibles.

NOTA: Las conexiones USB sirven únicamente para teclados, mouse, concentradores USB admitidos. iKVM no admite datos transmitidos desde otros periféricos UBS.

Visualización y selección de servidores

Utilice el cuadro de diálogo **Principal** de OSCAR para ver, configurar y administrar servidores a través de iKVM. Puede ver los servidores por nombre o ranura. El número de ranura corresponde al número de ranura del chasis que ocupa el servidor. La columna **Slot** (Ranura) indica el número de ranura en el que se ha instalado un servidor.

NOTA: La línea de comandos de Dell del CMC ocupa la Ranura 17. Si selecciona esta ranura se mostrará la línea de comandos del CMC, donde podrá ejecutar comandos RACADM o conectarse a la consila serie del servidor o a módulos de E/S.

NOTA: La CMC asigna los nombres de servidor y los números de ranura.

Para acceder al cuadro de diálogo **Main** (Principal):

Pulse <Impr Pant> para iniciar la interfaz OSCAR. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).

O bien:

Si se ha asignado una contraseña, aparece el cuadro de diálogo **Password** (Contraseña). Escriba su contraseña y haga clic en **OK** (Aceptar). Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).

Para obtener más información sobre la configuración de una contraseña, consulte Configuración de la seguridad de la consola.

NOTA: Existen cuatro opciones para invocar la interfaz OSCAR. Puede activar una, varias o todas las secuencias de teclas si selecciona las casillas en la sección **Invocar OSCAR** del cuadro de diálogo **Principal** y hace clic en **Aceptar**.

Cómo ver el estado de los servidores

El estado de los servidores del chasis se indica en las columnas que se encuentran a la derecha del cuadro de diálogo **Principal**. La siguiente tabla describe los símbolos de estado.

Tabla 9-4. Símbolos de estado de la interfaz OSCAR

Símbolos	Descripción
	(Punto verde) El servidor está en línea.
	(X roja) El servidor está fuera de línea o ausente en el chasis.
	(Punto amarillo) El servidor no está disponible.
	(Verde A o B) Acceso al servidor a través del canal de usuario indicado por la letra: A= panel posterior, B= panel frontal.

Selección de servidores

Utilice el cuadro de diálogo **Principal** para seleccionar servidores. Cuando selecciona un servidor, el iKVM reconfigura el teclado y el mouse con los valores apropiados para ese servidor.

- Para seleccionar servidores:

  Haga doble clic en el nombre del servidor o el número de ranura.

  O bien:

  Si los servidores están ordenados por ranura (es decir, si el botón **Ranura** está presionado), escriba el número de ranura y presione <Entrar>.

  O bien:

  Si los servidores están ordenados por nombre (es decir, si el botón **Nombre** está presionado), escriba los primeros caracteres del nombre del servidor, defínalo como exclusivo y presione <Entrar> dos veces.

- Para seleccionar el servidor anterior:

  Presione <Imprimir pantalla> y luego <Retroceso>. Estas teclas permiten alternar entre las conexiones actual y anterior.

- Para desconectar a un usuario de un servidor:

  Presione <Imprimir pantalla> para acceder a OSCAR y haga clic en **Desconectar**.

  O bien:

  Presione <Imprimir pantalla> y luego <Alt><0>. De esta forma el estado será libre, sin servidores seleccionados. Si el indicador de estado está activo, mostrará el estado Libre en el escritorio. Vea la Control de indicadores de estado.

Conmutación no forzada

Este procedimiento permite alternar los servidores por medio de una secuencia de teclas. Puede realizar una conmutación por software a un servidor pulsando <Impr Pant> y luego escribiendo los primeros caracteres de su nombre o número. Si anteriormente definió un **tiempo de retardo** (la cantidad de segundos que transcurren antes de que el cuadro de diálogo **Principal** aparezca al presionar <Imprimir pantalla>) y presiona la secuencia de teclas entes de que finalice ese plazo, la interfaz OSCAR no se abrirá.

Para configurar OSCAR para la conmutación no forzada:

1. Pulse <Impr Pant> para iniciar la interfaz OSCAR. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
2. Haga clic en **Configurar** y luego en **Menú**. Aparece el cuadro de diálogo **Menu** (Menú).
3. Seleccione **Nombre** o **Ranura** para la clave de orden/visualización.
4. Escriba el tiempo de retardo deseado expresado en segundos en el campo **Tiempo de retardo de pantalla**.
5. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Para realizar una conmutación no forzada a un servidor:

- Presione <Imprimir pantalla> para seleccionar un servidor.

  Si los servidores están ordenados por ranura según la opción elegida en el paso 3 (es decir, si el botón **Ranura** está presionado), escriba el número de ranura y presione <Entrar>.

  O bien:

  Si los servidores están ordenados por nombre según la opción elegida en el paso 3 (es decir, si el botón **Nombre** está presionado), escriba los primeros caracteres del nombre del servidor para establecerlo como exclusivo y presione <Entrar>.

- Para volver al servidor anterior, presione <Imprimir pantalla> y luego <Retroceso>.

Conexiones de vídeo

El módulo iKVM presenta conexiones de vídeo en los paneles frontal y posterior del chasis. Las señales de conexión del panel frontal tienen prioridad respecto de las del panel posterior. Cuando un monitor se conecta al panel frontal, la conexión de vídeo no se transmite al panel posterior, y aparece un mensaje de OSCAR para indicar que las conexiones del KVM y ACI del panel posterior están desactivadas. Si el monitor se desactiva (es decir, si se retira del panel frontal o se desactiva mediante un comando del CMC), la conexión de ACI se activará y la conexión de KVM permanecerá desactivada. (Para obtener información sobre el orden de prioridad de conexión, consulte Prioridades de las conexiones del iKVM).

Para obtener información acerca de cómo activar o desactivar la conexión del panel anterior, consulte Activación o desactivación del panel frontal.

Advertencia de apropiación

Habitualmente, un usuario conectado a una consola de servidor a través del iKVM y otro usuario conectado a la misma consola a través de la función de redirección de consola de la interfaz gráfica del usuario de iDRAC tienen el mismo acceso a la consola y pueden escribir de forma simultánea.

Para evitar este escenario, antes de iniciar la redirección de consola de iDRAC, el usuario remoto puede deshabilitar la consola local en la interfaz web del iDRAC. El usuario del iKVM local recibirá un mensaje de OSCAR que indica que otro usuario se apropiará de la conexión en un plazo determinado. El usuario local deberá finalizar su trabajo antes de que se cierre la conexión del iKVM al servidor.

No existe una función de apropiación disponible para el usuario del iKVM.

NOTA: Si un usuario remoto del iDRAC desactivó el video local de un servidor, las funciones de video, teclado y mouse de ese servidor no estarán disponibles para el iKVM. El estado del servidor aparecerá marcado con un punto amarillo en el menú de OSCAR para indicar que se encuentra bloqueado o no disponible para uso local (consulte Cómo ver el estado de los servidores).

Configuración de la seguridad de la consola

La interfaz OSCAR permite configurar valores de seguridad en la consola del iKVM. Puede establecer un modo de protector de pantalla para que se inicie cuando la consola permanezca inactiva durante un plazo determinado. Cuando se inicia, la consola permanece bloqueada hasta que se presiona una tecla o se mueve el mouse. Para continuar, es necesario ingresar la contraseña del protector de pantalla.

Utilice el cuadro de diálogo **Seguridad** para bloquear la consola mediante protección por contraseña, para definir o cambiar esta contraseña o para activar el protector de pantalla.

NOTA: Si pierde u olvida la contraseña del iKVM, puede restablecer los valores predeterminados de fábrica por medio de la interfaz web del CMC o de RACADM. Vea la Eliminación de una contraseña perdida u olvidada.

Acceso al cuadro de diálogo Seguridad

1. Presione <Imprimir pantalla>. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
2. Haga clic en **Configurar** y luego en **Seguridad**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Seguridad**.

Definición o cambio de contraseña

1. Haga clic una vez y presione <Entrar> o haga doble clic en el campo **Nueva**.
2. Escriba la contraseña nueva en el campo **Nueva** y presione <Entrar>. En las contraseñas se distingue entre mayúsculas y minúsculas y deben tener entre 5 y 12 caracteres. Además deben incluir al menos una letra y un número. Los caracteres válidos son: A-Z, a-z, 0-9, espacio y guión.
3. Escriba nuevamente la contraseña en el campo **Repetir** y presione <Entrar>.
4. Haga clic en **Aceptar** si sólo desea cambiar la contraseña, y luego cierre el cuadro de diálogo.

Protección por contraseña de la consola

1. Defina la contraseña tal como se indica en el procedimiento anterior.
2. Seleccione la casilla **Activar protector de pantalla**.
3. Escriba la cantidad de minutos de **Tiempo de inactividad** (de 1 a 99) para retrasar la protección por contraseña y la activación del protector de pantalla.
4. Para el **Modo**: si el monitor es compatible con ENERGY STAR®, seleccione **Energía**; de lo contrario, seleccione **Pantalla**.

   NOTA: Si se define el modo en **Energía**, el monitor entrará en modo inactivo. Para indicar este estado, el monitor se apaga y una luz de color ámbar reemplaza al LED de alimentación de color verde. Si el modo se define en **Pantalla**, la marca OSCAR se desplazará por la pantalla mientras dure la prueba. Antes de comenzar una prueba, aparece un mensaje de advertencia emergente que indica: "El modo de energía puede dañar un monitor no compatible con ENERGY STAR. No obstante, una vez comenzada la prueba es posible cerrarla de inmediato mediante la interacción del teclado o el mouse".

PRECAUCIÓN: Si se utiliza el modo de Energía en monitores no compatibles con Energy Star, el monitor puede sufrir daños.

5. Opcional: para activar la prueba de protector de pantalla, haga clic en **Prueba**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Prueba de protector de pantalla**. Haga clic en **Aceptar** para iniciar la prueba.

   La prueba dura 10 segundos. Al finalizar, la pantalla regresará al cuadro de diálogo **Seguridad**.

Conexión

1. Presione <Imprimir pantalla> para abrir la interfaz OSCAR. Aparecerá el cuadro de diálogo **Contraseña**.

2. Escriba la contraseña y haga clic en **Aceptar**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Principal**.

Configuración de la desconexión automática

Puede configurar la interfaz OSCAR para que se desconecte automáticamente de un servidor después de un período de inactividad.

1. En el cuadro de diálogo **Principal**, haga clic en **Configurar** y luego en **Seguridad**.
2. En el campo **Tiempo de inactividad**, indique la cantidad de tiempo que desea permanecer conectado a un servidor antes de que se produzca la desconexión automática.
3. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Eliminación de la protección por contraseña de la consola

1. En el cuadro de diálogo **Principal**, haga clic en **Configurar** y luego en **Seguridad**.
2. En el cuadro de diálogo **Seguridad**, haga clic una vez y presione <Entrar> o haga clic dos veces en el campo **Nueva**.
3. Deje en blanco el campo **Nueva** y presione <Entrar>.
4. Haga clic una vez y presione <Entrar> o haga doble clic en el campo **Repetir**.
5. Deje en blanco el campo **Repetir** y presione <Entrar>.
6. Haga clic en **Aceptar** si sólo desea eliminar la contraseña.

Activación del modo de protector de pantalla sin contraseña

NOTA: Si la consola está protegida con contraseña, primero debe eliminar esta función. Siga los pasos del procedimiento anterior antes de proseguir.

1. Seleccione **Activar protector de pantalla**.
2. Escriba la cantidad de minutos (de 1 a 99) que desea retrasar la activación del protector de pantalla.
3. Seleccione **Energía** si el monitor es compatible con ENERGY STAR; de lo contrario, seleccione **Pantalla**.

PRECAUCIÓN: Si se utiliza el modo de Energía en monitores no compatibles con Energy Star, el monitor puede sufrir daños.

4. Opcional: para activar la prueba de protector de pantalla, haga clic en **Prueba**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Prueba de protector de pantalla**. Haga clic en **Aceptar** para iniciar la prueba.

   La prueba dura 10 segundos. Al finalizar, la pantalla regresará al cuadro de diálogo **Seguridad**.

   NOTA: Si se activa el modo de protector de pantalla, el usuario quedará desconectado del servidor, y no se seleccionará ningún servidor. El indicador de estado señalará el estado Libre.

Finalización del modo de protector de pantalla

Para salir del modo de protector de pantalla y regresar al cuadro de diálogo **Principal**, presione cualquier tecla o mueva el mouse.

Para desactivar el protector de pantalla:

1. En el cuadro de diálogo **Seguridad**, deseleccione la casilla **Activar protector de pantalla**.
2. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Para activar el protector de pantalla de inmediato, presione <Imprimir pantalla> y luego <Pausa>.

Eliminación de una contraseña perdida u olvidada

Si pierde u olvida la contraseña del iKVM, puede restablecer los valores predeterminados de fábrica y luego cambiar la contraseña. Para restablecer la

contraseña utilice la interfaz web del CMC o RACADM.

Para restablecer una contraseña del iKVM perdida u olvidada por medio de la interfaz web del CMC:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. En el submenú Chasis, seleccione **iKVM**.
3. Haga clic en la ficha **Configuración**. Se muestra la página **iKVM Configuration** (Configuración de iKVM).
4. Haga clic en **Restaurar valores predeterminados**.

A continuación puede cambiar la contraseña por medio de OSCAR. Vea la Definición o cambio de contraseña.

Para restablecer una contraseña perdida u olvidada con RACADM, abra una consola de texto serie/SSH/Telnet en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm racresetcfg -m kvm
```

NOTA: El comando **racresetcfg** restablece los valores para activar el panel anterior y la consola Dell del CMC, si difieren de los valores predeterminados.

Para obtener más información sobre el subcomando **racresetcfg**, consulte la sección de racresetcfg en la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell del Chassis Management Controller versión 2.0*.

Cambio de idioma

Utilice el cuadro de diálogo **Idioma** para que el texto de la interfaz OSCAR aparezca en uno de los idiomas admitidos. El texto cambiará inmediatamente al idioma seleccionado en todas las pantallas de la interfaz.

Para cambiar el idioma de OSCAR:

1. Presione <Imprimir pantalla>. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
2. Haga clic en **Configurar** y luego en **Idioma**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Idioma**.
3. Haga clic en el botón de radio del idioma deseado, y luego haga clic en **Aceptar**.

Acceso a la información sobre la versión

Utilice el cuadro de diálogo **Versión** para ver las versiones de firmware y hardware del iKVM e identificar la configuración de idioma y teclado.

Para ver la información sobre la versión:

1. Presione <Imprimir pantalla>. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
2. Haga clic en **Comandos** y luego en **Mostrar versiones**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Versión**.

   En la mitad superior del cuadro de diálogo **Versión** se enumeran las versiones del subsistema del equipo.
3. Haga clic en ☒ o presione <Esc> para cerrar el cuadro de diálogo **Versión**.

Exploración del sistema

En el modo de exploración, el iKVM explora automáticamente cada ranura (cada servidor). Es posible explorar hasta 16 servidores especificando los que desea explorar y los segundos que aparecerán en pantalla.

Para agregar servidores a la lista de exploración:

1. Presione <Imprimir pantalla>. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
2. Haga clic en **Configurar** y luego en **Explorar**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Explorar**, con la lista de todos los servidores en el chasis.
3. Seleccione las casillas de los servidores que desea explorar.

   O bien:

   Haga doble clic en el nombre del servidor o ranura.

   O bien:

Presione <Alt> y el número del servidor que desea explorar. Puede seleccionar hasta 16 servidores.

4. En el campo **Tiempo**, indique la cantidad de segundos (de 3 a 99) que el iKVM debe esperar antes de avanzar al siguiente servidor de la secuencia.
5. Haga clic en el botón **Agregar/Eliminar** y luego en **Aceptar**.

Para eliminar un servidor de la lista **Explorar**:

1. En el cuadro de diálogo **Explorar**, seleccione la casilla correspondiente al servidor que desea quitar.

   O bien:

   Haga doble clic en el nombre del servidor o ranura.

   O bien:

   Haga clic en el botón **Borrar** para eliminar todos los servidores de la lista **Explorar**.
2. Haga clic en el botón **Agregar/Eliminar** y luego en **Aceptar**.

Para iniciar el modo de exploración:

1. Presione <Imprimir pantalla>. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
2. Haga clic en **Comandos**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Comandos**.
3. Seleccione la casilla **Activar exploración**.
4. Haga clic en **OK** (Aceptar). Aparecerá un mensaje para indicar que el mouse y el teclado fueron restablecidos.
5. Haga clic en ☒ para cerrar el mensaje.

Para cancelar el modo de exploración:

1. Si la interfaz OSCAR está abierta y se muestra el cuadro de diálogo **Principal**, seleccione un servidor de la lista.

   O bien:

   Si la interfaz OSCAR *no* está abierta, mueva el mouse o presione cualquier tecla. La exploración se detendrá en el servidor actualmente seleccionado.

   O bien:

   Presione <Imprimir pantalla>. Aparecerá el cuadro de diálogo **Principal**. Seleccione un servidor de la lista.
2. Haga clic en el botón **Comandos**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Comandos**.
3. Deseleccione la casilla **Activar exploración**.

Transmisión a servidores

Puede controlar más de un servidor del sistema a la vez para asegurarse de que todos reciben la misma señal de entrada. Puede optar por transmitir pulsaciones de teclas y movimientos de mouse por separado.

NOTA: Puede transmitir a hasta 16 servidores a la vez.

Para realizar la transmisión a los servidores:

1. Presione <Imprimir pantalla>. Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
2. Haga clic en **Configuración** y luego en **Transmisión**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Transmisión**.

   NOTA: Transmisión de pulsaciones de teclas: si utiliza pulsaciones de teclas, el estado del teclado debe ser idéntico para todos los servidores que reciben la transmisión para que la interpretación de las pulsaciones sea la misma. Específicamente, los modos <Bloq Mayús> y <Bloq Num> deben ser iguales en todos los teclados. Mientras el iKVM intenta enviar pulsaciones de teclas a todos los servidores seleccionados a la vez, algunos servidores pueden inhibirse y retrasar la transmisión.

   NOTA: Transmisión de movimientos del mouse: para que el mouse actúe correctamente, todos los servidores deben tener los mismos controladores de mouse, pantallas de escritorio (por ejemplo, iconos colocados en lugares idénticos) y resoluciones de vídeo. El mouse también debe estar exactamente en el mismo lugar en todas las pantallas. Dado que es muy difícil cumplir estas condiciones, el uso de movimientos del mouse para la transmisión de señales a varios servidores puede producir resultados impredecibles.
3. Para activar el mouse y/o el teclado para que los servidores recibirán los comandos de transmisión, seleccione las casillas.

O bien:

Presione las flechas hacia arriba o abajo para desplazar el cursor a un servidor de destino. Presione <Alt><K> para seleccionar la casilla del teclado y/o <Alt><M> para seleccionar la del mouse. Repita este procedimiento con los servidores adicionales.

4. Haga clic en **Aceptar** para guardar la configuración y regresar al cuadro de diálogo **Configurar**. Haga clic en ☒ o presione <Esc> para regresar al cuadro de diálogo **Principal**.

5. Haga clic en **Comandos**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Comandos**.

6. Haga clic en la casilla **Activar transmisión** para activarla. Aparecerá el cuadro de diálogo **Advertencia de transmisión**.

7. Haga clic en **Aceptar** para activar la transmisión.

   Para cancelarla y regresar al cuadro de diálogo **Comandos**, haga clic en ☒ o presione <Esc>.

8. Si la transmisión está activada, escriba la información y/o ejecute los movimientos del mouse que desea transmitir desde la estación de administración. Sólo podrá acceder a los servidores de la lista.

Para desactivar la transmisión:

En el cuadro de diálogo **Comandos**, deseleccione la casilla **Activar transmisión**.

Administración del iKVM desde el CMC

Activación o desactivación del panel frontal

Para activar o desactivar el acceso al iKVM desde el panel frontal por medio de RACADM, abra una consola de texto serie/SSH/Telnet en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm config -g cfgKVMInfo -o cfgKVMFrontPanelEnable <valor>
```

donde el <*valor*> es 1 (activar) o 0 (desactivar).

Para obtener más información sobre el subcomando **config**, consulte la sección de config en la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell del Chassis Management Controller versión 2.0*.

Para activar o desactivar el acceso al iKVM desde el panel frontal por medio de la interfaz web:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.

2. En el árbol del sistema, seleccione iKVM. Se muestra la página **iKVM Status** (Estado de iKVM).

3. Haga clic en la ficha **Configuración**. Se muestra la página **iKVM Configuration** (Configuración de iKVM).

4. Para activar, seleccione la casilla **USB/Vídeo de panel anterior activado**.

   Para desactivar, deseleccione la casilla **USB/Vídeo de panel frontal activado**.

5. Haga clic en **Apply** (Aplicar) para guardar la configuración.

Activación de la consola Dell del CMC a través de iKVM

Para permitir que el iKVM acceda a la consola Dell CMC por medio de RACADM, abra una consola de texto serie/Telnet/SSH en CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm config -g cfgKVMInfo -o cfgKVMAccessToCMCEnable 1
```

Para activar la consola Dell CMC por medio de la interfaz web:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.

2. En el árbol del sistema, seleccione iKVM. Se muestra la página **iKVM Status** (Estado de iKVM).

3. Haga clic en la ficha **Setup** (Configuración). Se muestra la página **iKVM Configuration** (Configuración de iKVM).

4. Seleccione la casilla **Permitir acceso a CLI del CMC desde el iKVM**.

5. Haga clic en **Apply** (Aplicar) para guardar la configuración.

Cómo ver el estado y las propiedades del iKVM

El módulo KVM de acceso local para el chasis del servidor Dell M1000e se denomina módulo de conmutación KVM integrado Avocent®, o iKVM. El estado del iKVM asociado con el chasis puede verse en la página **Estado de las propiedades del chasis** debajo de la sección**Gráficos del chasis**.

Para ver el estado del iKVM a través de **Gráficos del chasis**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Aparecerá la página **Estado del chasis**. La sección derecha de **Gráficos del chasis** muestra la vista posterior del chasis y contiene el estado del iKVM. El estado del iKVM se indica mediante el color del gráfico secundario del iKVM:
   - Verde: el iKVM está presente, encendido y se está comunicando con el CMC; no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
   - Ámbar: el iKVM está presente, pero es posible que esté encendido o no, o es posible que se esté comunicando con el CMC o no; puede existir alguna condición adversa.
   - Gris: el iKVM está presente y apagado. No se está comunicando con el CMC y no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
3. Use el cursor para pasar sobre un gráfico secundario del iKVM y se mostrará un cuadro de texto o una sugerencia de pantalla correspondiente. El cuadro de texto proporciona información adicional sobre ese iKVM.
4. El gráfico secundario del iKVM tiene un hipervínculo a la página de GUI del CMC correspondiente para proporcionar una exploración inmediata a la página **Estado del iKVM**.

Para obtener más información acerca de iKVM, consulte Uso del módulo iKVM.

Para ver el estado del iKVM a través de la página **Estado de iKVM**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. En el árbol del sistema, seleccione **iKVM**. Aparecerá la página **Estado del iKVM**.

Tabla 9-5 describe la información proporcionada en la página **Estado de iKVM**.

Tabla 9-5. Información del estado de iKVM

Elemento	Descripción
Presencia	Indica si el módulo iKVM está **Presente** o **Ausente**.
Estado de la alimentación	Indica el estado de alimentación del iKVM: **Encendido**, **Apagado** o **N/A** (ausente).
Nombre	Muestra el nombre de producto del iKVM.
Fabricante	Muestra el fabricante del iKVM.
Número de parte	Muestra el número de parte del iKVM. El número de parte es un identificador único que el proveedor proporciona.
Versión del firmware	Indica la versión del firmware del iKVM.
Versión del hardware	Indica la versión del hardware del iKVM.
Panel anterior conectado	Indica si el monitor **está conectado** al conector VGA del panel frontal (**Sí** o **No**). Esta información se proporciona al CMC a fin de determinar si el usuario local tiene acceso al panel anterior del chasis.
Panel posterior conectado	Indica si el monitor **está conectado** al conector VGA del panel posterior (**Sí** o **No**). Esta información se proporciona al CMC a fin de determinar si el usuario local tiene acceso al panel posterior del chasis.
Puerto de categorización conectado	El iKVM es completamente compatible con la categorización de conmutadores KVM externos de Dell y Avocent que usan hardware incorporado. Cuando el iKVM se categoriza, se puede tener acceso a los servidores del chasis por medio de la pantalla del conmutador KVM externo desde el cual se categoriza al iKVM.
USB/vídeo del panel anterior activado	Indica si el conector VGA del panel anterior está activado (**Sí** o **No**).
Permitir acceso al CMC desde el conmutador iKVM	Indica si la consola de comandos del CMC por medio del iKVM está activada (**Sí** o **No**).

Actualización del firmware de iKVM

Es posible actualizar el firmware del iKVM por medio de la interfaz web del CMC o RACADM.

Para actualizar el firmware del iKVM por medio de la interfaz web del CMC:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Haga clic en **Chasis** en el árbol del sistema.

3. Haga clic en la ficha **Update** (Actualizar). Aparecerá la página **Componentes que se pueden actualizar**.

4. Haga clic en el nombre de iKVM. Aparece la página **Firmware Update** (Actualización del firmware).

5. En el campo **Imagen del firmware**, introduzca la ruta de acceso al archivo de imagen del firmware en la estación de administración o en la red compartida, o haga clic en **Examinar** para desplazarse a la ubicación del archivo.

NOTA: El nombre predeterminado de la imagen del firmware de iKVM es **kvm.bin**; sin embargo, el usuario lo puede cambiar.

6. Haga clic en **Iniciar actualización del firmware**. Aparece un cuadro de diálogo que le solicita que confirme la acción.

7. Haga clic en **Yes** (Sí) para continuar. La sección **Progreso de actualización del firmware** proporciona información del estado de la actualización del firmware. Aparecerá un indicador del estado en la página mientras se carga el archivo de imagen. El tiempo para la transferencia de archivos puede variar en gran medida según la velocidad de la conexión. Cuando comienza el proceso interno de actualización, la página se actualiza automáticamente y aparece el cronómetro de actualización del firmware. Puntos adicionales para tener en cuenta:

   - No utilice el botón **Actualizar** ni visite otra página durante la trasferencia de archivos.
   - Para cancelar el proceso, haga clic en **Cancelar transferencia y actualización de archivos**: esta opción sólo está disponible durante la transferencia de archivos.
   - El estado de la actualización se muestra en el campo **Estado de la actualización**; este campo se actualiza automáticamente durante el proceso de transferencia de archivos. Algunos exploradores antiguos no admiten estas actualizaciones automáticas. Para actualizar de forma manual el campo **Estado de la actualización**, haga clic en **Actualizar**.

NOTA: La actualización puede llevar hasta un minuto para el iKVM.

Cuando se completa la actualización, iKVM se reinicia y el nuevo firmware se actualiza y aparece en la página **Componentes que se pueden actualizar**.

Para actualizar el firmware del iKVM por medio de RACADM, abra una consola de texto serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm fwupdate -g -u -a <dirección IP del servidor TFTP> -d <ruta de archivo/nombre de archivo> -m kvm
```

Por ejemplo:

```
racadm fwupdate -gua 192.168.0.10 -d ikvm.bin -m kvm
```

Para obtener más información sobre el subcomando **fwupdate**, consulte la sección de **fwupdate** en la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell del Chassis Management Controller versión 2.0*.

Solución de problemas

NOTA: Si tiene una sesión de redirección de consola activa y hay un monitor de menor resolución conectado con el iKVM, la resolución de la consola del servidor puede restablecerse si el servidor se selecciona en la consola local. Si el servidor ejecuta un sistema operativo Linux, es posible que la consola X11 no sea visible en el monitor local. Si presiona <Ctrl><Alt><F1> en el iKVM, Linux cambiará a consola de texto.

Tabla 9-6. Solución de problemas del iKVM

Problema	Probable causa y solución
El mensaje "El usuario fue deshabilitado por el control del CMC" aparece en el monitor conectado al panel frontal.	La conexión del panel frontal fue desactivada por el CMC. Para activar el panel frontal puede utilizar la interfaz web del CMC o RACADM. Para activar el panel frontal por medio de la interfaz web: 1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC. 2. En el árbol del sistema, seleccione iKVM. 3. Haga clic en la ficha **Configuración**. 4. Seleccione la casilla **USB/Vídeo de panel frontal activado**. 5. Haga clic en **Apply** (Aplicar) para guardar la configuración. Para activar el panel frontal por medio de RACADM, abra una consola de texto serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba: `racadm config -g cfgKVMInfo -o cfgKVMAccesToCMCEnable 1`
No funciona el acceso al panel posterior.	El panel frontal está activado por el CMC, y hay un monitor conectado actualmente al panel. Sólo se permite una conexión a la vez. La conexión del panel frontal tiene prioridad respecto de ACI y el panel posterior. Para obtener más información sobre la prioridad de conexión, consulte Prioridades de las conexiones del iKVM.
El mensaje "El usuario fue deshabilitado porque otro equipo se encuentra actualmente conectado" aparece en el monitor conectado al panel posterior.	Un cable de red está conectado al conector del puerto de ACI del iKVM y a un equipo KVM secundario. Sólo se permite una conexión a la vez. La conexión de ACI tiene prioridad respecto de la del monitor del panel posterior. El orden de prioridad es: panel frontal, ACI y luego el panel posterior.

El indicador LED de color ámbar del iKVM está parpadeando.	Existen tres causas posibles: **Existe un problema en el iKVM**, por lo que debe reprogramarse. Para solucionar el problema, siga las instrucciones para actualizar el firmware del iKVM (consulte Actualización del firmware de iKVM). **El módulo iKVM está reprogramando la interfaz de consola del CMC.** En este caso, la consola de CMC no se encuentra disponible temporalmente y está representada por un punto de color amarillo en la interfaz OSCAR. Este proceso demora hasta 15 minutos. **El firmware del iKVM detectó un error de hardware.** Para obtener información adicional, consulte el estado del iKVM. Para ver el estado del iKVM por medio de la interfaz web: 1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC. 2. En el árbol del sistema, seleccione iKVM. Para ver el estado del iKVM por medio de RACADM, abra una consola de texto serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba: `racadm getkvminfo`
El módulo iKVM está conectado a través del puerto ACI a un conmutador KVM externo, pero ninguna de las entradas de las conexiones de ACI está disponible. Todos los estados muestran un punto amarillo en la interfaz OSCAR.	La conexión del panel frontal está activada y tiene un monitor conectado. Dado que el panel frontal tiene prioridad sobre el resto de las conexiones de iKVM, los conectores ACI y del panel posterior están deshabilitados. Para activar la conexión del puerto ACI, primero debe deshabilitar el acceso al panel frontal o retirar el monitor que tiene conectado. Las entradas de OSCAR del conmutador KVM externo se activarán y estarán disponibles para el acceso. Para desactivar el panel frontal por medio de la interfaz web: 1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC. 2. En el árbol del sistema, seleccione iKVM. 3. Haga clic en la ficha **Configuración**. 4. Deseleccione la casilla **USB/Vídeo de panel frontal activado**. 5. Haga clic en **Apply** (Aplicar) para guardar la configuración. Para activar el panel frontal por medio de RACADM, abra una consola de texto serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba: `racadm config -g cfgKVMInfo -o cfgKVMFrontPanelEnable 0`
En el menú de OSCAR, la conexión de Dell CMC muestra una X de color rojo y no es posible establecer conexión con el CMC.	Existen dos causas posibles: **La consola Dell CMC fue desactivada.** En este caso, para activarla puede utilizar la interfaz web del CMC o RACADM. Para activar la consola Dell CMC por medio de la interfaz web: 1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC. 2. En el árbol del sistema, seleccione **iKVM**. 3. Haga clic en la ficha **Configuración**. 4. Seleccione la casilla **Permitir acceso a CLI del CMC desde el iKVM**. 5. Haga clic en **Apply** (Aplicar) para guardar la configuración. Para activar la conexión de Dell CMC por medio de RACADM, abra una consola de texto serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba: `racadm config -g cfgKVMInfo -o cfgKVMAccessToCMCEnable 1` **El CMC no se encuentra disponible porque se está inicializando, cambiando al CMC en espera o se está reprogramando.** En este caso, simplemente aguarde hasta que el CMC finalice el proceso de inicialización.
El nombre de ranura de un servidor muestra el mensaje "Inicializando" en la interfaz OSCAR y no es posible seleccionarlo.	El servidor se está inicializando o el iDRAC de ese servidor sufrió una falla en el proceso de inicialización. Primero espere 60 segundos. Si el servidor aún sigue en el proceso de inicialización, el nombre de ranura aparecerá apenas finalice el proceso y podrá seleccionar el servidor. Si después de 60 segundos la interfaz OSCAR aún indica que la ranura se está inicializando, retire y vuelva a insertar el servidor en el chasis. Esta acción permitirá que el iDRAC se reinicialice.

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Instalación y configuración del CMC

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

Esta sección proporciona información acerca de cómo instalar el hardware del CMC, cómo establecer el acceso al CMC, cómo configurar el entorno de administración para utilizar el CMC, y lo guía a través de los siguientes pasos para configurar el CMC:

- Configurar el acceso inicial al CMC
- Acceder al CMC a través de una red
- Agregar y configurar usuarios del CMC
- Actualizar el firmware del CMC

Además, puede encontrar información sobre la instalación y la configuración de entornos de CMC redundantes en Comprensión del entorno de CMC redundante.

Antes de comenzar

Antes de configurar el entorno del CMC, descargue la versión más reciente del firmware del CMC del sitio web de asistencia de Dell en **support.dell.com**.

Además, asegúrese de que tiene el *DVD de Herramientas y documentación de Dell Systems Management* incluido en su sistema.

Instalación del hardware del CMC

Como el CMC ha sido previamente instalado en el chasis, no requiere instalación. Para comenzar con el CMC que está instalado en el sistema, consulte Instalación del software de acceso remoto en una estación de administración.

Usted puede instalar un segundo CMC para que funcione como dispositivo en espera para el CMC principal. Para obtener más información sobre un CMC en espera, consulte Comprensión del entorno de CMC redundante.

Instalación del software de acceso remoto en una estación de administración

Puede acceder al CMC desde una estación de administración por medio de software de acceso remoto, como Telnet, Secure Shell (SSH) o las utilidades de consola serie que se incluyen con el sistema operativo o a través de la interfaz web.

Si desea utilizar RACADM remoto desde la estación de administración, deberá instalarla usando el *DVD Dell Systems Management Tools and Documentation* usando el DVD Dell Systems Management Tools and Documentation. El sistema incluye el DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*. Este DVD ofrece los siguientes componentes de Dell OpenManage:

- Directorio de raíz del DVD: contiene Dell System Build and Update Utility
- SYSMGMT: contiene productos de software de administración de sistemas incluyendo Dell OpenManage Server Administrator
- Docs: contiene documentación para sistemas, productos de software de administración de sistemas, periféricos y controladores RAID
- SERVICIO: contiene las herramientas que necesita para configurar el sistema, y entrega los últimos diagnósticos y drivers optimizados por Dell para el sistema

Para obtener información sobre la instalación de los componentes de software de Dell OpenManage, consulte la *Guía del usuario de instalación y seguridad de Dell OpenManage*, disponible en el DVD o en **support.dell.com**.

Instalación de RACADM en una estación de administración con Linux

1. Inicie sesión como root en el sistema que ejecuta el sistema operativo Red Hat® Enterprise Linux® or SUSE® Linux Enterprise Server admitido en el que desea instalar los componentes de Managed System.
2. Inserte el *DVD Dell Systems Management Tools and Documentation* en la unidad *DVD*.

3. Si es necesario, monte el DVD en una ubicación deseada utilizando el comando mount o un comando similar.

NOTA: En el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux 5, los DVD se montan automáticamente mediante la opción -noexec mount. Esta opción no permite iniciar ningún archivo ejecutable desde el DVD. Usted deberá montar manualmente el DVD-ROM y después ejecutar los archivos ejecutables.

4. Desplácese al directorio **SYSMGMT/ManagementStation/linux/rac**. Para instalar el software del RAC, escriba el comando siguiente:

   ```
   rpm -ivh *.rpm
   ```

5. Para recibir ayuda con el comando RACADM, escriba `racadm help` después de enviar los comandos anteriores. Para obtener más información sobre RACADM, consulte Uso de la interfaz de línea de comandos de RACADM.

NOTA: Al utilizar la capacidad remota de RACADM, se debe tener permiso de escritura en las carpetas en las que se utilizan los subcomandos de **RACADM** que involucran operaciones de archivos, por ejemplo:

```
racadm getconfig -f <nombre de archivo>
```

O bien:

```
racadm sslcertupload -t 1 -f c:\cert\cert.txt
```

Desinstalación de RACADM de una estación de administración con Linux

1. Inicie sesión como root en el sistema en el que desea instalar los componentes de Management Station.
2. Use el comando de consulta de `RPM` para determinar qué versión de las herramientas de DRAC está instalada. Use el comando `rpm -qa | grep mgmtst-racadm`.
3. Verifique la versión del paquete que desea desinstalar y desinstale el componente mediante el comando `rpm -e `rpm -qa | grep mgmtst-racadm``.

Configuración de un explorador de web

Puede configurar y administrar el CMC y los servidores y módulos instalados en el chasis por medio de un explorador de web. Consulte Exploradores de web compatibles para ver una lista de los exploradores de web que puede utilizar con el CMC.

El CMC y la estación de administración en la que utilice el explorador deben estar en la misma red, que se denomina la *red de administración*. En función de los requisitos de seguridad, la red de administración puede ser una red aislada y muy segura.

Debe asegurarse de que las medidas de seguridad en la red de administración, como los servidores de seguridad y los servidores proxy, no impidan al explorador de web acceder al CMC.

Además, tenga en cuenta que las funciones de algunos exploradores pueden interferir con la conectividad o el rendimiento, en especial si la red de administración no tiene una ruta a Internet. Si la estación de administración está ejecutando un sistema operativo Windows, hay configuraciones de Internet Explorer que pueden interferir con la conectividad, incluso cuando se está utilizando una interfaz de línea de comandos para acceder a la red de administración.

Servidor proxy

Si tiene un servidor proxy para la navegación y éste no tiene acceso a la red de administración, puede agregar las direcciones de la red de administración a la lista de excepciones del explorador. Esto indica al explorador que omita el servidor proxy al momento de acceder a la red de administración.

Internet Explorer

Siga estos pasos para editar la lista de excepciones en Internet Explorer:

1. Inicie el Internet Explorer.
2. Haga clic en **Herramientas**→ **Opciones de Internet**, luego haga clic en **Conexiones**.
3. En la sección **Configuración de la red de área local (LAN)**, haga clic en **Configuración de LAN**.
4. En la sección **Servidor proxy**, haga clic en **Opciones avanzadas**.
5. En la sección **Excepciones**, agregue a la lista las direcciones de los CMC y los iDRAC en la red de administración, separadas por puntos y comas. Puede utilizar nombres DNS y comodines en sus anotaciones.

Mozilla FireFox

Siga estos pasos para editar la lista de excepción en Mozilla FireFox:

1. Inicie Firefox.
2. Haga clic en **Herramientas**→ **Opciones**→ **Opciones avanzadas**, luego haga clic en la ficha **Red**.
3. Haga clic en **Configuración**.
4. En el campo **No usar proxy para**, agregue a la lista las direcciones de los CMC y los iDRAC en la red de administración, separadas por comas. Puede utilizar nombres DNS y comodines en sus anotaciones.

Filtro de suplantación de identidad (phishing) de Microsoft®

Si el Filtro de suplantación de identidad (phishing) de Microsoft está activado en Internet Explorer 7 en el sistema de administración y el CMC no tiene acceso a Internet, se pueden experimentar demoras de varios segundos al momento de acceder al CMC, ya sea que esté utilizando el explorador u otra interfaz, como RACADM remoto. Siga estos pasos para desactivar el filtro de suplantación de identidad:

1. Inicie el Internet Explorer.
2. Haga clic en **Herramientas**→ **Filtro de suplantación de identidad**, y luego haga clic en **Configuración del filtro de suplantación de identidad**.
3. Marque la casilla **Desactivar el filtro de suplantación de identidad**.
4. Haga clic en **OK (Aceptar)**.

Obtención de la lista de revocación de certificados (CRL)

Si el CMC no tiene una ruta a Internet, usted debe desactivar la función de obtención de la lista de revocación de certificados (CRL) en Internet Explorer. Esta función prueba si un servidor como el servidor de web del CMC está utilizando un certificado que está en una lista de certificados revocados obtenida de la Internet. Si no hay acceso a Internet, esta función puede provocar demoras de varios segundos al momento de acceder al CMC por medio del explorador o con una interfaz de línea de comandos, como RACADM remoto.

Siga estos pasos para desactivar la obtención de CRL:

1. Inicie el Internet Explorer.
2. Haga clic en **Herramientas**→ **Opciones de Internet**, luego haga clic en **Conexiones**.
3. Desplácese a la sección Seguridad y deseleccione **Comprobar si se revocó el certificado del editor**.
4. Haga clic en **OK (Aceptar)**.

Descarga de archivos desde el CMC con Internet Explorer

Cuando utiliza Internet Explorer para descargar archivos desde el CMC puede experimentar problemas cuando la opción **No guardar las páginas cifradas en el disco** está desactivada.

Siga estos pasos para activar la opción **No guardar las páginas cifradas en el disco**:

1. Inicie el Internet Explorer.
2. Haga clic en **Herramientas**→ **Opciones de Internet**, luego haga clic en **Conexiones**.
3. Desplácese a la sección Seguridad y marque **No guardar las páginas cifradas en el disco**.

Habilitación de animaciones en Internet Explorer

Al transferir archivos a una interfaz web o desde la misma, un icono de transferencia de archivos gira para mostrar que hay actividad de transferencia. En Internet Explorer, esto requiere que el explorador esté configurado para reproducir animaciones, que es la configuración predeterminada.

Siga estos pasos para configurar Internet Explorer para reproducir animaciones:

1. Inicie el Internet Explorer.
2. Haga clic en **Herramientas**→ **Opciones de Internet**, luego haga clic en **Opciones avanzadas**.

3. Desplácese a la sección Multimedia y marque **Activar animaciones en páginas web**.

Configuración del acceso inicial al CMC

Para administrar el CMC de manera remota, conecte el CMC a la red de administración y luego establezca la configuración de red del CMC. Para obtener información sobre la configuración de los valores de la red del CMC, consulte Configuración de la red del CMC. Esta configuración inicial asigna los parámetros del sistema de red TCP/IP para permitir el acceso al CMC.

El CMC está conectado a la red de administración. Todo el acceso externo al CMC y a los iDRAC se realiza mediante el CMC. Recíprocamente, el acceso a los servidores administrados se realiza mediante conexiones de red a los módulos de E/S (IOM). Esto permite aislar la red de aplicaciones de la red de administración.

Si tiene un chasis, conecte el CMC, y el CMC en espera si está presente, a la red de administración. Si tiene más de un chasis, puede elegir entre la conexión básica, en la que cada CMC está conectado a la red de administración, o una conexión de chasis en cadena margarita, en la que los chasis están conectados en serie y sólo uno está conectado a la red de administración. El tipo de conexión básica utiliza más puertos en la red de administración y proporciona mayor redundancia. El tipo de conexión en cadena margarita utiliza menos puertos en la red de administración pero introduce dependencias entre los CMC, lo que reduce la redundancia del sistema.

Conexión básica del CMC a la red

Para obtener el grado más alto de redundancia, conecte cada CMC a la red de administración. Si el chasis tiene un solo CMC, realice una conexión en la red de administración. Si el chasis tiene un CMC redundante en la ranura del CMC secundario, realice dos conexiones a la red de administración.

Cada CMC tiene dos puertos RJ-45 Ethernet, designados **GB1** (el puerto *de enlace ascendente*) y **STK** (el puerto *de apilamiento*). Con una conexión de cables básica, se conecta el puerto GB1 a la red de administración y se deja el puerto STK sin utilizar.

Conexión en cadena margarita del CMC a la red

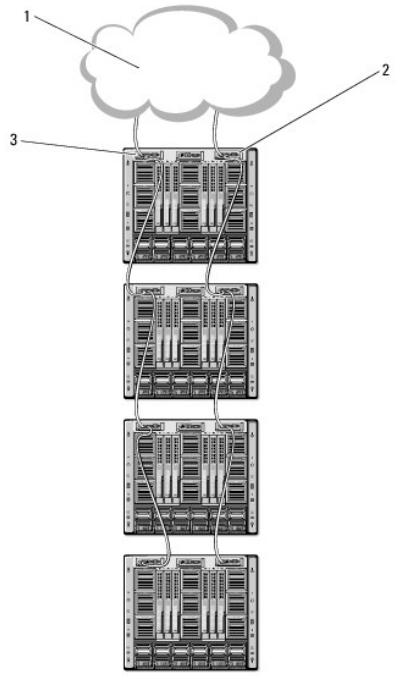
Si tiene varios chasis en un estante, puede reducir el número de conexiones a la red de administración conectando hasta cuatro chasis entre sí en una cadena margarita. Si cada uno de los cuatro chasis tiene un CMC redundante, al conectarlos en una cadena margarita el número de conexiones requeridas de la red de administración se reduce de ocho a dos. Si cada chasis tiene sólo un CMC, las conexiones requeridas se reducen de cuatro a una.

Cuando se conectan varios chasis en cadena margarita entre sí, GB1 es el puerto de enlace ascendente y STK es el puerto de apilamiento. Se debe conectar un puerto GB1 a la red de administración o al puerto STK del CMC en el chasis que esté más cerca de la red. El puerto STK sólo debe recibir una conexión desde un puerto GB1 más lejano en la cadena.

Cree cadenas separadas para los CMC en la ranura principal del CMC y en la segunda ranura del CMC.

Figura 2-1 ilustra la distribución de los cables de cuatro chasis conectados en cadena margarita, cada uno con un CMC en las ranuras principal y secundaria.

Figura 2-1. Conexión en cadena margarita del CMC a la red



1	red de administración	2	CMC secundario
3	CMC principal		

Siga estos pasos para conectar hasta cuatro chasis en cadena margarita:

1. Conecte a la red de administración el puerto GB1 del CMC principal en el primer chasis.
2. Conecte el puerto GB1 del CMC principal en el segundo chasis al puerto STK del CMC principal en el primer chasis.
3. Si tiene un tercer chasis, conecte el puerto GB1 del CMC principal al puerto STK del CMC principal en el segundo chasis.
4. Si tiene un cuarto chasis, conecte el puerto GB1 del CMC principal al puerto STK del tercer chasis.
5. Si tiene CMC redundantes en el chasis, conéctelos utilizando el mismo patrón.

PRECAUCIÓN: El puerto STK en cualquier CMC no se debe conectar nunca a la red de administración. Sólo se puede conectar al puerto GB1 en otro chasis. Conectar un puerto STK a la red de administración puede interrumpir la red y provocar una pérdida de datos.

NOTA: Nunca conecte un CMC principal a un CMC secundario.

NOTA: El restablecimiento de un CMC cuyo puerto STK está conectado en cadena a otro CMC puede interrumpir la red para los CMC que se encuentran más adelante en la cadena. Los CMC subordinados podrían registrar mensajes que indiquen que se ha perdido la conexión con la red y podrían desactivarse y ceder sus funciones a los CMC redundantes.

Configuración de la red del CMC

NOTA: Si cambia la configuración de red del CMC, podría provocar que su conexión de red actual se desconecte.

Puede realizar la configuración inicial de red del CMC antes o después de que el CMC tenga una dirección IP. Si establece la configuración inicial de red del CMC *antes* de tener una dirección IP, puede utilizar cualquiera de las siguientes interfaces:

- El panel LCD en el frente del chasis
- Consola serie del CMC de Dell

Si establece la configuración inicial de red después de que el CMC tenga una dirección IP, puede utilizar cualquiera de las siguientes interfaces:

- Interfaces de línea de comandos (CLI), como una consola serie, Telnet, SSH o la consola CMC de Dell por medio del iKVM
- RACADM remota
- La interfaz web del CMC

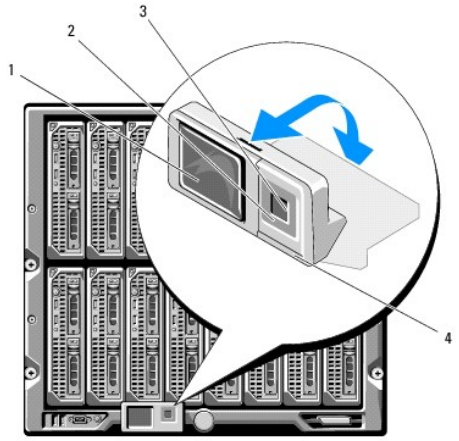
Configuración del sistema de red por medio del asistente de configuración del panel LCD

NOTA: La opción de configurar el CMC mediante el asistente de configuración de LCD sólo estará disponible hasta que se instale el CMC o se cambie la contraseña predeterminada. Si no se cambia la contraseña, se puede continuar usando el LCD para volver a configurar el CMC causando un posible riesgo de seguridad.

El panel LCD se ubica en la esquina inferior izquierda en el frente del chasis.

Figura 2-2 representa el panel LCD.

Figura 2-2. Pantalla LCD



1	Pantalla LCD	2	Botones de desplazamiento (4)
3	Botón de selección ("comprobación")	4	LED indicador de estado

La pantalla LCD muestra menús, iconos, imágenes y mensajes.

El LED indicador de estado en el panel LCD indica la condición general del chasis y de los componentes del mismo.

- Azul continuo indica que está en buenas condiciones.
- Parpadeo en color ámbar indica que al menos un componente tiene una condición de falla.
- Parpadeo en color azul es una señal de identificación que se utiliza para identificar un chasis en un grupo de chasis.

Navegación en la pantalla LCD

El lado derecho del panel LCD tiene cinco botones: cuatro botones de flecha (hacia arriba, abajo, izquierda y derecha) y un botón central.

- *Para moverse de una pantalla a otra*, utilice los botones de flecha hacia la derecha (siguiente) y hacia la izquierda (anterior). Puede regresar a la pantalla anterior en cualquier momento mientras utiliza el asistente de configuración.
- *Para desplazarse a través de las opciones en una pantalla*, utilice los botones de flecha hacia abajo y hacia arriba.
- *Para seleccionar y guardar un elemento en una pantalla* y moverse a la siguiente pantalla, utilice el botón central.

Para obtener más información acerca de cómo usar el panel LCD, consulte la sección en la pantalla LCD en la *Guía de referencia del Administrator de firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.

Uso del asistente de configuración del panel LCD

1. Si aún no lo ha hecho, oprima el botón de alimentación del chasis para encenderlo.

   La pantalla LCD muestra una serie de pantallas de inicialización conforme se enciende. Cuando está listo, muestra la pantalla **Configuración de idioma**.

2. Seleccione el idioma con el botón de flecha hacia abajo, y después oprima el botón central.

   Aparecerá la pantalla **Gabinete** con la siguiente pregunta: "Configure Enclosure?" ("¿Desea configurar el gabinete?"0

3. Oprima el botón central para avanzar a la pantalla **Configuración de red del CMC**.

4. Seleccione la velocidad de la red (10 Mbps, 100 Mbps, 1 Gbps o Automática) con el botón de flecha hacia abajo.

   NOTA: Para que el rendimiento de la red sea efectivo, el valor de la Velocidad de la red deberá coincidir con la configuración de la red. Si asigna a la Velocidad de la red un valor menor que la velocidad de la configuración de la red, el consumo de ancho de banda aumentará y la comunicación por medio de la red se hará más lenta. **Determine si la red es compatible con las velocidades de red anteriores y defina el valor según corresponda.** Si la configuración de la red no coincide con ninguno de estos valores Dell recomienda usar la opción Negociación automática (la opción **Automática**) o que consulte al fabricante del equipo de red.

   Oprima el botón central para avanzar a la siguiente pantalla de **Configuración de red del CMC**.

5. Seleccione el modo dúplex (medio o completo) que corresponda al entorno de red.

   NOTA: La configuración de la velocidad de la red y de modo dúplex no estará disponible si la negociación automática se establece en Activado o si se selecciona 1000 MB (1 Gbps).

NOTA: Si la negociación automática se activa para un dispositivo pero no para el otro, el dispositivo que utiliza la negociación automática puede determinar la velocidad de la red del otro dispositivo, pero no el modo dúplex; en este caso, el modo dúplex toma el valor predeterminado de dúplex medio durante la negociación automática. Esta incompatibilidad de la configuración de dúplex provocará que la conexión de red sea lenta.

Oprima el botón central para avanzar a la siguiente pantalla de **Configuración de red del CMC**.

6. Seleccione el modo en el que desea que el CMC obtenga las direcciones IP del NIC:

Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP)	El CMC recupera la configuración IP (dirección IP, máscara y puerta de enlace) automáticamente desde un servidor DHCP en la red. El CMC tiene asignada una dirección IP exclusiva en toda la red. Si ha seleccionado la opción DHCP, oprima el botón central. Aparecerá la pantalla**Configure iDRAC?** (**¿Desea configurar el iDRAC?)** ; vaya a paso 8.
Estática	Usted introduce manualmente la dirección IP, la puerta de enlace y la máscara de subred en las pantallas que siguen inmediatamente. Si seleccionó la opción **Estática**, oprima el botón central para avanzar a la siguiente pantalla de **Configuración de red del CMC** y después: a. Establezca la **Dirección IP estática** utilizando las teclas de flecha hacia la derecha o la izquierda para moverse entre las posiciones, y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar un número para cada posición. Cuando haya terminado de configurar la **Dirección IP estática**, oprima el botón central para continuar. b. Establezca la máscara de subred y después oprima el botón central. c. Establezca la puerta de enlace y después oprima el botón central. Aparecerá la pantalla **Resumen de la red**. La pantalla **Resumen de la red** muestra los valores de la **Dirección IP estática**, la **Máscara de subred** y la **Puerta de enlace** que usted introdujo. Revise si los valores son correctos. Para corregir un valor, desplácese hacia el botón de flecha hacia la izquierda y luego presione la tecla central para regresar a la pantalla para ese valor. Después de hacer una corrección, oprima el botón central. a. Cuando haya confirmado que los valores introducidos son correctos, oprima el botón central. Aparecerá la pantalla **Register DNS?** (**¿Desea registrar el DNS?)**.

NOTA: Si se selecciona el modo de Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) para la configuración de IP del CMC, entonces el registro de DNS se activa también de manera predeterminada.

7. Si seleccionó **Estática** en el paso anterior, vaya al paso 8.

Para registrar la dirección IP del servidor DNS, oprima el botón central para continuar. Si no tiene DNS, oprima la tecla de flecha hacia la derecha. Aparecerá la pantalla **¿Desea registrar el DNS?** Vaya al paso 8.

Establezca la **Dirección IP de DNS** utilizando las teclas de flecha hacia la derecha o la izquierda para moverse entre las posiciones, y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar un número para cada posición. Cuando haya terminado de configurar la dirección IP de DNS, oprima el botón central para continuar.

8. Indique si desea configurar el iDRAC:
   - **No:** presione el botón de flecha hacia la derecha. Aparecerá la pantalla **Resumen de IP**. Pase al paso 9.
   - **Sí:** presione el botón central para continuar.

Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP)	El iDRAC recupera la configuración IP (dirección IP, máscara y puerta de enlace) automáticamente desde un servidor DHCP en la red. Se asignará a la iDRAC una dirección IP exclusiva en toda la red. Presione el botón central.
Estática	Usted introduce manualmente la dirección IP, la puerta de enlace y la máscara de subred en las pantallas que siguen inmediatamente. Si seleccionó la opción **Estática**, oprima el botón central para avanzar a la siguiente pantalla de **Configuración de red del CMC** y después: a. Establezca la **Dirección IP estática** utilizando las teclas de flecha hacia la derecha o la izquierda para moverse entre las posiciones, y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar un número para cada posición. Esta dirección es la IP estática para el iDRAC ubicada en la primera ranura. La dirección de IP estática de cada iDRAC posterior se calculará como un incremento de número de la ranura de esta dirección IP. Cuando haya terminado de configurar la **Dirección IP estática**, oprima el botón central para continuar. b. Establezca la máscara de subred y después oprima el botón central. c. Establezca la puerta de enlace y después oprima el botón central.

a. Seleccione si desea **activar** o **desactivar** el canal de LAN de IPMI. Oprima el botón central para continuar.

b. En la pantalla **Configuración del iDRAC**, para aplicar todos los ajustes de red de la iDRAC a los servidores instalados, seleccione el icono **Aceptar/Sí** y oprima el botón central. Para no aplicar los ajustes de red de la iDRAC a los servidores instalados, seleccione el icono **No** y oprima el botón central y continúe con el paso 3.

c. En la siguiente pantalla **Configuración del iDRAC**, para aplicar todos los ajustes de red de la iDRAC a los servidores recién instalados, seleccione el icono **Aceptar/Sí** y oprima el botón central; cuando se inserta un servidor nuevo en el chasis, el LCD solicitará al usuario iniciar automáticamente o no el servidor usando la ajustes/políticas de red configuradas previamente. Para no aplicar los ajustes de red de la iDRAC a los servidores recién instalados, seleccione el icono **No** y oprima el botón central; cuando se inserte un servidor nuevo en el chasis, no se configurarán los ajustes de red de la iDRAC.

d. En la pantalla **Gabinete**, para aplicar todos los valores de gabinete, seleccione el icono **Aceptar/Sí** y oprima el botón central. Para no aplicar los valores de gabinete, seleccione el icono **No** y oprima el botón central.

i. En la pantalla **Resumen de IP**, revise las direcciones IP que proporcionó para asegurar la precisión de las mismas. Para corregir un valor, desplácese hacia el botón de flecha hacia la izquierda y luego presione la tecla central para regresar a la pantalla para ese valor. Después de hacer una corrección, oprima el botón central. De ser necesario, desplácese hacia el botón de flecha hacia la derecha y luego presione la tecla central para regresar a la pantalla **Resumen de IP**.

Una vez que haya confirmado que los valores que ingresó son correctos, presione el botón central. El asistente de configuración se cierra y regresa a la pantalla **Menú principal**.

El CMC y el iDRAC están ahora disponible en la red. Puede acceder al CMC en la dirección IP asignada, por medio de la interfaz web o las CLI, por ejemplo, una consola serie, Telnet y SSH.

NOTA: Después de haber completado la configuración de la red a través del asistente de configuración de LCD, el asistente ya no estará disponible.

Acceso al CMC a través de una red

Una vez que haya configurado los valores de red del CMC, puede acceder al CMC remotamente por medio de cualquiera de las siguientes interfaces:

- Interfaz web
- Consola Telnet
- SSH
- RACADM remota

Telnet está activado a través de una de las otras interfaces; Telnet no es tan seguro como las otras interfaces, por lo tanto, está desactivado de manera predeterminada.

Tabla 2-1 describe cada interfaz de red del CMC.

Tabla 2-1. Interfaces del CMC

Interfaz	Descripción
Interfaz web	Proporciona acceso remoto al CMC por medio de una interfaz gráfica para el usuario. La interfaz web está incorporada en el firmware del CMC y se puede acceder a ella por medio de la interfaz del NIC desde un explorador de web admitido en la estación de administración. Para ver una lista de los exploradores de web admitidos, consulte Exploradores de web compatibles.
Interfaz de línea de comandos de RACADM remoto	Proporciona acceso remoto al CMC desde una estación de administración usando una interfaz de línea de comandos (CLI). RACADM remoto usa la opción **racadm -r** con la dirección IP del CMC para ejecutar comandos en el CMC.
Telnet	Proporciona acceso de la línea de comandos al CMC a través de la red. La interfaz de línea de comandos RACADM y el comando **connect**, que se usa para conectar a la consola serie de un servidor o módulo de E/S, están disponibles desde la línea de comandos del CMC. **NOTA:** Telnet es un protocolo no seguro que transmite todos los datos -incluso las contraseñas- en texto simple. Cuando transmita información confidencial, utilice la interfaz SSH.
SSH	Proporciona las mismas capacidades que Telnet mediante una capa de transporte cifrado para tener una mayor seguridad.

NOTA: El nombre de usuario predeterminado del CMC es **root** y la contraseña predeterminada es **calvin**.

Puede acceder a las interfaces de web del CMC y del iDRAC a través del NIC del CMC con un explorador de web admitido; también puede iniciarlas desde Dell Server Administrator o Dell OpenManage IT Assistant.

Para ver una lista de los exploradores de web admitidos, consulte Exploradores de web compatibles. Para acceder al CMC a través de un explorador de web admitido, consulte Acceso a la interfaz web del CMC. Para obtener información sobre Dell Server Administrator y Dell OpenManage IT Assistant, consulte Instalación del software de acceso remoto en una estación de administración.

Para acceder a la interfaz del CMC utilizando Dell Server Administrator, ejecute Server Administrator en la estación de administración. En el árbol de sistema que se encuentra en el panel a la izquierda de la página de inicio de Server Administrator, haga clic en **Sistema** → **Chasis del sistema principal** → **Controlador de acceso remotor.** Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Dell Server Administrator*.

Para acceder a la línea de comandos del CMC a través de Telnet o SSH, consulte Configuración del CMC para el uso de consolas de línea de comandos.

Para obtener más información sobre RACADM, consulte Uso de la interfaz de línea de comandos de RACADM.

Para obtener información sobre la utilización del comando **connect**, o **racadm connect**, para conectarse a servidores y módulos de E/S, consulte Conexión a servidores o módulos de E/S por medio del comando connect.

Instalación o actualización del firmware de CMC

Descarga del firmware de la CMC

Antes de comenzar la actualización del firmware, descargue la versión más reciente del firmware desde el sitio web de asistencia de Dell, en **support.dell.com**, y guárdela en el sistema local.

En el paquete de firmware de la CMC se incluyen los componentes de software siguientes:

- Datos y código de firmware compilado de la CMC
- Interfaz web, JPEG y otros archivos de datos de la interfaz para el usuario
- Archivos de configuración predeterminados

NOTA: Durante las actualizaciones del firmware del CMC, algunas o todas las unidades de ventilador en el chasis girarán al 100%. Esto es normal.

NOTA: De manera predeterminada, la actualización del firmware retendrá la configuración actual del CMC. Durante el proceso de actualización, tiene la posibilidad de restablecer los valores de configuración de la CMC a la configuración predeterminada de fábrica.

NOTA: Si tiene CMC redundantes instalados en el chasis, es importante actualizar ambos a la misma versión de firmware. Si los CMC tienen versiones de firmware diferentes y se produce una transferencia de funciones ante fallas, podrían ocurrir resultados inesperados.

Puede usar el comando **getsysinfo** de RACADM (consulte la sección del comando **getsysinfo** en la *Guía de referencia de firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0*) o la **página Resumen** (consulte Cómo ver las versiones actuales del firmware) para ver las versiones actuales de firmware para los CMC instalados en el chasis.

Si tiene un CMC en espera, se recomienda actualizar primero el firmware del CMC en espera. Cuando el CMC en espera se haya actualizado, intercambie las funciones de los CMC, de manera que el CMC recién actualizado se convierta en el CMC principal y el CMC con el firmware más antiguo se convierta en el CMC en espera. (Consulte la sección de comando **cmcchangeover** en la *Guía de referencia de firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0* para obtener ayuda sobre el intercambio de funciones). Esto permite verificar que la actualización se haya realizado satisfactoriamente y que el nuevo firmware esté funcionando de forma adecuada antes de actualizar el firmware en el segundo CMC. Cuando ambos CMC se hayan actualizado, puede utilizar el comando **cmcchangeover** para restaurar los CMC a sus funciones anteriores.

Actualización del firmware del CMC por medio de la interfaz web

Para obtener instrucciones sobre el uso de la interfaz web para actualizar el firmware del CMC, consulte Actualización del firmware de la CMC.

Actualización del firmware de la CMC mediante RADCAM

Para obtener instrucciones acerca de cómo utilizar el subcomando **fwupdate** de RACADM para actualizar el firmware del CMC, consulte la sección del comando **fwupdate** en la *Guía de referencia del administrator de firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.

Configuración de las propiedades del CMC

Puede configurar las propiedades del CMC, como el presupuesto de alimentación, la configuración de red, los usuarios y las alertas de SNMP y por correo electrónico utilizando la interfaz web o RACADM.

Para obtener más información acerca de cómo usar la interfaz web, consulte Acceso a la interfaz web del CMC. Para obtener más información sobre cómo usar RACADM, consulte Uso de la interfaz de línea de comandos de RACADM.

PRECAUCIÓN: Si usa más de una herramienta de configuración del CMC al mismo tiempo, podría obtener resultados inesperados.

Configuración del presupuesto de alimentación

El CMC ofrece un servicio para realizar un presupuesto de alimentación que le permite configurar el presupuesto de alimentación, la redundancia y la alimentación dinámica para el chasis.

El chasis se entrega con tres o seis unidades de suministro de energía (PSU). Si el chasis tiene sólo tres unidades de suministro de energía, usted puede agregar hasta tres más. El servicio de administración de la alimentación permite optimizar el consumo de alimentación y reasignar la alimentación a diferentes módulos según la demanda.

Para obtener más información acerca de la administración de la alimentación en el CMC, consulte Power Management.

Para obtener instrucciones acerca de cómo configurar el presupuesto de alimentación y otros valores de la alimentación usando la interfaz web, consulte Configuración del presupuesto de alimentación.

Cómo establecer la configuración de red del CMC

NOTA: Si cambia la configuración de red del CMC, podría provocar que su conexión de red actual se desconecte.

Puede configurar los valores de red del CMC usando una de las siguientes herramientas:

- RACADM: consulte Configuración de múltiples CMC en varios chasis

NOTA: Si va a instalar el CMC en un entorno de Linux, consulte Instalación de RACADM en una estación de administración con Linux.

- Interfaz web: consulte Configuración de las propiedades de red del CMC

Cómo agregar y configurar usuarios

Puede agregar y configurar usuarios del CMC usando la RACADM o la interfaz web del CMC. También puede utilizar Microsoft® Active Directory® para administrar usuarios.

Para obtener instrucciones sobre cómo agregar o configurar usuarios a través de RACADM, consulte Cómo agregar un usuario del CMC. Para obtener instrucciones sobre cómo agregar o configurar usuarios a través de la interfaz web, consulte Cómo agregar y configurar usuarios del CMC.

Para obtener instrucciones sobre cómo usar Active Directory con el CMC, consulte Uso del CMC con Microsoft Active Directory.

Agregando alertas de SNMP y por correo electrónico

Usted puede configurar el CMC para generar alertas de SNMP y/o por correo electrónico cuando ocurren ciertos sucesos del chasis. Para obtener más información, consulte las secciones Cómo configuraralertas SNMP y Configuración de alertas por correo electrónico.

Comprensión del entorno de CMC redundante

Puede instalar un CMC en espera que tome el control si el CMC principal falla.

Las transferencia de funciones ante fallas puede ocurrir cuando usted:

- Ejecute el comando **cmcchangeover** de RACADM. (Consulte la sección de comandos **cmcchangeover** en la sección de comandos en la *Guía de referencia de firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0*).
- Ejecuta el comando **racreset** de RACADM en el CMC activo. (Consulte la sección de comandos **racreset** en la *Guía de referencia de firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0*).
- Restablecer el CMC activo de la interfaz web. (Consulte la opción **Restablecer el CMC** para las **operaciones de control de alimentación** que se describen en Ejecución de operaciones de control de alimentación en el chasis).
- Desconecta el cable de red del CMC activo
- Desmonta el CMC activo del chasis
- Inicia un flash del firmware del CMC en el CMC activo
- El CMC principal ya no es funcional

NOTA: En caso de una transferencia de funciones ante fallas del CMC, se perderán todas las conexiones de iDRAC y todas las sesiones activas del CMC. Los usuarios que hayan perdido su sesión se deberán volver a conectar al nuevo CMC principal.

Acerca del CMC en espera

El CMC en espera es idéntico y se mantiene como un duplicado del CMC activo. Los CMC activo y en espera se deben instalar con la misma revisión del firmware. Si las revisiones del firmware son diferentes, el sistema informará que hay redundancia degradada.

El CMC en espera asume la misma configuración y propiedades del CMC principal. Debe mantener la misma versión del firmware en ambos CMC, pero no es necesario duplicar los valores de configuración en el CMC en espera.

NOTA: Para obtener información acerca de la instalación de un CMC en espera, consulte el *Manual del propietario del hardware*. Para obtener instrucciones sobre la instalación del firmware de CMC en el CMC en espera, siga las instrucciones en Instalación o actualización del firmware de CMC.

Proceso de elección del CMC principal

No hay ninguna diferencia entre las dos ranuras del CMC; es decir, la ranura no indica la jerarquía. En vez de ello, el CMC que se instala o se inicia primero asume la función del CMC activo. Si se aplica corriente alterna con dos CMC instalados, el CMC instalado en la ranura 1 del chasis del CMC (la izquierda) generalmente se convierte en el CMC activo. El CMC activo se indica con el LED azul.

Si se insertan dos CMC en un chasis que ya está encendido, la negociación automática de activo/en espera puede tomar hasta dos minutos. El funcionamiento normal del chasis se reanuda cuando la negociación se completa.

Obtención de la condición del CMC redundante

Puede ver la condición del CMC en espera en la interfaz web. Para obtener más información sobre el acceso al estado del CMC en la interfaz web, consulte Cómo ver los gráficos del chasis y el estado de los componentes.

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Administración de la estructura de red de E/S

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

El chasis puede tener hasta seis módulos de E/S (IOM), que pueden ser módulos de paso o de conmutación.

Los módulos de E/S se clasifican en tres grupos: A, B y C. Cada grupo tiene dos ranuras: la ranura 1 y la ranura 2. Las ranuras se designan con letras, de izquierda a derecha, a lo largo de la parte posterior del chasis: A1 | B1 | C1 | C2 | B2 | A2. Cada servidor tiene ranuras para dos tarjetas intermedias (MC) para conectar a los módulos de E/S. La MC y el módulo de E/S correspondiente deben tener la misma estructura de red.

El chasis admite tres tipos de estructura de red o de protocolo. Los módulos de E/S en un grupo deben tener tipos de estructura de red iguales o compatibles.

- El **grupo A** está siempre conectado a los adaptadores Ethernet integrados del servidor; por lo tanto, el tipo de estructura de red del grupo A siempre será Ethernet.
- En el **grupo B,** las ranuras de los módulos de E/S están conectadas permanentemente a la ranura de la **primera MC (tarjeta intermedia)** en cada módulo del servidor.
- En el **grupo C,** las ranuras de los módulos de E/S están conectadas permanentemente a la **segunda MC (tarjeta intermedia)** en cada módulo del servidor.

Además, cada MC puede admitir dos vínculos externos. Por ejemplo, en la primera MC, el primer vínculo está conectado permanentemente a la ranura 1 del grupo B, y el segundo vínculo está conectado permanentemente a la ranura 2 del grupo B.

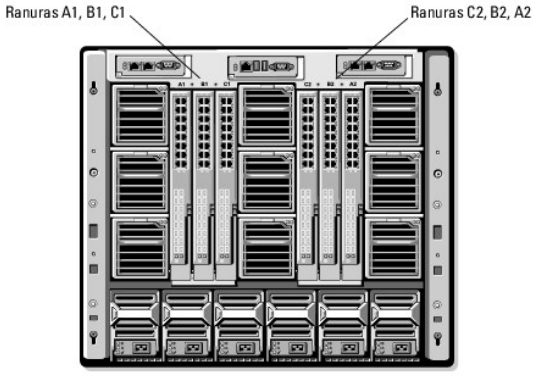
NOTA: En la CLI del CMC, se hace referencia a los módulos de E/S mediante la convención conmutador-*n*: A1=conmutador-1, A2=conmutador-2, B1=conmutador-3, B2=conmutador-4, C1=conmutador-5 y C2=conmutador-6.

Administración de la estructura de red

La administración de la estructura de red ayuda a evitar problemas relacionados de electricidad, de configuración o de conexión debido a la instalación de un módulo de E/S o de una MC con un tipo de estructura no compatible con el tipo de estructura del chasis Las configuraciones de hardware no válidas podrían ocasionar problemas eléctricos o funcionales en el chasis o sus componentes. La administración de la estructura de red evita que las configuraciones no válidas se activen.

Figura 10-1 muestra la ubicación de los módulos de E/S en el chasis. La ubicación de cada módulo de E/S se indica mediante su número de grupo (A, B o C) y número de ranura (1 ó 2). En el chasis, los nombres de las ranuras de los módulos de E/S están marcados como A1, A2, B1, B2, C1 o C2.

Figura 10-1. Vista posterior de un chasis, que muestra la ubicación de los módulos de E/S



El CMC crea anotaciones en el registro de hardware y en los registros del CMC ante configuraciones de hardware no válidas.

Por ejemplo:

- Una MC (tarjeta intermedia) Ethernet conectada a un módulo de E/S de Fibre Channel es una configuración no válida. Sin embargo, una MC Ethernet conectada a un conmutador de Ethernet y a un modulo de E/S de paso de Ethernet instalada en el mismo grupo de módulos de E/S es una conexión válida.
- Un módulo de E/S de paso de Fibre Channel y un módulo de E/S de conmutación de Fibre Channel en las ranuras B1 y B2 es una configuración válida si las primeras tarjetas intermediarias en todos los servidores también son de Fibre Channel. En esta caso, el CMC encenderá los módulos de E/S y los servidores. Sin embargo, ciertos tipos de software de respaldo de canal de fibra pueden no admitir esta configuración; no todas las configuraciones válidas son necesariamente configuraciones compatibles.

NOTA: La verificación de la estructura de red de DC del servidor sólo se realiza cuando el chasis está encendido. Cuando el chasis está con alimentación en espera, los iDRAC en los módulos del servidor permanecen apagados y por lo tanto no pueden informar el tipo de estructura de red de las tarjetas intermedias del servidor. Es posible que el tipo de estructura de red de las tarjetas intermedias no se informe en la interfaz para el usuario del CMC hasta que se encienda el iDRAC en el servidor.

Configuraciones no válidas

Hay tres tipos de configuraciones no válidas:

- Configuración de MC (tarjeta intermedia) no válida, en la que la estructura de red de una tarjeta intermedia recién instalada es diferente a la estructura de red del módulo de E/S existente
- Configuración de MC del módulo de E/S no válida, en la que la estructura de red de un módulo de E/S y la estructura de MC residente recién instalados no coinciden o no son compatibles
- Configuración de módulo de E/S y módulo de E/S no válida, en la que un módulo de E/S recién instalado tiene un tipo de estructura de red diferente o incompatible con un módulo de E/S ya instalado en este grupo

Configuración no válida de tarjeta intermedia (MC)

Una configuración no válida de MC se produce cuando la tarjeta intermedia de un solo servidor no es compatible con el módulo de E/S correspondiente. En este caso, todos los demás servidores en el chasis se pueden estar ejecutando, pero el servidor con la tarjeta intermedia (MC) incompatible no se podrá encender.

Configuración no válida de tarjeta intermedia del módulo de E/S

El módulo de E/S incompatible se mantendrá en estado apagado. El CMC agrega una anotación a los registros del CMC y de hardware que indica la configuración no válida y especifica el nombre del módulo de E/S. El CMC también hará que el LED de error del módulo fallido de E/S parpadee. Si el CMC está configurado para enviar alertas, envía alertas por correo electrónico y/o alertas SNMP para este suceso.

Para obtener información sobre los registros del CMC y de hardware, consulte Cómo ver los registros de sucesos.

Configuración no válida entre módulos de E/S

El CMC mantiene el módulo de E/S recién instalado en estado apagado, hace que el LED de error del módulo de E/S parpadee y crea anotaciones en los registros del CMC y de hardware acerca de la incompatibilidad.

Para obtener información sobre los registros del CMC y de hardware, consulte Cómo ver los registros de sucesos.

Ejemplo de encendido por primera vez

Cuando el chasis se conecta y se enciende, los módulos de E/S tienen prioridad sobre los servidores. Se permite al primer módulo de E/S en cada grupo encenderse antes que los demás. En este momento no se realiza ninguna verificación de los tipos de estructura de red. Si no hay ningún módulo de E/S en la primera ranura de un grupo, se enciende el módulo que está en la segunda ranura de ese grupo. Si ambas ranuras tienen módulos de E/S, se compara el módulo en la segunda ranura el módulo que está en la primera para ver si son congruentes.

Después de que los módulos de E/S se encienden, los servidores se encienden y el CMC verifica la congruencia de la estructura de red de los servidores.

Se permite un módulo de paso y uno de conmutación en el mismo grupo, siempre y cuando sus estructuras de red sean idénticas. Los módulos de conmutación y de paso pueden existir en el mismo grupo, incluso si fueron fabricados por proveedores distintos.

Supervisión de la condición del módulo de E/S

El estado de los módulos de E/S puede verse de dos maneras: desde la sección **Gráficos del chasis** en la página **Estado del chasis** o en la página **Estado de los módulos de E/S**. La página **Gráficos del chasis** proporciona una descripción gráfica de los módulos de E/S instalados en el chasis.

Para ver el estado de los módulos de E/S a través de Gráficos del chasis:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Aparecerá la página **Estado del chasis**. La sección derecha de **Gráficos del chasis** muestra la vista posterior del chasis y contiene el estado de los módulos de E/S. El estado del módulo de E/S se indica mediante el color del gráfico secundario del módulo de E/S:
   - Verde: el módulo de E/S está presente, encendido y se está comunicando con el CMC; no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
   - Ámbar: el módulo de E/S está presente, pero es posible que esté encendido o no, o es posible que se esté comunicando con el CMC o no; puede existir alguna condición adversa.
   - Gris: el módulo de E/S está presente y apagado. No se está comunicando con el CMC y no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
3. Use el cursor para pasar sobre un gráfico secundario individual del módulo de E/S y se mostrará un cuadro de texto o una sugerencia de pantalla correspondiente. El cuadro de texto proporciona información adicional sobre dicho módulo de E/S.
4. El gráfico secundario del módulo de E/S tiene un hipervínculo a la página correspondiente de GUI del CMC para proporcionar una exploración inmediata a la página **Estado del módulo de E/S** relacionada con dicho módulo de E/S.

Para ver la condición de todos los módulos de E/S a través de la página **Estado de los módulos de E/S**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **I/O Modules** (Módulos de E/S) en el menú **Chassis** (Chasis) del árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Propiedades**.
4. Haga clic en la subficha **Estado**. Aparecerá la página **Estado de los módulos de E/S**. Tabla 10-1 ofrece descripciones de la información que se proporciona en la página **Estado de los módulos de E/S**.

Table 10-1. Información de la condición de los módulos de E/S

Elemento	Descripción		
Ranura	Muestra la ubicación del módulo de E/S en el chasis por número de grupo (A, B o C) y por número de ranura (1 ó 2). Nombres de las ranuras: **A1**, **A2**, **B1**, **B2**, **C1** o **C2**.		
Presente	Indica si el módulo de E/S está presente (**Sí** o **No**).		
Estado		En buen estado	Indica que el módulo de E/S está presente y se está comunicando con el CMC. En caso de una falla de comunicación entre el CMC y el servidor, el CMC no puede obtener ni mostrar la condición del módulo de E/S.
		Informativo	Muestra información acerca del módulo de E/S cuando no se ha producido ningún cambio en la condición (En buen estado, Advertencia, Grave).
		Advertencia	Indica que se han emitido alertas de advertencia y **que se debe tomar acción correctiva**. Si no se realizan acciones correctivas dentro del tiempo especificado por el administrador, se pueden producir fallas críticas o graves que pueden afectar la integridad del módulo de E/S. Ejemplos de condiciones que causan advertencias: incompatibilidad de la estructura de red del módulo de E/S con la estructura de red de la tarjeta intermedia del servidor; configuración del módulo de E/S no válida, en la que los módulos de E/S recién instalados no corresponden con el módulo de E/S existente en el mismo grupo.
		Grave	Indica que se ha emitido al menos una alerta de falla. El estado Grave representa una falla del sistema en el módulo de E/S y **se debe realizar una acción correctiva inmediatamente**. Ejemplos de condiciones que causan un estado Grave: Se detectó una falla en el módulo de E/S; módulo de E/S eliminado.
	NOTA: Todos los cambios de la condición se anotan en los registros de hardware y del CMC. Para obtener más información, consulte Cómo ver los registros de sucesos.		
Estructura de red	Indica el tipo de estructura de red para el módulo de E/S: Gigabit Ethernet, 10GE XAUI, 10GE KR, 10GE XAUI KR, FC 4 Gbps, FC 8 Gbps, SAS 3 Gbps, SAS 6 Gbps, Infiniband SDR, Infiniband DDR, Infiniband QDR, Derivación PCIe de 1ª generación, Derivación PCIe de 2ª generación. **NOTA:** Para evitar incompatibilidades de módulos de E/S en el mismo grupo, es crucial conocer los tipos de estructura de red de los módulos de E/S en el chasis. Para obtener información sobre la estructura de red de E/S, consulte Administración de la estructura de red de E/S.		
Nombre	Muestra el nombre del producto del módulo de E/S.		
Iniciar Consola de administración de módulos de E/S		Si se muestra el icono para un módulo de E/S en particular, al hacer clic en el icono se inicia la Consola de administración de módulos de E/S en una nueva ventana o ficha del navegador. **NOTA:** Esta opción sólo está disponible para los módulos de E/S de conmutación. No está disponible para módulos de E/S de paso o conmutadores de Infiniband no administrados. **NOTA:** Si un módulo de E/S no es accesible debido a que está apagado, su interfaz LAN está deshabilitada o no se ha asignado una dirección IP válida al módulo, no se muestra la opción Iniciar GUI del módulo de E/S para ese módulo de E/S. **NOTA:** Se le pedirá que inicie la sesión de interfaz de administración de módulo de E/S. **NOTA:** Puede configurar la dirección IP del módulo de E/S mediante GUI del CMC, tal como se describe en Configuración de valores de red para un módulo de E/S individual.	
Función	Al vincular los módulos de E/S juntos, la Función muestra la membresía de pilas de módulos de E/S. **Miembro:** el módulo es parte de un conjunto de pilas. **Principal:** el módulo es un punto de acceso primario.		
Estado de alimentación	Indica el estado de la alimentación del módulo de E/S: **Encendido**, **Apagado** o **N/A** (Ausente).		
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del módulo de E/S. La etiqueta de servicio es un identificador exclusivo que Dell asigna para fines de asistencia técnica y mantenimiento.		

	Todos los cambios de la condición se anotan en los registros de hardware y del CMC. Para obtener más información, consulte Cómo ver los registros de sucesos. **NOTA:** Los módulos de paso no tienen etiquetas de servicio. Sólo los módulos de conmutación tienen etiquetas de servicio.

Cómo ver la condición de un módulo de E/S individual

La página **Estado del módulo de E/S** (separada de la página *Estado de los módulos de E/S*) proporciona una descripción general de un módulo de E/S individual

Para ver la condición de un módulo de E/S individual:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Expanda **Módulos de E/S** en el árbol del sistema. Todos los módulos de E/S (1-6) aparecen en la lista **Módulos de E/S** expandida.
3. Haga clic en el módulo de E/S que desea ver en la lista **Módulos de E/S** en el árbol del sistema.
4. Haga clic en la subficha **Estado**. Aparecerá la página **Estado de los módulos de E/S**.

Tabla 10-2 ofrece descripciones de la información que se proporciona en la página **Estado del módulo de E/S**.

Tabla 10-2. Información de la condición del módulo de E/S

Elemento	Descripción		
Ubicación	Indica la ubicación del módulo de E/S en el chasis mediante el número de grupo (A, B, o C) y el número de ranura (1 ó 2). Nombres de las ranuras: **A1**, **A2**, **B1**, **B2**, **C1** o **C2**.		
Nombre	Muestra el nombre del módulo de E/S.		
Presente	Indica si el módulo de E/S está **Presente** o **Ausente**.		
Estado		En buen estado	Indica que el módulo de E/S está presente y se está comunicando con el CMC. En caso de una falla de comunicación entre el CMC y el servidor, el CMC no puede obtener ni mostrar la condición del módulo de E/S.
		Informativo	Muestra información acerca del módulo de E/S cuando no se ha producido ningún cambio en la condición (En buen estado, Advertencia, Grave). Ejemplos de condiciones que causan un estado informativo: Se detectó la presencia del módulo de E/S; un usuario solicitó un ciclo de encendido del módulo de E/S.
		Advertencia	Indica que se han emitido alertas de advertencia y **que se debe tomar acción correctiva.** Si no se realizan acciones correctivas dentro del tiempo especificado por el administrador, se pueden producir fallas críticas o graves que pueden afectar la integridad del módulo de E/S. Ejemplos de condiciones que causan advertencias: incompatibilidad de la estructura de red del módulo de E/S con la estructura de red de la tarjeta intermedia del servidor; configuración del módulo de E/S no válida, en la que los módulos de E/S recién instalados no corresponden con el módulo de E/S existente en el mismo grupo.
		Grave	Indica que se ha emitido al menos una alerta de falla. El estado Grave representa una falla del sistema en el módulo de E/S y **se debe realizar una acción correctiva inmediatamente**. Ejemplos de condiciones que causan un estado Grave: Se detectó una falla en el módulo de E/S; módulo de E/S eliminado.
	NOTA: Todos los cambios de la condición se anotan en los registros de hardware y del CMC. Para obtener información acerca de cómo ver los registros, consulte Cómo ver el registro de hardware y Cómo ver el registro del CMC.		
Estado de alimentación	Indica el estado de la alimentación del módulo de E/S: **Encendido**, **Apagado** o **N/A** (Ausente).		
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del módulo de E/S. La etiqueta de servicio es un identificador exclusivo que Dell asigna para fines de asistencia técnica y mantenimiento.		
Estructura de red	Indica el tipo de estructura de red para el módulo de E/S: Gigabit Ethernet, 10GE XAUI, 10GE KR, 10GE XAUI KR, FC 4 Gbps, FC 8 Gbps, SAS 3 Gbps, SAS 6 Gbps, Infiniband SDR, Infiniband DDR, Infiniband QDR, Derivación PCIe de 1ª generación, Derivación PCIe de 2ª generación. **NOTA:** Para evitar incompatibilidades de módulos de E/S en el mismo grupo, es crucial conocer los tipos de estructura de red de los módulos de E/S en el chasis. Para obtener información sobre la estructura de red de E/S, consulte Administración de la estructura de red de E/S.		
MAC Address	Muestra la dirección MAC para el módulo de E/S. La dirección MAC es una dirección exclusiva que el proveedor del hardware asigna al dispositivo como una forma de identificación. **NOTA:** Los módulos de paso no tienen direcciones MAC. Sólo los módulos de conmutación tienen direcciones MAC.		
Función	Muestra los miembros apilables del módulo de E/S cuando los módulos se vinculan entre sí:		

	○ **Miembro:** el módulo es parte de un conjunto de pilas. ○ **Principal:** el módulo es un punto de acceso primario.

Configuración de valores de red para un módulo de E/S individual

La página Configuración de los módulos de E/S le permite especificar los valores de red para la interfaz utilizada para administrar el módulo de E/S. Para los conmutadores de Ethernet, lo que está configurado es el puerto de administración fuera de banda (dirección IP). El puerto de administración en banda (es decir, VLAN1) no se configura por medio de la interfaz.

NOTA: Para cambiar los valores de la página Configuración de los módulos de E/S, debe tener privilegios de Administrador de estructura de red A para configurar los módulos de E/S del grupo A; privilegios de Administrador de estructura de red B para configurar los módulos de E/S del grupo B, o privilegios de Administrador de estructura de red C para configurar los módulos de E/S del grupo C.

NOTA: Para los conmutadores de Ethernet, las direcciones IP de administración en banda (VLAN1) y fuera de banda no pueden ser las mismas o estar en la misma red; esto provocará que no se configure la dirección IP fuera de banda. Consulte la documentación sobre el módulo de E/S para la dirección IP de administración en banda predeterminada.

NOTA: Sólo se muestran los módulos de E/S presentes en el chasis.

NOTA: No intente configurar los valores de red del módulo de E/S para módulos de paso de Ethernet y conmutadores de Infiniband.

Para configurar los valores de red para un módulo de E/S individual:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Haga clic en **Módulos de E/S** en el árbol del sistema. Haga clic en la subficha **Configuración**. Aparecerá la página **Configuración de los valores de red de los módulos de E/S**.
3. Para configurar los valores de red para los módulos de E/S, escriba/seleccione valores para las siguientes propiedades, y luego haga clic en **Aplicar**.

   NOTA: Sólo se pueden configurar los módulos de E/S que estén encendidos.

   NOTA: La dirección IP establecida en los módulos de E/S a partir del CMC no se guarda en la configuración inicial permanente del conmutador. Para guardar la configuración de la dirección IP de forma permanente, debe introducir el comando connect switch-n, o connect switch -n de RACADM, o usar una interfaz directa a GUI del módulo de E/S para guardar esta dirección en el archivo de configuración inicial.

Elemento	Descripción
Ranura	Indica la ubicación del módulo de E/S en el chasis mediante el número de grupo (A, B, o C) y el número de ranura (1 ó 2). Nombres de las ranuras: A1, A2, B1, B2, C1 o C2. (El valor de las ranuras no se puede cambiar).
Nombre	Muestra el nombre del producto del módulo de E/S. (El nombre del módulo de E/S no se puede cambiar).
Estado de la alimentación	Muestra el estado de la alimentación del módulo de E/S. (El estado de la alimentación no se puede cambiar desde esta página).
DHCP activado	Habilita al módulo de E/S del chasis a solicitar y obtener automáticamente una dirección IP del servidor de protocolo de configuración dinámica de host (DHCP). Valor predeterminado: seleccionado (activado). Si esta opción está seleccionada, el módulo de E/S recupera automáticamente la configuración de IP (dirección IP, máscara de subred y puerta de enlace) de un servidor DHCP en la red. **NOTA:** Cuando esta función está activada, los campos de propiedades Dirección IP, Puerta de enlace y Máscara de subred (ubicados inmediatamente después de esta opción) están desactivados, y cualquier valor ingresado previamente para estas propiedades se ignorará. Si esta opción no está seleccionada, debe introducir manualmente una dirección IP, una puerta de enlace y una máscara de subred válida en los campos de texto correspondientes que siguen a esta opción.
Dirección IP	Especifica la dirección IP para la interfaz de red del módulo de E/S.
Máscara de subred	Especifica la máscara de subred para la interfaz de red del módulo de E/S.
predeterminada	Especifica la puerta de enlace para la interfaz de red del módulo de E/S.

Solución de problemas de los valores de red del módulo de E/S

La siguiente lista contiene elementos para solucionar problemas de los valores de red del módulo de E/S:

- El CMC puede leer la configuración de la dirección IP muy rápido después de un cambio de configuración; mostrará **0.0.0.0** después de hacer clic en **Aplicar.** Debe hacer clic en el botón actualizar para ver si la dirección IP está configurada correctamente en el conmutador.
- Si se comete un error al configurar la IP/máscara/puerta de enlace, el conmutador no establecerá la dirección IP y mostrará **0.0.0.0** en todos los campos. Errores comunes:

- Configurar la dirección IP fuera de banda igual a, o en la misma red que, la dirección IP de administración en banda.
- Introducir una máscara de subred no válida.
- Configurar la puerta de enlace predeterminada a una dirección que no está en una red directamente conectada al conmutador.

Para obtener más información sobre los valores de red del módulo E/S, consulte el documento *Información importante de Dell™ PowerConnect™ M6220 Switch* y el *Artículo de Dell™ PowerConnect™ 6220 Series Port Aggregator*.

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Descripción general del CMC

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

El Dell™ Chassis Management Controller (CMC) es una solución de hardware y software de acoplamiento activo para la administración de sistemas diseñada para proporcionar capacidades de administración remota y funciones de control de la alimentación para los sistemas de chasis Dell M1000e.

Usted puede configurar el CMC para enviar alertas por correo electrónico o de capturas de SNMP para advertencias o errores relacionados con temperaturas, configuraciones erróneas de hardware, interrupciones de la alimentación y velocidades de los ventiladores.

El CMC, que tiene su propio microprocesador y memoria, recibe alimentación del chasis modular en el que está conectado.

Para comenzar con el CMC, consulte Instalación y configuración del CMC.

Funciones de administración del CMC

El CMC proporciona las siguientes funciones de administración:

- Entorno redundante del CMC
- Registro de Sistema de nombres de dominio dinámico (DNS)
- Administración y supervisión remotas del sistema por medio de SNMP, una interfaz web, iKVM o una conexión de Telnet o SSH
- Compatibilidad con la autentificación de Microsoft® Active Directory®: centraliza las identificaciones de usuarios y las contraseñas del CMC en Active Directory por medio del esquema estándar o el esquema extendido
- Supervisión: brinda acceso a la información del sistema y al estado de los componentes
- Acceso a registros de sucesos del sistema: proporciona acceso al registro de hardware y al registro del CMC
- Actualizaciones de firmware para varios componentes: CMC, servidores, iKVM y dispositivos de infraestructura de los módulos de E/S
- Integración del software de Dell OpenManage™: permite iniciar la interfaz web del CMC desde Dell OpenManage Server Administrator o IT Assistant
- Alerta del CMC: alerta sobre problemas potenciales del nodo administrado por medio de un mensaje por correo electrónico o una captura SNMP
- Administración remota de la alimentación: proporciona funciones remotas de administración de la alimentación, como el apagado y el restablecimiento de cualquier componente del chasis, desde una consola de administración
- Informe de uso de la alimentación
- Cifrado de Capa de conexión segura (SSL): ofrece administración remota y segura de sistemas por medio de la interfaz web
- Administración de seguridad de nivel de contraseña: evita el acceso no autorizado a un sistema remoto
- Autoridad en base a funciones: proporciona permisos asignables para distintas tareas de administración de sistemas
- Punto de inicio para la interfaz web de Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)
- Compatibilidad con WS-Management (para obtener más información, consulte Compatibilidad con WS-Management)
- FlexAddress™ Función que reemplaza las identificaciones World Wide Name/Media Access Control (WWN/MAC) asignadas de fábrica con identificaciones WWN/MAC asignadas por el chasis para una ranura particular; una actualización opcional (para obtener más información, consulte Uso de FlexAddress)
- Gráfico de la condición y del estado del componente del chasis
- Asistencia para servidores simples o con ranuras múltiples
- Actualizar el firmware de consolas de administración múltiples del iDRAC al mismo tiempo
- iDRAC con el asistente de configuración de LCD, configuración de red de iDRAC mejorada
- Inicio de sesión único de iDRAC
- Soporte del protocolo de hora de red (NTP)
- Resumen del servidor, informe de la alimentación y páginas de control de alimentación mejorados
- Protección contra fallas del CMC obligada y "recolocación" virtual de servidores

---

Funciones de seguridad

El CMC proporciona las siguientes funciones de seguridad:

- Autenticación de usuarios por medio de Active Directory (opcional) o identificaciones y contraseñas de usuarios almacenadas en hardware
- Autoridad en base a funciones, que permite que el administrador configure privilegios específicos para cada usuario
- Configuración de identificaciones y contraseñas de usuarios por medio de la interfaz web
- La interfaz web admite cifrado SSL 3.0 de 128 bits y cifrado SSL 3.0 de 40 bits (para países en los que no se admiten 128 bits)

  NOTA: Telnet no admite el cifrado SSL.

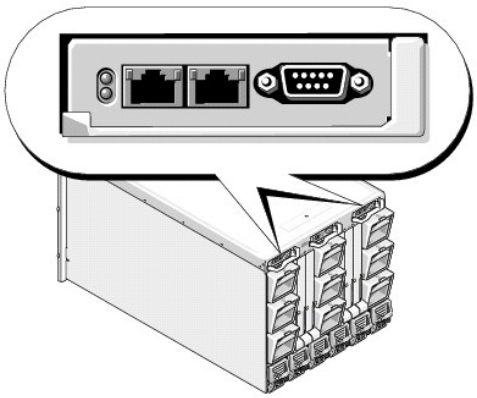
- Puertos IP que se pueden configurar (en los casos correspondientes)
- Límites de falla de inicio de sesión por dirección IP, con bloqueo del inicio de sesión de la dirección IP cuando ésta ha superado el límite
- Tiempo de interrupción de sesión automático configurable y cantidad de sesiones simultáneas
- Rango limitado de direcciones IP para clientes que se conectan al CMC
- Secure Shell (SSH), que utiliza una capa cifrada para ofrecer una mayor seguridad

---

Descripción general del chasis

Figura 1-1 muestra el borde delantero de un CMC (inserto) y las ubicaciones de las ranuras del CMC en el chasis.

Figura 1-1. Chasis y CMC Dell M1000e



Especificaciones del hardware

Puertos TCP/IP

Debe proporcionar la información del puerto al abrir servidores de seguridad para tener acceso remoto a un CMC.

Tabla 1-1 identifica los puertos en los que el CMC detecta si hay conexiones de servidor. Tabla 1-2 identifica los puertos que el CMC utiliza como clientes.

Tabla 1-1. Puertos de detección de servidores del CMC

Número de puerto	Función
22*	SSH
23*	Telnet
80*	HTTP
161	Agente SNMP
443*	HTTPS
* Puerto configurable	

Tabla 1-2. Puerto cliente del CMC

Número de puerto	Función
25	SMTP
53	DNS
68	Dirección IP asignada por DHCP
69	TFTP
162	captura SNMP
636	LDAPS
3269	LDAPS para catálogo global (GC)

Conexiones de acceso remoto admitidas

La Tabla 1-3 muestra una lista de las funciones de conexión.

Tabla 1-3. Conexiones de acceso remoto admitidas

Conexión	Características
NIC del CMC	• Ethernet de 10 Mbps/100 Mbps/1 Gbps mediante el puerto GbE del CMC • Compatibilidad con DHCP • Notificación de sucesos de correo electrónico y capturas SNMP • Interfaz de red dedicada para la interfaz web del CMC • Interfaz de red para el iDRAC y los módulos de E/S (IOM) • Compatibilidad con la consola de comandos Telnet/SSH y los comandos de CLI de RACADM, incluso los comandos de inicio, restablecimiento, encendido y apagado del sistema
Puerto serie	• Compatibilidad con la consola serie y los comandos de CLI de RACADM, incluso los comandos de inicio, restablecimiento, encendido y apagado del sistema • Compatibilidad con intercambio binario para aplicaciones diseñadas específicamente para comunicarse mediante un protocolo binario con un tipo particular de módulo de E/S • El puerto serie se puede conectar a una consola serie de un servidor, o módulo de E/S, utilizando el comando `connect` (o `racadm connect`)
Otras conexiones	• Acceso a la consola del CMC de Dell por medio del módulo de conmutación KVM integrado Avocent® (iKVM)

Plataformas admitidas

El CMC admite sistemas modulares diseñados para la plataforma M1000e. Para obtener información acerca de la compatibilidad con el CMC, consulte la documentación para su dispositivo.

Para ver las plataformas admitidas más recientes, consulte la *Guía de compatibilidad de Dell PowerEdge* ubicada en el sitio web de asistencia de Dell, en **support.dell.com**.

Exploradores de web compatibles

Tabla 1-4 muestra los exploradores de web admitidos como clientes del CMC.

Para obtener la información más reciente acerca de los exploradores de web admitidos, consulte la *Guía de compatibilidad de Dell OpenManage Server Administrator* ubicada en el sitio web de asistencia de Dell, en **support.dell.com**.

Tabla 1-4. Explorador de web admitido

Sistema operativo	Explorador de web admitido
Windows®	Internet Explorer® 6.0 (de 32 bits) con Service Pack 2 (SP2) para Windows XP y Windows 2003 R2 SP2 solamente. Internet Explorer 7.0 para Windows Vista®, Windows XP y Windows 2003 R2 SP2 solamente.
Linux	Mozilla Firefox® 1.5 (de 32 bits) para SUSE® Enterprise Linux (versión 10) solamente.

	Mozilla Firefox 2.0 (de 32 bits).

Para ver las versiones localizadas de la interfaz web del CMC:

1. Abra el **Panel de control** de Windows.
2. Haga doble clic en el icono **Opciones regionales**.
3. Seleccione la opción regional deseada en el menú desplegable **Su idioma (ubicación).**

Aplicaciones admitidas de la consola de administración

El CMC admite la integración con Dell OpenManage IT Assistant. Para obtener más información, consulte la documentación de IT Assistant disponible en la página web de Asistencia de Dell en **support.dell.com**.

Compatibilidad con WS-Management

El firmware del CMC incluye una implementación de la especificación WS-Management. WS-Management, una nueva especificación de servicios de web sobre un protocolo basado en SOAP para la administración de sistemas, proporciona un idioma universal para que los dispositivos puedan compartir datos, de forma que se puedan administrar más fácilmente.

El acceso a WS-Management requiere privilegios de usuario de administrador (o root) utilizando la autentificación básica sobre un protocolo de capa de conexión segura (SSL) en el puerto 443. Para obtener información acerca de la configuración de cuentas de usuario, consulte la sección de propiedad de base de datos de cfgSessionManagement en la *Guía de referencia de administrador del firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.

Los datos disponibles mediante WS-Management son un subconjunto de datos proporcionados por la interfaz de instrumentación del CMC asignada a los siguientes perfiles de DMTF versión 1.0.0:

- Perfil de capacidades de asignación
- Perfil métrico básico
- Perfil básico del servidor
- Perfil de sistema computacional
- Perfil de sistema modular
- Perfil de propiedad física
- Perfil de asignación de alimentación de Dell
- Perfil de suministro de energía de Dell
- Perfil de topología de la alimentación de Dell
- Perfil de administración del estado de la alimentación
- Perfil de registro de perfiles
- Perfil de registro
- Perfil de asignación de recursos
- Perfil de autorización basada en funciones
- Perfil de sensores
- Perfil de procesador de servicio
- Perfil de administración de identidad simple

Para ver las actualizaciones para esta lista o información, consulte las notas de publicación de WS-Management o al archivo léame.

La implementación de WS-Management cumple con la especificación de servicios de web DMTF para administración (WS-Management) versión 1.0.0. Las herramientas compatibles conocidas que admiten el protocolo WS-Management incluyen (entre otras) las herramientas de CLI de OpenWSMan y Microsoft WinRM.

Para obtener asistencia específica para WS-Management, consulte la documentación de la aplicación de administración. Hay documentación adicional disponible en la web:

- **www.wbemsolutions.com/ws_management.html**
- Especificaciones DMTF para WS-Management: **www.dmtf.org/standards/wbem/wsman**
- Perfiles de administración de DMTF: **www.dmtf.org/standards/profiles**/

Otros documentos útiles

Además de esta *Guía del usuario*, los siguientes documentos proporcionan información adicional sobre la configuración y el funcionamiento del CMC. Es posible acceder a todos estos documentos en **http:support.dell.com**:

- La ayuda en línea para el CMC proporciona información sobre el uso de la interfaz web.
- Las *Especificaciones técnicas de Chassis Management Controller (CMC) Secure Digital (SD) Card* proporcionan información mínima sobre el uso, la instalación y la versión del BIOS y el firmware.
- La Guía del usuario de *Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) Enterprise para servidores blade versión 2.0* ofrece información sobre la instalación, configuración y mantenimiento del iDRAC en sistemas administrados.
- La *Guía del usuario de Dell OpenManage™ IT Assistant* ofrece información sobre IT Assistant.
- Documentación específica para la aplicación de consola de administración de otros fabricantes.
- La *Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator* contiene información sobre cómo instalar y usar Server Administrator.
- La *Guía del usuario de Dell Update Packages* proporciona información acerca de cómo obtener y usar los Dell Update Packages como parte de su estrategia de actualización del sistema.

Los siguientes documentos del sistema también están disponibles para proporcionar más información sobre el sistema en el que está instalado el CMC:

- Las instrucciones de seguridad que se incluyen con el sistema ofrecen información importante de seguridad y de cumplimiento con los reglamentos. Para obtener información adicional sobre reglamentos, consulte la página de inicio de cumplimiento con los reglamentos en **www.dell.com/regulatory_compliance**. La información de garantía puede estar incluida dentro de este documento o un documento separado.
- En los documentos *Guía de instalación del rack* e *Instrucciones de instalación del rack* incluidos con el rack se describe cómo instalar el sistema en un rack.
- En el *Manual del propietario del hardware* se proporciona información sobre las características del sistema y se describe cómo solucionar problemas del sistema e instalar o sustituir componentes.
- En la documentación del software de administración de sistemas se describen las funciones, los requisitos, la instalación y el funcionamiento básico del software.
- En la documentación de los componentes adquiridos por separado se incluye información para configurar e instalar las opciones correspondientes.
- Algunas veces, con el sistema se incluyen actualizaciones que describen los cambios realizados en el sistema, en el software o en la documentación.

  NOTA: Lea siempre las actualizaciones primero, ya que a menudo éstas sustituyen la información de otros documentos.

- Es posible que se incluyan notas de la versión o archivos Léame para proporcionar actualizaciones de última hora relativas al sistema o a la documentación, o material avanzado de consulta técnica destinado a técnicos o usuarios experimentados.
- Para obtener más información sobre los valores de red del módulo E/S, consulte el documento *Dell PowerConnect™ M6220 Switch Important Information* y el *Artículo Dell PowerConnect 6220 Series Port Aggregator.*

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Power Management

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

---

Información general

El alojamiento del servidor PowerEdge M1000e se diseñó con el objeto de que fuera el servidor modular de mejor eficiencia energética en el mercado. Fue diseñado para incluir fuentes de alimentación y ventiladores de alta eficiencia, tiene un diseño optimizado para que el aire circule más fácilmente a través del sistema, y contiene componentes de energía optimizados en el alojamiento. El diseño de hardware optimizado con capacidades de administración de alimentación sofisticadas integradas en el Chassis Management Controller (CMC), fuentes de alimentación, y iDRAC con el fin de que los clientes reciban mejoras de eficiencia energética y tengan un control completo sobre su entorno de energía.

El gabinete modular del sistema Dell PowerEdge M1000e toma alimentación de CA y distribuye la carga por todas las unidades activas de suministro de energía (PSU). El sistema puede entregar hasta 7928 vatios de alimentación de CA asignados a módulos de servidor y la infraestructura de gabinete asociada.

NOTA: La entrega de alimentación real se basa en configuración y en carga de trabajo.

Las funciones de Power Management de M1000e ayuda a los administradores a configurar el gabinete para reducir el consumo de energía, y personalizar la administración de alimentación a sus requisitos y entornos exclusivos.

El gabinete M1000e se puede configurar para cualquiera de de las tres políticas de redundancia que afectan el comportamiento de unidad de suministro de energía y determina cómo se notifica a los administradores el estado de Redundancia de chasis.

Modo Redundancia de CA

Los centros de datos con dos redes de CA deben escoger la configuración de seis unidades de suministro de energía, y habilitar la política de redundancia de CA en el CMC. Los bancos de reflejo de unidades de suministro de energía garantizan que el gabinete modular pueda resistir el fallo de una red completa sin interrupción de energía.

Las unidades de suministro de energía 1-3 se deben conectar a una red, y las unidades de suministro de energía 4-6 a la otra. Debido a que tres unidades de suministro de energía pueden alimentar el gabinete completo, esta configuración no es afectada por la falla completa de una red de CA sin que el gabinete pierda energía. En este modo, el CMC informará como en línea a las tres fuentes y a las otras tres como redundantes, pero la carga es compartida entre todas las seis fuentes. Esto se realiza para garantizar que el sistema no experimente tiempo de inactividad en el caso de una falla. Si una de las tres unidades de suministro de energía en una red falla, el CMC informará como **En línea** a la otra red y el modo de redundancia cambiará a **No**. Las alertas de SNMP y por correo electrónico se enviarán a los administradores si el suceso de **Redundancia perdida** o de **Redundancia degradada** ha sido configurado para alertas.

NOTA: En el caso de fallo de una sola unidad de suministro de energía en esta configuración, las dos unidades de suministro de energía restantes en la red de falla se marcarán como **Redundantes**. En este estado, cualquiera de las unidades de suministro de energía restantes puede fallar sin interrumpir la operación del sistema. Sin embargo, el modo de redundancia del chasis reflejará que esa Redundancia de CA ha sido degradada después de la primera falla.

Modo Redundancia del suministro

El modo Redundancia del suministro es útil cuando las redes redundantes no están disponibles, pero los usuarios desean protegerse de una falla de una sola unidad de suministro de energía que desactive sus servidores en un gabinete modular.

Un centro de datos sin varias redes disponibles debe escoger una configuración de tres módulos de alimentación, con una fuente de alimentación adicional comprada e instalada como repuesto, y establecer la política de redundancia en **Redundancia del suministro de energía** en el CMC. Esta opción mantiene una unidad de suministro de energía adicional todo el tiempo para garantizar que la falla de una sola unidad de suministro de energía siempre se puede tolerar.

En este modo, tres unidades de suministro de energía se establecerán en **En línea**, y las unidades de suministro de energía adicionales se marcarán **Redundante**. El modo **Redundancia de gabinete** cambiará a **No**, y se enviarán las alertas, en el caso de un fallo de unidad de suministro de energía el recuento correcto de unidades de suministro de energía se pone en tres o menos.

Modo Sin redundancia

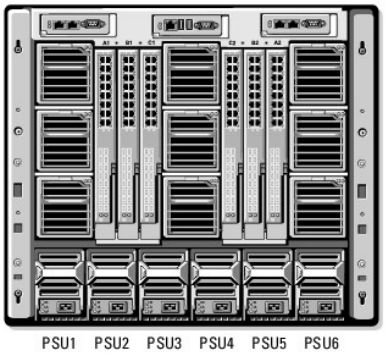
El modo de sin redundancia es la configuración predeterminada de fábrica, indica que el chasis no tiene configurada ninguna redundancia de alimentación. En esta configuración, el modo de redundancia general del chasis indicará siempre **Sin redundancia**.

NOTA: Las primeras tres unidades de suministro de energía en el chasis se listarán como **En línea**, y cualquier unidad de suministro de energía adicional se marcará como **Redundante**.

Presupuesto de alimentación para módulos de hardware

La figura abajo ilustra un chasis con una configuración de seis unidades de suministro de energía. Las unidades de suministro de energía son números de 1 a 6 que comienzan a la izquierda del gabinete.

Figura 8-1. Chasis con configuración de seis unidades de suministro de energía



El CMC mantiene un presupuesto de alimentación para el gabinete que reserva la potencia necesaria para todos los servidores y componentes instalados. Cuando un servidor está encendido en un gabinete, el software del iDRAC notifica lo siguiente al CMC:

- La energía máxima que el servidor es capaz de consumir basándose en su memoria y configuración de CPU.
- Se debe asignar la mínima energía al servidor para garantizar una operación correcta.

El CMC otorgará al servidor su energía máxima, si está disponible, o un valor entre el máximo y el mínimo si no, y la potencia asignada es restada del presupuesto disponible. Una vez que se otorga al servidor una solicitud de energía, el software iDRAC del servidor supervisará el consumo de energía real y lo limitará dentro de una gama de pocos vatios de la energía asignada. Bajo carga pesada los procesadores del servidor pueden regularse para garantizar que el consumo de energía permanezca por debajo o en la asignación.

El gabinete M1000e puede suministrar suficiente energía para un rendimiento máximo de la mayoría de las configuraciones de servidor, pero muchas configuraciones de servidor no consumirán la energía máxima que puede suministrar el gabinete. Para ayudar a las instalaciones de centro de datos a aprovisionar energía para sus gabinetes, el M1000e permite al cliente especificar una **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** para garantizar que la alimentación de CA general consumida del chasis permanezca por debajo de un umbral determinado. El CMC primero garantiza suficiente energía disponible para que funcionen los ventiladores, módulos de E/S, iKVM (si lo hay), y el mismo CMC. Esta asignación de energía se llama la **Alimentación de entrada asignada a la infraestructura de chasis**. Una vez que se encienden los servidores en un gabinete, fallará cualquier intento por parte del usuario de establecer la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** por debajo de la energía requerida para operar los servidores a un rendimiento máximo.

Si es necesario para el presupuesto total de energía permanecer por debajo del valor de la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema**, el CMC asignará a los servidores un valor menor que la energía máxima solicitada. Se asigna energía a los servidores basándose en su valor de **Prioridad**, con los servidores de prioridad 1 obteniendo máxima alimentación en comparación con los servidores de prioridad 2, y así sucesivamente.

Pueden ocurrir cambios de configuración en un gabinete modular que pueda requerir que se aumente la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** para permitir el encendido de servidores adicionales. Las necesidades de energía en un gabinete modular aumentan cuando cambian las condiciones térmicas y es necesario que los ventiladores funcionen a una velocidad mayor, ocasionando un consumo adicional de energía. La inserción de módulos de E/S, iKVM y servidores adicionales aumenta las necesidades de energía del gabinete modular. Los servidores consumen una pequeña cantidad de energía aunque estén apagados para mantener el controlador de administración encendido. Los servidores adicionales se pueden encender en un gabinete modular solamente si hay suficiente energía. La **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** se puede aumentar en cualquier momento hasta un valor máximo de 7928 vatios para permitir el encendido de servidores adicionales.

Los cambios en el gabinete modular que reducen la asignación de energía son servidor apagado, servidor extraído, módulo de E/S extraído, iKVM extraído y transición de chasis al modo de apagado. El valor de Capacidad de alimentación de entrada del sistema del chasis se puede reconfigurar cuando el chasis está ENCENDIDO o APAGADO.

Valores de prioridad de alimentación de ranura del servidor

El CMC permite que los usuarios definan una prioridad de alimentación para cada una de las ranuras de los dieciseis servidores en un gabinete. Los valores de prioridad son **1** (más alto) hasta **9** (más bajo). Estos valores se asignan a las ranuras en el chasis, y la prioridad de las ranuras serán heredadas por todos los servidores insertados en esa ranura. El CMC utiliza prioridad de ranura preferentemente para el presupuesto de alimentación para servidores de más alta prioridad en el gabinete.

Si la prioridad de ranura del servidor queda con un valor predeterminado, la alimentación será repartida entre todas las ranuras. El cambio de prioridades de ranura permite a los administradores priorizar los servidores a los que se les da preferencia para las asignaciones de alimentación. Si los módulos de servidor más críticos quedan con su prioridad de ranura predeterminada de 1, y los módulos de servidor menos críticos se cambian al valor más bajo de prioridad de 2 o superior, los módulos de servidor de prioridad 1 deberán ser encendidos primero. Estos servidores de prioridad más alta obtendrían su asignación máxima de alimentación, mientras que a los servidores de prioridad más baja no se les asignaría suficiente alimentación para funcionar a su máximo rendimiento o no se encenderían en absoluto, dependiendo de cuán bajo se establece el límite y los requisitos de alimentación del servidor.

Si un administrador enciende manualmente los módulos de servidor de baja prioridad antes que los de prioridad más alta, los módulos de servidor de prioridad baja serán los primeros módulos a los que se les disminuya su asignación de alimentación a su valor mínimo regulado. Una vez que se agota la asignación de alimentación disponible, los servidores de prioridad más alta podrían no encenderse ya que el CMC no encenderá los módulos de servidor apagados para recuperar energía.

Acoplamiento dinámico de unidades de suministro de energía

El modo Acoplamiento dinámico del suministro de energía(DPSE) está desactivado de manera predeterminada. DPSE ahorra energía ejecutando el mínimo de unidades de suministro de energía necesario para alimentar el chasis, lo cual produce una utilización mayor de unidades de suministro de energía en línea y, por lo tanto, aumentando su eficiencia. Esto produce un aumento en la vida de unidades de suministro de energía, generación de calor reducida, y ahorros de energía al hacer funcionar las fuentes de alimentación a niveles de energía más eficientes.

El sistema funciona con más eficiencia con el mínimo posible de unidades de suministro de energía, por lo tanto:

- Modo **Sin redundancia** con DPSE de alta eficiencia energética, con sólo dos alimentaciones activas y cuatro en modo de en espera.
- Modo **Redundancia del suministro de energía** con DPSE también usa de manera eficiente la energía. Dos fuentes están activas, con una unidad de suministro de energía requerida para alimentar la configuración y una para proporcionar redundancia en caso de falla de unidad de suministro de energía. Modo **Redundancia de la unidad de suministro de energía** ofrece protección contra fallas de cualquier unidad de suministro de energía, pero no protege al usuario en el caso de una pérdida de red de CA.
- Modo **Redundancia de CA** con DPSE, cuatro de seis fuentes están activas, dos en cada red, proporciona un buen equilibrio entre eficiencia y disponibilidad máxima para una configuración de gabinete modular parcialmente cargado.
- La desactivación de DPSE proporciona la más baja eficiencia ya que todas las seis fuentes están activas y comparten la carga, lo cual produce una utilización más baja de cada fuente de alimentación.

El CMC supervisará la asignación total de energía del gabinete, y trasladará las unidades de suministro de energía no requeridas en el modo **Espera**, ocasionando que se entregue la asignación de alimentación total del chasis mediante menos unidades de suministro de energía. Debido a que las unidades de suministro de energía son más eficientes cuando funcionan a alta utilización, esto mejora su eficiencia al mismo tiempo que mejora la longevidad de las unidades de suministro de energía en espera.

Se puede activar el DPSE para todas las tres configuraciones de redundancia de fuente de alimentación explicadas arriba: **Sin redundancia**, **Redundancia del suministro de energía** y **Redundancia de CA**:

- En una configuración de **Sin redundancia** con DPSE, el M1000e puede tener hasta cuatro unidades de suministro de energía en el modo **Espera**; dos unidades de suministro de energía como mínimo permanecen en línea independientemente del número de unidades de suministro de energía en el gabinete. En una configuración de seis unidades de suministro de energía, tres fuentes como mínimo siempre serán colocadas en **Espera** y no son utilizadas, independientemente de la intensidad de corriente en el chasis. La eliminación o falla de una unidad de suministro de energía en línea en esta configuración ocasionará que un modo en **Espera** se convierta en **En línea**; sin embargo, las unidades de suministro de energía en espera pueden tomar hasta 2 segundos para activarse, de manera que algunos módulos de servidor pueden perder corriente durante la transición en la configuración de **Sin redundancia**.

NOTA: En una configuración de tres unidades de suministro de energía, la carga del servidor puede impedir que una unidad de suministro de energía haga la transición a en **Espera**.

- En una configuración de **Redundancia del suministro de energía**, el gabinete siempre mantiene una unidad de suministro de energía adicional encendida y marcada **Redundante** además de las tres unidades de suministro de energía requeridas para alimentar el gabinete. Se supervisa la capacidad de alimentación, y si hay un exceso de capacidad de alimentación durante 5 minutos, podrían trasladarse hasta cuatro unidades de suministro de energía al modo en **Espera**, dependiendo de la carga general del sistema. En una configuración de seis unidades de suministro de energía, un mínimo de dos unidades de suministro de energía siempre están encendidas, una en en modo **En línea** y una en el modo **Redundante**.

  Debido a que un gabinete en la configuración de **Redundancia del suministro de energía** siempre tiene una unidad de suministro de energía encajada, el gabinete puede tolerar la pérdida de una unidad de suministro de energía en línea y aún tener suficiente alimentación para los módulos de servidor instalados. La pérdida de la unidad de suministro de energía en línea ocasionará que una unidad de suministro de energía en espera se convierta en línea La falla simultánea de varias unidades de suministro de energía pueden ocasionar la pérdida de corriente en algunos módulos de servidor mientras que las unidades de suministro de energía en espera se encienden.

- En la configuración de **Redundancia de CA**, todas las seis fuentes de alimentación están encajadas en el encendido del chasis, con tres unidades de suministro de energía en el modo **En línea** y tres en el modo **Redundante**. Se supervisa la capacidad de alimentación, y si el consumo de energía lo permite, las unidades de suministro de energía se trasladan al modo en **Espera** en pares -- uno de cada red de CA. Debido a que el modo **En línea** en una red refleja el modo de la otra red, el gabinete puede sustentar la pérdida de alimentación de una red completa sin interrupción de alimentación en el gabinete.

  Un aumento en demanda de alimentación en la configuración de **Redundancia de CA** ocasionará el acoplamiento de unidades de suministro de energía desde el modo en **Espera** en pares -- uno de cada red de CA. Esto mantiene la configuración duplicada necesaria para redundancia doble de red.

Políticas de redundancia

La política de redundancia es un conjunto configurable de propiedades que determina la forma en que el CMC administra la alimentación al chasis. Las siguientes políticas de redundancia son configurables con acoplamiento dinámico de unidad de suministro de energía o sin acoplamiento:

- Redundancia de CA
- Redundancia del suministro de energía
- Sin redundancia

Se puede configurar la política de redundancia para un chasis. La configuración de redundancia predeterminada para un chasis depende de cuántas unidades de suministro de energía contiene, como se muestra en Tabla 8-1.

Tabla 8-1. Configuración de redundancia predeterminada

Configuración de la unidad de suministro de energía	Política de redundancia predeterminada	Configuración predeterminada del acoplamiento dinámico de unidades de suministro de energía
Seis unidades de suministro de energía	Redundancia de CA	Desactivado
Tres unidades de suministro de energía	Sin redundancia	Desactivado

Redundancia de CA

Para que el modo Redundancia de CA funcione con la alimentación óptima, el chasis debe tener seis unidades de suministro de energía. Puede establecer el chasis para que funcione en el modo Redundancia de CA con menos de seis unidades de suministro de energía, pero no funcionará en un estado degradado.

En el modo de redundancia de CA, las seis unidades de suministro de energía estarán activas. Las tres unidades de suministro de energía a la izquierda

deben estar conectadas a una red de CA, mientras que las tres unidades de suministro de energía a la derecha debe estar conectadas a otra red de CA.

Para evitar una falla del sistema y para que la Redundancia de CA funcione eficazmente, debe asegurarse de que cada conjunto de unidades de suministro de energía esté conectado a una red de CA separada.

En caso de que una red de CA falle, las tres unidades de suministro de energía en la red de CA en funcionamiento toman el control sin interrumpir a los servidores o a la infraestructura.

PRECAUCIÓN: En el modo de redundancia de CA, una diferencia en el número de unidades de suministro de energía entre las dos redes de CA (por ejemplo, tres unidades de suministro de energía en una red de CA y dos en la otra) provocará una degradación de la redundancia.

Redundancia del suministro de energía

Cuando se activa la redundancia del suministro de energía, una unidad de suministro de energía en el chasis se mantiene como repuesto, garantizando que la falla de una unidad de suministro de energía no ocasione que se apaguen los servidores o el chasis. El modo redundancia del suministro de energía requiere cuatro unidades de suministro de energía que funcionen correctamente; cualquier unidad de suministro de energía adicional no se utilizará. La falla de dos unidades de suministro de energía podría ocasionar que se apaguen los servidores en el chasis.

Sin redundancia

Se utiliza la alimentación de hasta tres unidades de suministro de energía para alimentar el chasis completo.

PRECAUCIÓN: El modo sin redundancia utiliza sólo tres unidades de suministro de energía sin unidades de respaldo. La falla de una de las tres unidades de suministro de energía que se están utilizando podría ocasionar que los servidores pierdan energía y datos.

Conservación de la energía y cambios en el presupuesto de alimentación

El CMC puede llevar a cabo la conservación de la energía cuando se llega al límite de alimentación máxima configurado por el usuario. Cuando la demanda de alimentación excede el límite de energía que se ha establecido, el CMC reduce la alimentación a los servidores a los que se ha asignado una prioridad menor para liberar energía para los servidores con prioridad mayor y a otros módulos en el chasis.

Si todas o varias ranuras en el chasis están configuradas con el mismo nivel de prioridad, el CMC disminuye la alimentación a los servidores según el orden de los números de ranura. Por ejemplo, si los servidores en las ranuras 1 y 2 tienen el mismo nivel de prioridad, la alimentación para el servidor en la ranura 1 se reduce antes que la del servidor en la ranura 2.

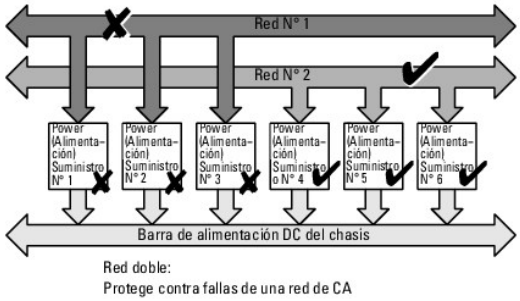
NOTA: Puede asignar un nivel de prioridad a cada uno de los servidores en el chasis asignándole un número de servidor del 1al 9 inclusive. El nivel de prioridad predeterminado para todos los servidores es 1. Cuanto menor es el número, mayor es el nivel de prioridad. Para obtener instrucciones acerca de cómo asignar niveles de prioridad a los servidores, consulte Uso de RACADM.

Falla de una unidad de suministro de energía con una política sin redundancia

El CMC reduce la alimentación a los servidores cuando se produce un suceso de alimentación insuficiente, como la falla de una unidad de suministro de energía. Después de reducir la alimentación a los servidores, el CMC vuelve a evaluar las necesidades de alimentación del chasis. La alimentación para los servidores con mayor prioridad se restaura en incrementos mientras las necesidades de alimentación permanecen dentro del presupuesto de alimentación.

NOTA: Para establecer la política de redundancia, consulte Configuración de redundancia de alimentación y consumo máximo.

Figura 8-2. Redundancia de CA (parte superior) y redundancia del suministro de energía (parte inferior)



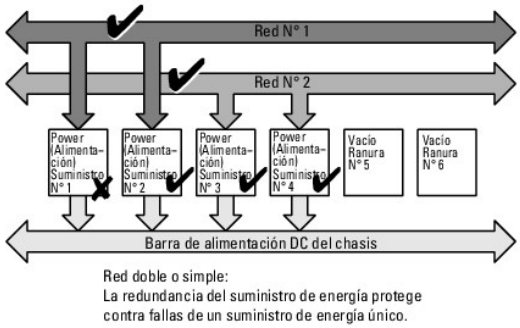
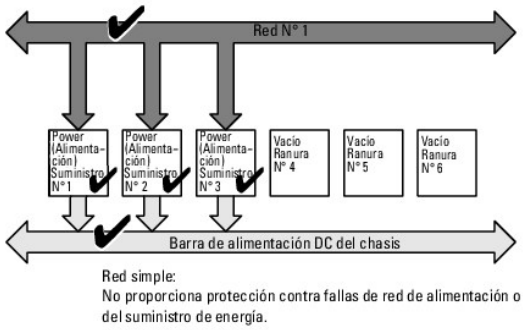


Figura 8-3. Sin redundancia



Política de acoplamiento de servidores nuevos

Cuando se enciende un servidor nuevo, podría ser necesario que el CMC reduzca la alimentación a los servidores con menor prioridad para permitir más energía para el servidor nuevo si la adición del nuevo servidor excede la alimentación disponible para el chasis. Esto podría suceder si el administrador ha configurado un límite de alimentación para que es menor que lo que se requeriría para la asignación de toda la energía para los servidores, o si no hay alimentación suficiente para la necesidad de energía de todos los servidores del chasis en el peor de los casos. Si no se puede liberar suficiente energía al reducir la energía asignada de los servidores con menor prioridad, es posible que el nuevo servidor no se pueda iniciar.

La alimentación más alta sostenida requerida para hacer funcionar el chasis y todos los servidores con alimentación máxima, incluyendo el nuevo, es el requisito de alimentación en el peor de los casos. Si esa alimentación está disponible, entonces no se asigna a ningún servidor energía menor a la necesitada en el peor de los casos y se puede encender el nuevo servidor.

Si el requisito de alimentación en el peor de los casos no está disponible, la alimentación se reduce para los servidores con menor prioridad hasta que se libera suficiente alimentación para iniciar el nuevo servidor.

- Si no se puede liberar suficiente energía mediante la reducción de la alimentación para los servidores existentes, es posible que el nuevo servidor no se pueda iniciar.
- Si se libera suficiente energía mediante la reducción de la alimentación para los servidores existentes, la energía liberada se asigna al nuevo servidor y se permite que éste se inicie.

Tabla 8-2 describe las acciones realizadas por el CMC cuando se enciende un nuevo servidor en las condiciones descritas arriba.

Tabla 8-2. Respuesta del CMC cuando se intenta encender un servidor

La alimentación en el peor de los casos está	Respuesta del CMC	Encendido del

disponible		servidor
Sí	No se requiere la conservación de energía	permitido
No	Se realiza la conservación de energía:	
	• La alimentación requerida para el nuevo servidor está disponible	permitido
	• La alimentación requerida para el nuevo servidor no está disponible	No permitido

Tabla 8-3 describe la respuesta del firmware al apagado o el desmontaje de una unidad de suministro de energía conforme se aplica a diversas configuraciones de redundancia de las unidades de suministro de energía.

Tabla 8-3. Impacto en el chasis de la falla o el desmontaje de una unidad de suministro de energía

Configuración de la unidad de suministro de energía	Unidad de suministro de energía dinámica Acoplamiento	Respuesta del firmware
Redundancia de CA	Desactivado	Se alerta al usuario sobre la pérdida de la redundancia de CA.
Redundancia del suministro de energía	Desactivado	Se alerta al usuario de la pérdida de la redundancia del suministro de energía.
Sin redundancia	Desactivado	Se disminuye la alimentación a los servidores con menor prioridad.
Redundancia de CA	Activado	Se alerta al usuario sobre la pérdida de la redundancia de CA. Las unidades de suministro de energía en modo de espera (si existen) se encienden para compensar el presupuesto de alimentación perdido debido a la falla o desmontaje de una unidad de suministro de energía.
Redundancia del suministro de energía	Activado	Se alerta al usuario de la pérdida de la redundancia del suministro de energía. Las unidades de suministro de energía en modo de espera (si existen) se encienden para compensar el presupuesto de alimentación perdido debido a la falla o desmontaje de una unidad de suministro de energía.
Sin redundancia	Activado	Se disminuye la alimentación a los servidores con menor prioridad.

Desmontaje de una unidad de suministro de energía con una política sin redundancia

Es posible que el CMC comience a conservar energía cuando un usuario desmonta una unidad de suministro de energía o una cuerda de la CA de una unidad de suministro de energía. El CMC reduce la alimentación para los servidores con menor prioridad hasta que el consumo de energía sea admitido por las unidades de suministro de energía restantes en el chasis. Si se apaga o se desmonta más de una unidad de suministro de energía, el CMC vuelve a evaluar las necesidades de alimentación cuando se desmonta la segunda unidad de suministro de energía para determinar la respuesta del firmware.

Límites

- El CMC no admite el apagado *automatizado* de un servidor con menor prioridad para permitir el encendido de un servidor con mayor prioridad; sin embargo, usted puede realizar apagados iniciados por el usuario.
- Los cambios a la política de redundancia de las unidades de suministro de energía están limitados por el número de unidad de suministro de energía en el chasis. El chasis M1000e se entrega con una de dos configuraciones: tres unidades de suministro de energía o seis unidades de suministro de energía. Usted puede seleccionar cualquiera de los tres valores de configuración de la redundancia de las unidades de suministro de energía enumeradas en Políticas de redundancia. Sin embargo, algunas políticas de redundancia, como la redundancia de CA, no están disponibles para chasis con menos de seis unidades de suministro de energía (el número máximo permitido por chasis).

Cambios de fuente de alimentación y política de redundancia en Registro de sucesos del sistema

Los cambios en el modo de fuente de alimentación y política de alimentación redundancia se registran como eventos. Los eventos relacionados con la fuente de alimentación que registra entradas en el registro de sucesos del sistema (SEL) son inserción y extracción de fuente de alimentación, inserción y extracción de entrada de fuente de alimentación, y afirmación de salida y desafirmación. Tabla 8-4 a continuación se listan las entradas del SEL relacionadas con los cambios de suministro de energía.

Tabla 8-4. Sucesos del SEL para cambios de suministro de energía

Suceso de suministro de energía	Entrada de Registro de sucesos del sistema (SEL)
Inserción	se afirmó la presencia de suministro de energía
Extracción:	se desafirmó la presencia de suministro de energía
Se recibió entrada de CA	se desafirmó entrada de suministro de energía perdida
Entrada de CA perdida	se afirmó entrada de suministro de energía perdida

Se produjo salida de CC	se desafirmó la falla del suministro de energía
Salida de CC perdida	se afirmó la falla del suministro de energía

Los sucesos relacionados con cambios en la política de redundancia que registra entradas en el SEL son pérdidas de redundancia, degradación de la redundancia y recuperación de redundancia para el gabinete modular configurado tanto para una política de alimentación de **Redundancia de CA** como para una política de alimentación de **Redundancia de suministro de energía**. Un gabinete modular configurado en la política de alimentación **No redundante** registrará una entrada de SEL para recursos insuficientes, se registra una política de alimentación **No redundante** cuando el recuento de suministro de energía operativo cae debajo de un mínimo de tres fuentes de alimentación de gabinete. De forma parecida, cuando se restablece el recuento de suministro de energía operativo, se registra una entrada SEL para recursos suficientes de política de alimentación **No redundante**. Tabla 8-5 a continuación se listan las entradas del SEL relacionadas con los cambios de política de alimentación de redundancia.

Tabla 8-5. Sucesos del SEL para cambios de política de alimentación

Suceso de política de alimentación	**Entrada de Registro de sucesos del sistema (SEL)**
Redundancia perdida	se afirmó redundancia perdida
Redundancia degradada	se afirmó redundancia degradada
Redundancia recuperada	se afirmó redundancia recuperada
Recuento de inidades de suministro de energía por debajo de tres	se afirmaron recursos insuficientes (no redundante)
Recuento de inidades de suministro de energía de nuevo tres	se afirmaron recursos suficientes (no redundante)

Configuración y administración de energía

Usted puede utilizar las interfaces web y RACADM para administrar y configurar los controles de alimentación en el CMC. Expresamente, usted puede:

- Ver las asignaciones, el consumo y el estado de la alimentación del chasis, los servidores y las unidades de suministro de energía
- Configurar el presupuesto de alimentación y la redundancia para el chasis
- Ejecutar operaciones de control de alimentación (encendido, apagado, restablecimiento del sistema, ciclo de encendido) en el chasis

Cómo ver el estado de las unidades de suministro de energía

La página **Estado del suministro de energía** muestra el estado y las lecturas de las unidades de suministro de energía asociadas con el chasis.

Por medio de la interfaz web

El estado de las unidades de suministro de energía puede verse de dos maneras: desde la sección **Gráficos del chasis** en la página **Estado del chasis** o en la página **Estado del suministro de energía.** La página **Gráficos del chasis** proporciona una descripción gráfica de todos las unidades de suministro de energía instaladas en el chasis.

Para ver el estado de todos las unidades de suministro de energía a través de **Gráficos del chasis**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Aparecerá la página **Estado del chasis**. La sección derecha de **Gráficos del chasis** muestra la vista posterior del chasis y contiene el estado de todas las unidades de suministro de energía. El estado de la unidad de suministro de energía se indica mediante el color del gráfico secundario de la unidad de suministro de energía:
   - Verde: la unidad de suministro de energía está presente, encendida y se está comunicando con el CMC; no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
   - Ámbar: la unidad de suministro de energía está presente, pero es posible que esté encendida o no, o es posible que se esté comunicando con el CMC o no; puede existir alguna condición adversa.
   - Gris: la unidad de suministro de energía está presente y apagada. No se está comunicando con el CMC y no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
3. Use el cursor para pasar sobre un gráfico secundario de una unidad de suministro de energía individual y se mostrará un cuadro de texto o una sugerencia de pantalla correspondiente. El cuadro de texto proporciona información adicional sobre esa unidad de suministro de energía.
4. El gráfico secundario de la unidad de suministro de energía tiene un hipervínculo a la página de GUI del CMC correspondiente para proporcionar una exploración inmediata a la página **Estado del suministro de energía** para todas las unidades de suministro de energía.

Para ver el estado de las unidades de suministro de energía a través de **Estado del suministro de energía**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Suministros de energía** en el árbol del sistema. Aparecerá la página **Estado del suministro de energía**.

Tabla 8-6 ofrece descripciones de la información proporcionada en la página **Estado del suministro de energía.**

Tabla 8-6. Información del estado del suministro de energía

Elemento	Descripción		
Presente	Indica si la unidad de suministro de energía está **Presente** o **Ausente**.		
Estado		En buen estado	Indica que la unidad de suministro de energía está presente y se está comunicando con el CMC. En caso de una falla de comunicación entre el CMC y la unidad de ventilador, el CMC no puede obtener ni mostrar la condición de la unidad de suministro de energía.
		Advertencia	Indica que sólo se han emitido alertas de advertencia y que se debe realizar una acción correctiva dentro del marco de tiempo establecido por el administrador. Si no se realizan acciones correctivas dentro del tiempo especificado por el administrador, se podrían producir fallas críticas o graves que pueden afectar la integridad del chasis.
		Grave	Indica que se ha emitido como mínimo una alerta de falla para el suministro de energía. El estado de falla indica una falla de alimentación en el chasis y **se debe realizar una acción correctiva inmediatamente**.
Nombre	Muestra el nombre de la unidad de suministro de energía: PS-*n*, donde *n* es el número del suministro de energía.		
Estado de alimentación	Indica el estado de la alimentación de los suministros de energía (uno de los siguientes): **Inicializando**, **En línea**, **En espera**, **En diagnóstico**, **Fallido**, **Redundante**, **Desconectado** o **Ausente** (perdido).		
Capacidad	Muestra la capacidad de alimentación en vatios.		

Uso de RACADM

Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm getpminfo
```

Para obtener más información acerca de **getpminfo**, incluso los detalles de salida, consulte la ***Guía de referencia de Administrator del CMC versión 2.0***.

Visualización de modo de consumo de alimentación

El CMC proporciona el consumo de energía de entrada real para todo el sistema en la página **Estado del consumo de energía**.

Por medio de la interfaz web

NOTA: Para realizar acciones de administración de la alimentación, debe contar con privilegios de **Administrador de control de chasis**.

1. **Inicie sesión en la interfaz web del CMC.**
2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Power Management** - luego en la subficha **Consumo de energía**. Se muestra la página **Power Control** (Control de alimentación).

Tabla 8-7 a la Tabla 8-10 describen la información que se muestra en la página **Consumo de alimentación**.

Uso de RACADM

Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm getpminfo
```

Tabla 8-7. Estadísticas de alimentación de tiempo real

Elemento	Descripción
Alimentación de entrada en el sistema	Indica el consumo acumulado actual de energía de todos los módulos en el chasis medido desde la entrada de las unidades de suministro de energía. El valor para la alimentación de entrada del sistema se indica en vatios y en BTU/h.
Consumo máximo de alimentación del sistema	Muestra el nivel máximo de consumo de alimentación de entrada en el sistema desde la última vez que se borró el valor. Esta propiedad le permite dar seguimiento al consumo máximo de alimentación del sistema (el chasis y los módulos) registrado durante un periodo de tiempo. Haga clic en la subficha **Configuración** en la página **Estado del presupuesto** para borrar este valor. El valor para el consumo máximo de alimentación del sistema se indica en vatios y en BTU/h.
Fecha y hora de inicio del consumo máximo de alimentación del sistema	Muestra la fecha y la hora registrados cuando se borró por última vez el valor de consumo máximo de alimentación del sistema. La fecha y hora se muestran en el formato **hh:mm:ss MM/DD/AAAA**, donde **hh** son las horas (0-24), **mm** son los minutos (00-60), **ss** son los segundos (00-60), **MM** es el mes (1-12), **DD** es el día (1-31) y **AAAA** es el año. Este valor se restablece con el botón **Restablecer las estadísticas de del consumo de alimentación máximo/mínimo** y también cuando se restablece o falla el CMC.

Fecha y hora del consumo máximo de alimentación del sistema	Muestra la fecha y la hora registradas cuando se presentó el consumo máximo de alimentación del sistema durante el periodo registrado. La fecha y la hora aparecen en el formato **hh:mm:ss MM/DD/AAAA**, donde **hh** son las horas (0-24), **mm** son los minutos (00-60), **ss** son los segundos (00-60), **MM** es el mes (1-12), **DD** es el día, 1-31 y **AAAA** es el año.
Consumo mínimo de alimentación del sistema	Muestra el valor del nivel de consumo mínimo de corriente alterna en el sistema (en vatios) en el tiempo desde la última vez que el usuario borró este valor. Esta propiedad permite seguir de cerca el consumo mínimo de alimentación del sistema (el chasis y los módulos) que se ha registrado a lo largo de un periodo de tiempo. Haga clic en la subficha **Configuración** en la página **Estado del presupuesto** para borrar este valor. El valor para el consumo mínimo de alimentación del sistema se indica en vatios y en BTU/h. Este valor se restablece con el botón **Restablecer las estadísticas de del consumo de alimentación máximo/mínimo** y también cuando se restablece o falla el CMC.
Fecha y hora de inicio del consumo mínimo de alimentación del sistema	Muestra la fecha y la hora registrados cuando se borró por última vez el valor de consumo mínimo de alimentación del sistema. La fecha y hora se muestran en el formato **hh:mm:ss MM/DD/AAAA**, donde **hh** son las horas (0-24), **mm** son los minutos (00-60), **ss** son los segundos (00-60), **MM** es el mes (1-12), **DD** es el día (1-31) y **AAAA** es el año. Este valor se restablece con el botón **Restablecer las estadísticas de del consumo de alimentación máximo/mínimo** y también cuando se restablece o falla el CMC.
Fecha y hora del consumo mínimo de alimentación del sistema	Muestra la fecha y hora registradas cuando se presentó el consumo mínimo de alimentación del sistema durante el periodo registrado. El formato de la fecha y hora es el mismo que el descrito para **Fecha y hora del consumo máximo de alimentación del sistema**.
Alimentación inactiva del sistema	Muestra el consumo de alimentación estimado del chasis cuando está en estado inactivo. El estado inactivo se define como el estado del chasis mientras está encendido y todos los módulos consumen energía mientras está en estado inactivo. *Es un valor estimado y no cuantificado.* Se computa como la alimentación acumulada asignada a los componentes de la infraestructura del chasis (módulos de E/S, ventiladores, iKVM, controladores de iDRAC y LCD del panel anterior) con un requerimiento mínimo de alimentación de todos los servidores a los que se asignó alimentación y están encendidos. El valor para la alimentación inactiva del sistema se indica en vatios y en BTU/h.
Alimentación potencial del sistema	Muestra el consumo estimado de alimentación del chasis cuando funciona con la máxima alimentación. El consumo máximo de alimentación se define como el estado del chasis cuando está encendido y todos los módulos consumen alimentación máxima. *Es un valor estimado y no cuantificado.* Se computa como la alimentación acumulada asignada a los componentes de la infraestructura del chasis (módulos de E/S, ventiladores, iKVM, controladores de iDRAC y LCD del panel anterior) con un requerimiento máximo de alimentación de todos los servidores a los que se asignó alimentación y están encendidos. El valor para la alimentación potencial del sistema se indica en vatios y en BTU/h.
Lectura de la corriente de entrada del sistema	Muestra el consumo de corriente de entrada total del chasis de acuerdo a la suma del consumo de corriente de entrada de cada uno de los módulos de las unidades de suministro de consumo individuales en el chasis. El valor de la lectura de la corriente de entrada del sistema se muestra en amperios.

Tabla 8-8. Estado de las estadísticas de alimentación de tiempo real

Elemento	Descripción
Consumo de energía del sistema	Indica el consumo acumulado actual de energía de todos los módulos en el chasis medido desde la entrada de los suministros de energía. El valor se muestra en kilovatios por hora y es un valor acumulativo.
Fecha y hora de inicio de Consumo de energía del sistema	Muestra la fecha y la hora registrados cuando se borró por última vez el valor de consumo de energía del sistema, y comenzó el nuevo ciclo de mediciones. La fecha y hora se muestran en el formato **hh:mm:ss MM/DD/AAAA**, donde **hh** son las horas (0-24), **mm** son los minutos (00-60), **ss** son los segundos (00-60), **MM** es el mes (1-12), **DD** es el día (1-31) y **AAAA** es el año. Este valor se restablece con el botón **Restablecer estadísticas de energía**, pero persistirá a lo largo de las operaciones de reinicio o de transferencia de funciones ante fallas del CMC.
Fecha y hora del consumo de energía del sistema	Muestra la fecha y hora cuando se calculó el consumo de energía del sistema para mostrarlo. La fecha y hora se muestran en el formato **hh:mm:ss MM/DD/AAAA**, donde **hh** son las horas (0-24), **mm** son los minutos (00-60), **ss** son los segundos (00-60), **MM** es el mes (1-12), **DD** es el día (1-31) y **AAAA** es el año.

Tabla 8-9. Estado de la alimentación del sistema

Elemento	Descripción
Condición general de la alimentación	Indica la condición (**En buen estado**, **No crítico**, **Crítico**, **No recuperable**, **Otro**, **Desconocido**) del subsistema de alimentación del chasis.
Estado de la alimentación del sistema	Muestra el estado de la alimentación (**Encendido**, **Apagado**, **Encendiéndose**, **Apagándose**) del chasis.
Redundancia	Indica el estado de redundancia. Los valores válidos son: **No**: las unidades de suministro de energía no son redundantes **Sí**: hay redundancia total

Tabla 8-10. Módulos de servidor

Elemento	Descripción
Ranura	Muestra la ubicación del servidor en el módulo del servidor. El **N° de ranura** es un número en secuencia (1 a 16) que identifica el módulo de servidor por su ubicación dentro del chasis.
Nombre	Muestra el nombre del servidor. El usuario puede redefinir el nombre del servidor.
Presente	Indica si el servidor está presente en la ranura (**Sí** o **No**). Este campo muestra la **Extensión de N°** (donde el **N°** será 1-8), entonces el número que lo siga será la ranura principal de un servidor con múltiples ranuras.
Real (CA)	Medición en tiempo real del consumo de energía real del servidor. La medición se visualiza en vatios de CA.

Fecha y hora de inicio del consumo acumulativo	Medición en tiempo real del consumo acumulativo que ha consumido el servidor desde que se mostró la hora en el campo **Hora de inicio**. La medición se presenta en unidades de kilovatio-hora (kWh).
Marca de tiempo de consumo de alimentación pico	Muestra la máxima energía que el servidor consumió a la vez. La hora en la que ocurrió el consumo máximo de energía se registra en el campo **Marca de tiempo**. La medición se muestra en vatios.

Cómo ver el estado del presupuesto de alimentación

El CMC proporciona descripciones generales del estado de la alimentación del subsistema de energía en la página **Estado del presupuesto de alimentación**.

Por medio de la interfaz web

NOTA: Para realizar acciones de administración de la alimentación, debe contar con privilegios de **Administrador de control de chasis**.

1. **Inicie sesión en la interfaz web del CMC.**
2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Power Management** (Administración de energía). Se muestra la página **Power Budget Status** (Estado de consumo máximo).

Tabla 8-11 a la Tabla 8-14 describen la información que se muestra en la página **Estado del presupuesto de alimentación**.

Consulte Configuración de redundancia de alimentación y consumo máximo para obtener información acerca de cómo configurar los valores para esta información.

Uso de RACADM

Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm getpbinfo
```

Para obtener más información acerca de **getpbinfo**, incluso los detalles de mensajes de salida, consulte la sección de comandos **getpbinfo** en la *Guía de referencia de Administrator del CMC versión 2.0*.

Tabla 8-11. Configuración de la política de alimentación del sistema

Elemento	Descripción
Capacidad de alimentación de entrada del sistema	Indica el límite máximo de consumo de energía definido por el usuario para todo el sistema (el chasis, los CMC, los servidores, los módulos de E/S, las unidades de suministro de energía, el iKVM y los ventiladores). El CMC implementará este límite regulando la asignación de alimentación a los servidores o apagando los módulos de los servidores con menor prioridad. El valor para la capacidad de alimentación de entrada del sistema se muestra en vatios, BTU/h y porcentajes. Si el consumo de energía del chasis excede la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema**, el rendimiento de los servidores con menor prioridad se reduce hasta que el consumo total de energía sea menor a la capacidad. En caso que se establezcan servidores con la **misma** prioridad, la selección del servidor para la reducción de la alimentación, o para la acción de apagado, se basa en el orden del número de ranura del servidor. Por ejemplo, el servidor en la ranura 1 se selecciona primero y el servidor en la ranura 16 se selecciona último.
Excedente por rendimiento máximo	El valor del excedente por rendimiento máximo es la diferencia entre la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** y la suma de la **Alimentación de entrada máxima asignada a los servidores** y la **Alimentación de entrada máxima asignada a la infraestructura del chasis**. El valor del excedente por rendimiento máximo se indica en vatios y en BTU/h.
Política de redundancia	Indica la configuración de redundancia actual: **Redundancia de CA**, **Redundancia de suministro de energía** y **Sin redundancia**. **Redundancia de CA**: la carga de la entrada de la alimentación está balanceada a lo largo de todas las unidades de suministro de energía. Tres de las unidades de suministro de energía están conectadas a una red de CA y las otras tres están conectadas a otra red. Cuando el sistema funciona de manera óptima en el modo Redundancia de CA, la carga de la alimentación se distribuye entre todos los suministros activos. En caso de una falla de la red, las unidades de suministro de energía en la red de CA que está funcionando toman el control al 100% de la capacidad. **NOTA:** En el modo Redundancia de CA, una diferencia en el número de unidades de suministro de energía entre los dos circuitos CA (por ejemplo, tres unidades de suministro de energía en un circuito de CA y dos en el otro circuito) provocará una degradación de la redundancia del sistema. **Redundancia del suministro de energía**: la capacidad de la unidad de suministro de energía con la clasificación más alta en el chasis se mantiene como repuesto, para asegurar que una falla de cualquiera de las unidades de suministro de energía no ocasione que los módulos de servidor o el chasis se apaguen. El modo **Redundancia del suministro de energía** no utiliza las seis unidades de suministro de energía; usa un máximo de cuatro. Las unidades de suministro de energía excedentes de cuatro no participan en la **Redundancia del suministro de energía** a menos que una unidad de suministro de energía falle o se desmonte.

	Sin redundancia: la energía de las tres unidades de suministro de energía en un circuito de CA (red) se usa para alimentar a todo el chasis, incluyendo el chasis, los servidores, los módulos de E/S, el iKVM y el CMC. **PRECAUCIÓN: El modo Sin redundancia utiliza sólo tres unidades de suministro de energía al mismo tiempo, sin unidades de respaldo. La falla de una de las tres unidades de suministro de energía en uso podría ocasionar que los módulos de servidor pierdan energía y datos.**
Acoplamiento dinámico del suministro de energía	Indica si **Acoplamiento dinámico del suministro de energía** está activado o desactivado. La activación de esta función permite al CMC colocar a las unidades de suministro de energía subutilizadas en modo de espera, dependiendo de la política de redundancia establecida y de los requisitos de alimentación del sistema. Al colocar a las unidades de suministro de energía subutilizadas en modo de espera, se incrementa la utilización y la eficacia de las unidades de suministro de energía en línea, lo que ahorra energía.

Tabla 8-12. Presupuesto de alimentación

Elemento	Descripción
Capacidad máx. de alimentación de entrada del sistema	Máxima alimentación de entrada que los suministros de energía disponibles pueden proporcionarle al sistema (en vatios).
Reserva de redundancia de entrada	Muestra la cantidad de alimentación redundante (en vatios) en reserva que se puede usar en caso de falla de la red de CA o de una unidad de suministro de energía. Cuando el chasis se configura para funcionar en modo de **Redundancia de CA**, la **Reserva de redundancia de entrada** es la cantidad de energía de reserva que se puede utilizar en caso de falla de la red de CA. Cuando el chasis se configura para funcionar en modo de **Redundancia de suministro de energía**, la **Reserva de redundancia de entrada** es la cantidad de alimentación de reserva que se puede utilizar en caso de falla de una unidad específica de suministro de energía.
Alimentación de entrada asignada a los servidores	Muestra (en vatios) la alimentación de entrada acumulada que el CMC asigna a los servidores de acuerdo a su configuración.
Alimentación de entrada asignada a la infraestructura de chasis	Muestra (en vatios) la alimentación de entrada acumulada que el CMC asigna a la infraestructura del chasis (ventiladores, módulos de E/S, iKVM, CMC, CMC en espera, e iDRAC en servidores).
Alimentación total de entrada disponible para asignar	Indica el presupuesto de alimentación total del chasis, en vatios, que está disponible para la operación del chasis.
Capacidad de alimentación de entrada en espera	Muestra la cantidad de alimentación de entrada en espera (en vatios) disponible en el caso de una falla en el suministro de energía o un desmonte del suministro de energía del sistema. Es posible que este campo muestre lecturas cuando el sistema tenga cuatro o más suministros de energía y el acoplamiento dinámico del suministro de energía esté activado. **NOTA:** Es posible ver una unidad de suministro de energía modo de espera pero no contribuir al valor capacidad de alimentación de entrada en espera. En este caso, los vatios de esta unidad de suministro de energía contribuyen al valor **Alimentación total de entrada disponible para asignar**.

Tabla 8-13. Módulos de servidor

Elemento	Descripción
Ranura	Muestra la ubicación del servidor en el módulo del servidor. El **N° de ranura** es un número en secuencia (1 a 16) que identifica el módulo de servidor por su ubicación dentro del chasis.
Nombre	Muestra el nombre del servidor. El usuario puede redefinir el nombre del servidor.
Tipo	Muestra el tipo del servidor.
Prioridad	Indica el nivel de prioridad asignado a la ranura del servidor en el chasis para elaborar el presupuesto de alimentación. El CMC usa este valor en sus cálculos cuando la alimentación se debe reducir o reasignar dependiendo de los límites de la alimentación definidos por el usuario o debido a fallas del suministro de energía o de la red de alimentación. **Niveles de prioridad**: 1 (la mayor) a 9 (la menor) **Valor predeterminado**: 1 **NOTA:** El nivel de prioridad de la ranura del servidor está asociado con la ranura del servidor, no con el servidor insertado en la ranura. Si un servidor se mueve a una ranura diferente en el chasis o a otro chasis, la prioridad asociada anteriormente con la nueva ranura determina la prioridad del servidor reubicado.
Estado de la alimentación	Muestra el estado de alimentación del servidor: ○ **N/A:** el CMC no ha determinado el estado de la alimentación del servidor. ○ **Apagado:** el servidor o el chasis están apagados. ○ **Encendido:** tanto el chasis como el servidor están encendidos. ○ **Encendiendo:** estado temporal entre apagado y encendido. Cuando se completa el ciclo de encendido, el estado de la alimentación cambiará a Encendido. ○ **Apagando:** estado temporal entre Encendido y Apagado. Cuando se completa el ciclo de apagado, el estado de la alimentación cambiará a Apagado.
Asignación de	Muestra la cantidad asignada de presupuesto de alimentación para el módulo de servidor.

presupuesto - Mínima, Real	• **Mínima:** Asignación de presupuesto mínima posible para cada servidor. • **Real:** Asignación de alimentación actual para cada servidor.

Tabla 8-14. Suministros de energía del sistema

Elemento	Descripción
Nombre	Muestra el nombre de la unidad de suministro de energía en el formato PS-*n*, donde *n* es el número de la unidad de suministro de energía.
Estado de la alimentación	Indica el estado de la alimentación de la unidad de suministro de energía: **Encendido**, **Inicializando**, **En línea**, **En espera**, **En diagnóstico**, **Fallido**, **Redundante**, **Desconocido** o **Ausente** (perdido).
Voltios de entrada	Muestra el voltaje de entrada actual del suministro de energía.
Corriente de entrada	Muestra la corriente de entrada actual del suministro de energía.
Alimentación clasificada de salida	Muestra la máxima clasificación de alimentación de salida del suministro de energía.

Configuración de redundancia de alimentación y consumo máximo

El servicio de administración de la alimentación del CMC optimiza el consumo de alimentación para todo el chasis (el chasis, los servidores, los módulos de E/S, el iKVM, el CMC y las unidades de suministro de energía) y reasigna la alimentación a diferentes módulos en función de la demanda.

Por medio de la interfaz web

NOTA: Para realizar acciones de administración de la alimentación, debe contar con privilegios de **Administrador de control de chasis**.

1. **Inicie sesión en la interfaz web del CMC.**
2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Power Management** (Administración de energía). Se muestra la página **Power Budget Status** (Estado de consumo máximo).
4. Haga clic en la subficha **Configuration** (Configuración). Se muestra la página **Budget/Redundancy Configuration** (Configuración de redundancia de alimentación/consumo máximo).
5. Establezca cualquiera o todas las propiedades descritas en la Tabla 8-15 según sus necesidades.
6. Haga clic en **Apply** (Aplicar) para guardar los cambios.

Para actualizar el contenido de la página **Configuración de redundancia/presupuesto,** haga clic en **Actualizar**. Para imprimir el contenido, haga clic en **Imprimir**.

Tabla 8-15. Propiedades configurables del presupuesto de alimentación/redundancia

Elemento	Descripción
Excedente por rendimiento máximo	El valor del excedente por rendimiento máximo es la *diferencia* entre la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** y la **Alimentación requerida para el rendimiento máximo** (*suma* de la **Alimentación de entrada máxima asignada a los servidores** y la **Alimentación de entrada máxima asignada a la infraestructura del chasis**). El valor del excedente por rendimiento máximo se indica en vatios y en BTU/h.
Alimentación requerida para el rendimiento máximo	El valor de la alimentación requerida para el rendimiento máximo es la suma de la **Necesidad de alimentación de entrada máxima de los servidores** que se encienden y la **Alimentación de entrada asignada a la infraestructura de chasis**. El valor de la alimentación requerida para el rendimiento máximo se indica en vatios y en BTU/h. Si la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** se configura menor a la **Alimentación requerida para el rendimiento máximo**, es posible que algunos servidores se regulen bajo una carga extrema.
Capacidad de alimentación de entrada del sistema	La capacidad de alimentación de entrada del sistema es la alimentación máxima de CA que el sistema puede asignar a los servidores y a la infraestructura del chasis. La puede configurar el usuario en cualquier valor que **exceda** la alimentación mínima necesaria para que se enciendan los servidores y para la infraestructura del chasis. Si se configura un valor menor a la alimentación mínima necesaria para los servidores y la infraestructura del chasis, éste fallará. La alimentación asignada a los servidores y a la infraestructura del chasis puede encontrarse en la interfaz del usuario en la página de estado **Chasis -> Administración de la alimentación-> Presupuesto de alimentación** debajo de la sección **Presupuesto de alimentación** o a través del comando de utilidades de CLI RACADM (`racadm getpbinfo`). Los usuarios pueden APAGAR uno o más servidores para disminuir la asignación actual de alimentación e intentar configurar otra vez un valor menor para la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** (si así se desea) o simplemente para configurar la capacidad antes de encender los servidores.

	Para cambiar esta configuración, se puede introducir un valor en cualquiera de las unidades. La interfaz asegura que el campo de unidades que se cambió por última vez será el valor que se envíe cuando se apliquen los cambios. **NOTA:** Consulte la herramienta Datacenter Capacity Planner (DCCP) en **www.dell.com/calc** para obtener información sobre la planificación de la capacidad. **NOTA:** Cuando los cambios de los valores se especifican en vatios, el valor enviado reflejará exactamente lo que se aplica en realidad. Sin embargo, cuando los cambios se envían en BTU/h o porcentajes, el valor enviado no reflejará exactamente lo que se aplica en realidad. Esto se debe a que las unidades son convertidas a vatios y luego aplicadas; y es posible que la conversión sea susceptible a errores de redondeo.
Política de redundancia	Esta opción le permitirá seleccionar una de las siguientes opciones: ○ **Sin redundancia**: la energía de los tres suministros de energía en un circuito de CA (red) se usa para alimentar a todo el chasis, incluyendo el chasis, los servidores, los módulos de E/S, el iKVM y el CMC. **NOTA:** El modo **Sin redundancia** utiliza sólo tres suministros de energía al mismo tiempo. Si hay 3 unidades de suministro de energía instaladas, no habrá ninguna unidad de respaldo disponible. La falla de uno de los tres suministros de energía podría causar la pérdida de energía y/o datos por parte de los servidores. Si las unidades de suministro de energía 4-6 están presentes, serán redundantes y estarán disponibles en caso de que una unidad de suministro de energía en línea disminuya. ○ **Redundancia del suministro de energía:** la capacidad del suministro de energía con la clasificación más alta en el chasis se mantiene como repuesto, para asegurar que una falla de cualquier suministro de energía no ocasione que los módulos de servidor o el chasis se apaguen (reserva en caliente). **Redundancia del suministro de energía** no utiliza los seis suministros de energía, sino **un máximo de cuatro** y **un mínimo de dos** suministros de energía. **Redundancia del suministro de energía** evita que los módulos de servidor se enciendan si el consumo de la alimentación del chasis excede la alimentación clasificada. La falla de **dos** suministros de energía podría ocasionar que se apaguen todos o algunos de los módulos del servidor en el chasis. Los módulos del servidor no se regulan en este modo. ○ **Redundancia de CA:** este modo divide las 6 unidades de suministro de energía en dos redes (las unidades de suministro de energía 1-3 conforman la red 1 y las unidades de suministro de energía 4-6 conforman la red 2). Se requieren 6 unidades de suministro de energía para tener una política de alimentación de **Redundancia de CA** totalmente redundante. En esta configuración, 3 unidades de suministro de energía en una red estarán en línea y 3 unidades de suministro de energía en la otra red serán redundantes. La transferencia por falla ocurrirá cuando falle alguna de las 3 unidades de suministro de energía en la red en línea, lo que provocará que las unidades de suministro de energía redundantes estén en línea e informen como degradada la política de redundancia. **NOTA:** En el modo **Redundancia de CA**, una diferencia en el número de unidades de suministro de energía entre los dos circuitos CA (por ejemplo, **tres** suministros de energía en un circuito de CA y **dos** en el otro circuito) provocará una degradación de la redundancia.
Activar el acoplamiento dinámico del suministro de energía	Activa (cuando está verificada) la administración dinámica de la alimentación. En el modo **Acoplamiento dinámico**, los suministros de energía se **Encienden** o **Apagan** según el consumo de energía, lo que optimiza el consumo de energía de todo el chasis. Por ejemplo, usted tiene presupuesto de alimentación de 5000 vatios, la política de redundancia está configurada en modo de redundancia de CA, y cuenta con seis unidades de suministro de energía. El CMC determina que cuatro unidades de suministro de energía pueden administrar la redundancia de CA mientras que las otras dos permanecen en modo de espera. Si se requiere una alimentación adicional de 2000 vatios para servidores instalados recientemente, se acoplan las dos unidades de suministro de energía en espera.
Desactivar botón de encendido del chasis	Cuando se selecciona, desactiva el botón de alimentación del chasis. Si se selecciona la casilla de marcación y el usuario intenta cambiar el estado de la alimentación del chasis mediante el botón de alimentación del chasis, la acción del usuario se ignorará.

Uso de RACADM

Para activar la redundancia y establecer la política de redundancia:

NOTA: Para realizar acciones de administración de la alimentación, debe contar con privilegios de **Administrador de control de chasis**.

1. Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC e inicie sesión.
2. Establezca las propiedades según sea necesario:
   - Para establecer el presupuesto de alimentación máximo para el chasis, escriba:

     `racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisPowerCap <valor>`

     donde <valor> es un número entre 2768 y 7928 que representa el límite máximo de la alimentación en vatios. El valor predeterminado es 7928.

     Por ejemplo, el siguiente comando:

     `racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisInMaxPowerCapacity 5400`

     establece el presupuesto de alimentación máximo en 5400 vatios.
   - Para seleccionar una política de redundancia, escriba:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisRedundancyPolicy <valor>
```

donde <*valor*> es **0** (Sin redundancia), 1 (Redundancia de CA), **2** (Suministro de energía redundante). El valor predeterminado es 0.

Por ejemplo, el siguiente comando:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisRedundancyPolicy 1
```

establece la política de redundancia en 1.

- Para activar o desactivar el acoplamiento dinámico de las unidades de suministro de energía, escriba:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisDynamicPSUEngagementEnable <valor>
```

donde <*valor*> es **0** (desactivar), 1 (activar). El valor predeterminado es 1.

Por ejemplo, el siguiente comando:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisDynamicPSUEngagementEnable 0
```

desactiva el acoplamiento dinámico de las unidades de suministro de energía.

Para obtener información acerca de los comandos RACADM para encendido del chasis, consulte las secciones **config**, **getconfig**, **getpbinfo**, y **cfgChassisPower** en la *Guía de referencia de Administrator del CMC versión 2.0.*

Asignación de niveles de prioridad a los servidores

Los niveles de prioridad de servidor determinan de qué servidores obtiene energía la CMC cuando se necesita energía adicional.

NOTA: La prioridad que asigna a un servidor está vinculada a su ranura y no al servidor. Si traslada el servidor a una nueva ranura, debe reconfigurar la prioridad desde la nueva ubicación.

NOTA: Para realizar acciones de administración de alimentación, debe contar con privilegios de **Administrador de control de chasis**.

Por medio de la interfaz web

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Servers** (Servidores) en el árbol del sistema. Aparece la página **Servers Status** (Estado de servidores).
3. Haga clic en la ficha **Power Management** (Administración de energía). Aparece la página **Server Priority** (Prioridad de servidores), en la que se muestra una lista de todos los servidores del chasis.
4. Seleccione un nivel de prioridad (de 1 a 9, siendo 1 la prioridad máxima) para uno, varios o todos los servidores. El valor predeterminado es 1. Puede asignar el mismo nivel de prioridad a varios servidores.
5. Haga clic en **Apply** (Aplicar) para guardar los cambios.

Uso de RACADM

Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm config -g cfgServerInfo -o cfgServer Priority -i <número de ranura> <nivel de prioridad>
```

Donde <*número de ranura*> (1 a 16) se refiere a la ubicación del servidor y <*nivel de prioridad*> es un valor entre 1 y 9.

Por ejemplo, el siguiente comando:

```
racadm config -g cfgServerInfo -o cfgServerPriority -i 5 1
```

establece el nivel de prioridad en 1 para el servidor en la ranura 5.

Establecimiento del presupuesto de alimentación

NOTA: Para realizar acciones de administración de la alimentación, debe contar con privilegios de **Administrador de control de chasis**.

Por medio de la interfaz web

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.

2. Haga clic en **Chasis** en el árbol del sistema. Aparecerá la página **Estado del componente**.

3. Haga clic en la ficha **Power Management** (Administración de energía). Aparece la página **Power Budget Status** (Estado de consumo máximo).

4. Haga clic en la subficha **Configuration** (Configuración). Aparece la página **Budget / Redundancy Configuration** (Configuración de redundancia de alimentación y consumo máximo).

5. Escriba un valor del presupuesto de hasta 7928 vatios en el campo de texto **Capacidad de alimentación de entrada del sistema**.

   NOTA: El consumo máximo se limita a tres PSU como máximo de un total de seis. Si intenta definir un valor de consumo máximo de energía CA que sobrepase la capacidad de alimentación del chasis, la CMC mostrará un mensaje de error.

NOTA: Cuando los cambios de los valores se especifican en vatios, el valor enviado reflejará exactamente lo que se aplica en realidad. Sin embargo, cuando los cambios se envían en BTU/h o porcentajes, el valor enviado no reflejará exactamente lo que se aplica en realidad. Esto se debe a que las unidades son convertidas a vatios y luego aplicadas; y es posible que la conversión sea susceptible a errores de redondeo.

6. Haga clic en **Apply** (Aplicar) para guardar los cambios.

Uso de RACADM

Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm config -g cfgChassisPowerCap -o cfgChassisInMaxPowerCapacity <valor>
```

donde <*valor*> es la cantidad máxima de alimentación (en vatios) disponible para el chasis.

NOTA: El consumo máximo se limita a tres PSU como máximo de un total de seis. Si intenta definir un valor de consumo máximo de energía CA que sobrepase la capacidad de alimentación del chasis, la CMC mostrará un mensaje de error.

Por ejemplo:

```
racadm config -g cfgChassisPowerCap -o cfgChassisInMaxPowerCapacity 7928
```

Regulación de la alimentación para mantener el presupuesto de alimentación

El CMC regula la alimentación para los servidores con menor prioridad cuando se necesita alimentación adicional para mantener el límite máximo de alimentación de CA. Por ejemplo, cuando se acopla un nuevo servidor, el CMC podría reducir la alimentación de los servidores con menor prioridad para obtener más alimentación para el nuevo servidor. Si la cantidad de alimentación aún no es suficiente después de regular los servidores con menor prioridad, el CMC regula los servidores con mayor prioridad hasta que se libera suficiente energía para alimentar el nuevo servidor.

La regulación se ejecuta en dos casos:

- El consumo de alimentación general excede el límite máximo de alimentación configurable (consulte Establecimiento del presupuesto de alimentación)
- Se produce una falla de alimentación en una configuración sin redundancia

Para obtener información sobre la asignación de niveles de prioridad a los servidores, consulte Ejecución de operaciones de control de alimentación en el chasis.

Ejecución de operaciones de control de alimentación en el chasis

NOTA: Para realizar acciones de administración de la alimentación, debe contar con privilegios de **Administrador de control de chasis**.

NOTA: Las operaciones de control de alimentación afectan a todo el chasis. En el caso de las operaciones de control de alimentación en un módulo de E/S, consulte Ejecución de las operaciones de control de alimentación en un módulo de E/S. En el caso de las operaciones de control de alimentación en servidores, consulte Ejecución de operaciones de control de alimentación en un servidor.

El CMC le permite realizar de manera remota varias acciones de administración de la alimentación -como un apagado ordenado- en todo el chasis (el chasis, los servidores, los módulos de E/S, el iKVM y las unidades de suministro de energía).

Por medio de la interfaz web

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.

2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema.

3. Haga clic en la ficha **Power Management** (Administración de energía). Se muestra la página **Power Budget Status** (Estado de consumo máximo).

4. Haga clic en la subficha **Control**. Se muestra la página **Power Management** (Administración de energía).

5. Seleccione una de las siguientes **Operaciones de control de alimentación** haciendo clic en su botón de radio:

   - **Encender el sistema**: enciende el sistema (equivalente a pulsar el botón de encendido cuando el chasis está **Apagado**). Esta acción se desactivará si el servidor ya está **Encendido.**

   NOTA: Esta opción enciende el chasis y otros subsistemas (el iDRAC en los servidores, los módulos de E/S y el iKVM). Los servidores no se encenderán.

   - **Apagar el sistema**: apaga la alimentación del chasis. Esta acción se desactivará si el chasis ya está **Apagado.**

   NOTA: Esta acción apaga el chasis (chasis, servidores, módulos de E/S, iKVM y suministros de energía). Los CMC permanecen encendidos, pero en un estado de espera virtual; una unidad de suministro de energía y ventiladores enfrían a los CMC en este estado. El suministro de energía también proporcionará alimentación a los ventiladores que funcionarán a una velocidad baja.

   - **Ciclo de encendido del sistema (inicio en frío)**: apaga el sistema y luego lo reinicia (inicio en frío). Esta acción se desactivará si el chasis ya está **Apagado.**

   NOTA: Esta acción apaga y luego reinicia el chasis completo (chasis, servidores configurados para estar siempre encendidos, módulos de E/S, iKVM y suministros de energía).

   - **Restablecer el CMC**: restablece el CMC sin apagarlo (reinicio mediante sistema operativo). Esta opción se desactiva si el CMC ya está apagado.

   NOTA: Esta acción sólo restablece el CMC. No se afecta a ningún otro componente.

   - **Apagado no ordenado**: esta acción impulsa un apagado no ordenado de todo el chasis (chasis, servidores, módulos de E/S, iKVM y suministros de energía). No intenta cerrar de forma ordenada el sistema operativo de los servidores antes de apagarlo.

- Haga clic en **Aplicar**. Aparece un cuadro de diálogo que le solicita confirmación.
- Haga clic en **OK** (Aceptar) para realizar la acción de administración de energía (por ejemplo, hacer que se reinicie el sistema).

Uso de RACADM

Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm chassisaction -m chassis <acción>
```

donde <*acción*> es `powerup` (`encendido`), `powerdown` (`apagado`), `powercycle` (`ciclo de encendido`), `nongraceshutdown` (`apagado no ordenado`) o `reset` (`reinicio`).

Ejecución de las operaciones de control de alimentación en un módulo de E/S

Usted puede ejecutar de manera remota un restablecimiento o un ciclo de encendido en un módulo de E/S individual.

NOTA: Para realizar acciones de administración de la alimentación, debe contar con privilegios de **Administrador de control de chasis**.

Por medio de la interfaz web

1. **Inicie sesión en la interfaz web del CMC.**
2. Seleccione **I/O Modules** (Módulos de E/S). Se muestra la página **I/O Modules Status** (Estado de módulos de E/S).
3. Haga clic en la ficha **Power Management** (Administración de energía). Se muestra la página **Power Control** (Control de alimentación).
4. Seleccione la operación que desea ejecutar (**reinicio** o **ciclo de encendido**) en el menú desplegable que se encuentra junto al módulo de E/S en la lista.
5. Haga clic en **Aplicar**. Aparece un cuadro de diálogo que le solicita confirmación.
6. Haga clic en **Aceptar** para realizar la acción de administración de alimentación (por ejemplo, hacer que el módulo de E/S realice un ciclo de encendido).

Uso de RACADM

Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm chassisaction -m switch-<n> <acción>
```

donde <*n*> es un número de 1 a 6 y especifica el módulo de E/S (a1, a2, b1, b2, c1, c2), y <*acción*> indica la operación que desea ejecutar: `ciclo de encendido` o `reinicio`.

Ejecución de operaciones de control de alimentación en un servidor

NOTA: Para realizar acciones de administración de la alimentación, debe contar con privilegios de **Administrador de control de chasis**.

El CMC le permite realizar de manera remota varias acciones de administración de la alimentación, por ejemplo, un apagado ordenado, en un servidor individual en el chasis.

Por medio de la interfaz web

1. **Inicie sesión en la interfaz web del CMC.**
2. Expanda **Servers** (Servidores) en el árbol del sistema y, a continuación, seleccione el servidor en el que desee ejecutar una operación de control de alimentación. Se muestra la página **Server Status** (Estado de servidor).
3. Haga clic en la ficha **Power Management** (Administración de energía). Se muestra la página **Server Power Management** (Administración de energía del servidor).
4. **Estado de alimentación** muestra el estado de alimentación del servidor (uno de los siguientes):
   - **N/A**: el CMC no ha determinado aún el estado de la alimentación del servidor.
   - **Apagado**: el servidor o el chasis están apagados.
   - **Encendido**: tanto el chasis como el servidor están encendidos.
   - **Encendiendo**: estado temporal entre Apagado y Encendido. Cuando la acción de finaliza satisfactoriamente, el **Estado de la alimentación** estará **Encendido**.
   - **Apagando**: estado temporal entre Encendido y Apagado. Cuando la acción de finaliza satisfactoriamente, el **Estado de la alimentación** estará **Apagado**.
5. Seleccione una de las siguientes **Operaciones de control de alimentación** haciendo clic en su botón de radio:
   - **Encender el servidor**: enciende el servidor (equivalente a pulsar el botón de encendido cuando el servidor está apagado). Esta acción se desactivará si el servidor ya está encendido.
   - **Apagar el servidor**: apaga el servidor (equivalente a pulsar el botón de apagado cuando el servidor está encendido).
   - **Apagado ordenado**: apaga y luego reinicia el servidor.
   - **Restablecer el sistema (reinicio en caliente)**: reinicia el servidor sin apagarlo. Esta opción se desactiva cuando el servidor ya está apagado.
   - **Servidor del ciclo de encendido (reinicio en frío)**: apaga el servidor y luego lo reinicia. Esta opción se desactiva cuando el servidor ya está apagado.
6. Haga clic en **Aplicar**. Aparece un cuadro de diálogo que le solicita confirmación.
7. Haga clic en **OK** (Aceptar) para realizar la acción de administración de energía (por ejemplo, hacer que se reinicie el servidor).

NOTA: Todas las operaciones de control de alimentación pueden ejecutarse en varios servidores desde la página **Servidores->Power Management->Control.**

Uso de RACADM

Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm serveraction -m <módulo> <acción>
```

donde `<módulo>` especifica el servidor por su número de ranura (servidor 1 a 16) en el chasis y `<acción>` indica la operación que desea ejecutar: `encendido`, `apagado`, `ciclo de encendido`, `apagado ordenado` o `reinicio completo`.

Solución de problemas

Para solución de problemas de suministro de energía y problemas relacionados con la energía, consulte Solución de problemas y recuperación.

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Uso de la interfaz de línea de comandos de RACADM

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

RACADM proporciona un conjunto de comandos que le permiten configurar y administrar el CMC mediante una interfaz basada en texto. Se puede acceder a RACADM por medio de una consola de Telnet/SSH o una conexión serie, a través de la consola del CMC de Dell en el iKVM o de manera remota por medio la interfaz de línea de comandos de RACADM instalada en una estación de administración.

La interfaz de RACADM se clasifica como "local" o "remota", según de la ubicación del programa **racadm** ejecutable que se esté utilizando:

NOTA: RACADM remoto se incluye en el *DVD Dell Systems Management Tools and Documentation* y se instala en una estación de administración.

- RACADM remoto: usted ejecuta comandos de RACADM en una estación de administración con la opción **-r** y el nombre DNS o la dirección IP del CMC.
- RACADM local: usted inicia sesión en el CMC por medio de Telnet, SSH, una conexión serie o el iKVM. Con RACADM local, está ejecutando la implementación de RACADM que es parte del firmware del CMC.

Puede utilizar comandos de RACADM remoto en secuencias de comandos para configurar varios CMC. El CMC no admite las secuencias de comandos, por lo que no puede ejecutar secuencias de comandos directamente en el CMC. Para obtener más información acerca de cómo configurar varios CMC, consulte Configuración de múltiples CMC en varios chasis.

En esta sección se proporciona la información siguiente:

- El uso de los comandos **serie** y **racadm**. Vea la Uso de una consola Serie, Telnet, o SSH o la Uso de RACADM.
- Configuración del CMC por medio de RACADM. Vea la Uso de RACADM para configurar el CMC.
- Uso del archivo de configuración de RACADM para configurar varios CMC. Vea la Configuración de múltiples CMC en varios chasis.

Uso de una consola Serie, Telnet, o SSH

Puede iniciar sesión en el CMC ya sea mediante una conexión serie o Telnet/SSH, o por medio de la consola del CMC de Dell en el iKVM. Para configurar el CMC para el acceso serie o remoto, consulte Configuración del CMC para el uso de consolas de línea de comandos. Las opciones de subcomandos de uso más frecuente se describen en Tabla 4-2. Hay una lista completa de subcomandos de RACADM en el capítulo de subcomandos de RACADM de la *Guía de referencia de Administrator de firmware Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.

Inicio de sesión en el CMC

Una vez que se ha configurado el software del emulador de terminal de la estación de administración y el BIOS del nodo administrado, realice los pasos siguientes para iniciar sesión en el CMC:

1. Inicie sesión en el CMC con el software de emulación de terminal de la estación de administración.
2. Escriba su nombre de usuario y contraseña para el CMC, y luego oprima <Entrar>.

   Ahora está conectado al CMC.

Inicio de una consola de texto

Puede iniciar sesión en el CMC usando Telnet o SSH mediante una red, un puerto serie o la consola de CMC de Dell a través del iKVM. Abra una sesión de Telnet o de SSH, conéctese e inicie sesión en el CMC.

Para obtener información acerca de cómo conectarse al CMC a través del iKVM, consulte Uso del módulo iKVM.

Uso de RACADM

Los subcomandos de RACADM se pueden ejecutar de manera remota desde la petición de comando de la consola serie, Telnet o SSH, o por medio de una petición de comando normal.

Use los subcomandos de RACADM para configurar las propiedades del CMC y realizar tareas de administración de manera remota. Para ver una lista de subcomandos de RACADM, escriba:

```
racadm help
```

Cuando se ejecuta sin opciones ni subcomandos, RACADM muestra información de la sintaxis e instrucciones para acceder a los subcomandos y a la ayuda. Para ver una lista de las opciones de sintaxis y de la línea de comandos para subcomandos individuales, escriba:

```
racadm help <subcomando>
```

Subcomandos de RACADM

Tabla 4-1 proporciona una lista breve de subcomandos comunes que se utilizan en RACADM. Para ver una lista completa de los subcomandos de RACADM, incluso la sintaxis y las anotaciones válidas, consulte el capítulo de subcomandos de RACADM en la *Guía de referencia de Administrator de firmware del Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.

NOTA: Los comandos para conectar, salir, cerrar y desconectar son comandos integrados del CMC, no comandos de RACADM. No se pueden utilizar con RACADM remoto. Consulte Conexión a servidores o módulos de E/S por medio del comando connect para obtener información sobre el uso de estos comandos.

Al introducir un subcomando de RACADM, preceda el comando con `racadm`. Por ejemplo:

```
racadm help
```

Tabla 4-1. Subcomandos de RACADM

Comando	Descripción
help	Muestra las descripciones de los subcomandos del CMC.
help <*subcomando*>	Muestra el resumen sobre el uso del subcomando especificado.
?	Muestra las descripciones de los subcomandos del CMC.
? <*subcomando*>	Muestra el resumen sobre el uso del subcomando especificado.
arp	Muestra el contenido de la tabla de ARP. Las anotaciones del ARP no se pueden agregar ni eliminar.
chassisaction	Ejecuta el encendido, el apagado, el restablecimiento y el ciclo de encendido en el chasis, el conmutador y el KVM.
clrraclog	Borra el registro del CMC y crea una sola anotación indicando el usuario y la hora a la que se borró el registro.
clrsel	Borra las anotaciones del registro de sucesos del sistema.
cmcchangeover	Cambia el estado del CMC de activo a modo de espera, o viceversa, en entornos de CMC redundantes.
connect	Conecta a la consola serie de un servidor o módulo de E/S. Consulte Conexión a servidores o módulos de E/S por medio del comando connect para obtener ayuda acerca de cómo utilizar el comando connect.
config	Configura el CMC.
deploy	Instala un servidor mediante la especificación de las propiedades requeridas.
feature	Muestra las funciones activadas y la desactivación de las funciones.
tarjeta de función	Muestra información del estado de la tarjeta de función.
fwupdate	Realiza actualizaciones de firmware de los componentes del sistema, y muestra el estado de actualización del firmware.
getassettag	Muestra la etiqueta de propiedad del chasis.
getchassisname	Muestra el nombre del chasis.
getconfig	Muestra las propiedades de configuración actuales del CMC.
getdcinfo	Muestra información general de configuración errónea del módulo de E/S y de la tarjeta subordinada.
getflexaddr	Muestra el estado activado/desactivado de FlexAddress por ranura/estructura de red Si se usa con la opción -i, el comando muestra las direcciones WWN y MAC para una ranura en particular.
getioinfo	Muestra información general del módulo de E/S.
getkvminfo	Muestra información acerca del iKVM.
getled	Muestra la configuración de los LED en un módulo.
getmacaddress	Muestra la dirección MAC de un servidor.
getmodinfo	Muestra información de la configuración del módulo y del estado.
getniccfg	Muestra la configuración IP actual del controlador.
getpbinfo	Muestra información del estado del presupuesto de alimentación.
getraclog	Muestra el registro del CMC.
getractime	Muestra la hora del CMC.
getredundancymode	Muestra el modo de redundancia del CMC.
getsel	Muestra el registro de sucesos del sistema (registro de hardware).
getsensorinfo	Muestra información acerca de los sensores del sistema.
getslotname	Muestra el nombre de una ranura en el chasis.
getssninfo	Muestra información sobre las sesiones activas.

getsvctag	Muestra las etiquetas de servicio.
getsysinfo	Muestra información general del CMC y del sistema.
gettracelog (sólo para uso interno de Dell)	Muestra el registro de rastreo del CMC. Si se usa con la opción -i, el comando muestra el número de anotaciones en el registro de rastreo del CMC.
getversion	Muestra la versión de software actual, la información de modelo, y si se puede actualizar o no el dispositivo.
ifconfig	Muestra la configuración actual de IP del CMC.
netstat	Muestra la tabla de enrutamiento y las conexiones actuales.
ping	Verifica que se pueda acceder a la dirección IP de destino desde el CMC con el contenido actual de la tabla de enrutamiento.
racdump	Muestra información completa del estado de configuración y del estado del chasis, así como también registros de sucesos históricos. Se usa para realizar una verificación de la configuración después de la instalación y durante las sesiones de depuración de errores.
racreset	Restablece el CMC.
racresetcfg	Restablece la configuración predeterminada del CMC.
serveraction	Realiza operaciones de administración de energía en el sistema administrado.
setassettag	Establece la etiqueta de propiedad del chasis.
setchassisname	Establece el nombre del chasis.
setflexaddr	Activa/desactiva FlexAddress en una ranura/estructura de red en particular, cuando la función FlexAddress está activada en el chasis.
setled	Establece la configuración de los indicadores LED de un módulo.
setniccfg	Establece la configuración IP para el controlador.
setractime	Establece la hora del CMC.
setslotname	Establece el nombre de una ranura en el chasis.
setsysinfo	Establece el nombre y la ubicación del chasis.
sslcertdownload	Descarga un certificado firmado por una autoridad de certificados.
sslcertupload	Carga un certificado firmado por una autoridad de certificados o un certificado de servidor para el CMC.
sslcertview	Visualiza un certificado firmado por una autoridad de certificados o un certificado de servidor en el CMC.
sslcsrgen	Genera y descarga la CSR de SSL.
sslresetcfg	Genera nuevamente el certificado autofirmado utilizado por el CMC de Web GUI.
testemail	Obliga al CMC a enviar un correo electrónico a través del NIC de CMC.
testtrap	Obliga al CMC a enviar un SNMP a través del NIC del CMC.

Acceso a RACADM de manera remota

Tabla 4-2 muestra las opciones para los subcomandos de RACADM remoto.

Tabla 4-2. Opciones para los subcomandos de RACADM remoto

Opción	Descripción
-r *<Direc_IP_del_RAC>* -r *<Direc_IP_del_RAC>*:*<puerto>*	Especifica la dirección IP?remota del controlador. Use *<número de puerto>* si el número de puerto del CMC no es el puerto predeterminado (443)
-i	Indica a RACADM que solicite interactivamente al usuario el nombre de usuario y la contraseña.
-u *<Nombre_de_usuario>*	Especifica el nombre de usuario que se usa para autentificar la transacción del comando. Si se usa la opción -u, se debe usar la opción -p, y la opción -i (interactiva) no se permite.
-p *<contraseña>*	Especifica la contraseña usada para autentificar la transacción del comando. Si se usa la opción -p, la opción -i no se permite.

Para acceder a la RACADM de manera remota, escriba los siguientes comandos:

```
racadm -r <dirección IP del CMC> -u <nombre de usuario> -p <contraseña> <subcomando> <opciones del subcomando>

racadm -i -r <dirección IP del CMC> <subcomando> <opciones del subcomando>
```

NOTA: La opción **-i** indica a la RACADM que solicite interactivamente el nombre de usuario y la contraseña. Sin la opción **-i**, usted debe proporcionar el nombre de usuario y la contraseña en el comando usando las opciones **-u** y **-p**.

Por ejemplo:

```
racadm -r 192.168.0.120 -u root -p calvin getsysinfo

racadm -i -r 192.168.0.120 getsysinfo
```

Si el número de puerto HTTPS del CMC se ha cambiado a un puerto personalizado diferente al puerto predeterminado (443), se debe utilizar la siguiente sintaxis:

```
racadm -r <dirección IP del CMC>:<puerto> -u <nombre de usuario> -p <contraseña> <subcomando> <opciones del subcomando>

racadm -i -r <dirección IP del CMC>:<puerto> <subcomando> <opciones del subcomando>
```

Activación y desactivación de la capacidad remota de RACADM

NOTA: Dell recomienda ejecutar estos comandos en el chasis.

La capacidad remota de RACADM está activada de manera predeterminada. En los siguientes comandos, **g** especifica el grupo de configuración al que pertenece el objeto y **-o** especifica el objeto de configuración que se va a configurar.

Para desactivar la capacidad remota de RACADM, escriba:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneRemoteRacadmEnable 0
```

Para volver a activar la capacidad remota de RACADM, escriba:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneRemoteRacadmEnable 1
```

Uso de RACADM de manera remota

NOTA: Configure la dirección IP en el CMC antes de usar la capacidad remota de RACADM. Para obtener más información acerca de cómo configurar el CMC, consulte Instalación y configuración del CMC.

La opción remota (-r) de la consola de RACADM le permite conectarse al sistema administrado y ejecutar subcomandos de RACADM desde una consola remota o una estación de administración. Para usar la capacidad remota, usted necesita un nombre de usuario válido (opción -u) y una contraseña (opción -p), así como la dirección IP del CMC.

Antes de intentar acceder a la RACADM de manera remota, confirme que tiene los permisos para hacerlo. Para ver sus privilegios de usuario, escriba:

```
racadm getconfig -g cfguseradmin -i n
```

donde *n* es su identificación de usuario (1 a 16).

Si no conoce su identificación de usuario, intente utilizando diferentes valores para *n*.

NOTA: La capacidad remota de RACADM se admite sólo en estaciones de administración mediante un explorador admitido. Para obtener más información, consulte el apartado Exploradores de web compatibles.

NOTA: Cuando se usa la capacidad remota de RACADM, se debe tener permiso de escritura en las carpetas donde se van a usar los subcomandos de RACADM que involucren operaciones con archivos. Por ejemplo:

```
racadm getconfig -f <nombre de archivo> -r <dirección IP>
```

O bien:

```
racadm sslcertupload -t 1 -f c:\cert\cert.txt
```

Mensajes de error de RACADM

Para obtener información acerca de los mensajes de error de la CLI de RACADM, consulte Solución de problemas.

Uso de RACADM para configurar el CMC

NOTA: Para configurar el CMC por primera vez. Debe haber iniciado sesión como usuario **root** para ejecutar comandos de RACADM en un sistema remoto. Se puede crear otro usuario para otorgar permiso al mismo para configurar el CMC.

La interfaz web del CMC es la forma más rápida de configurar el CMC (consulte Uso de la interfaz web del CMC). Sin embargo, si prefiere la configuración de CLI o de secuencia de comandos, o si necesita configurar varios CMC, use RACADM, que se instala con los agentes del CMC en la estación de administración.

Configuración de las propiedades de red del CMC

Configuración del acceso inicial al CMC

Antes de que pueda comenzar a configurar el CMC, debe configurar primero los valores de red del CMC para permitir la administración del CMC de manera remota. Esta configuración inicial asigna los parámetros del sistema de red TCP/IP para permitir el acceso al CMC.

En esta sección se explica cómo realizar la configuración inicial de red del CMC por medio de los comandos de RACADM. Toda la configuración descrita en esta sección se puede realizar por medio de la pantalla LCD del panel anterior. Vea la Configuración del sistema de red por medio del asistente de configuración del panel LCD.

PRECAUCIÓN: Si cambia la configuración en la pantalla Configuración de red del CMC podría desconectar su conexión de red actual.

Para obtener más información sobre los subcomandos de red, consulte los capítulos de subcomandos de RACADM y Grupo de base de datos de propiedad y Definiciones de objeto de la *Guía de referencia de Administrator de firmware del Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.

NOTA: Debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis** para configurar los valores de red del CMC.

De manera predeterminada, el CMC solicita y obtiene automáticamente una dirección IP del CMC a partir del servidor de protocolo de configuración dinámica de host (DHCP).

Puede desactivar esta función y especificar la dirección IP estática del CMC, la puerta de enlace y la máscara de subred.

Para desactivar el DHCP y especificar la dirección IP estática del CMC, la puerta de enlace y la máscara de subred, escriba:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicUseDHCP 0

racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicIpAddress <dirección IP estática>

racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicGateway <puerta de enlace estática>

racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicNetmask <máscara de subred estática>
```

Cómo ver la configuración de red actual

Para ver un resumen de la configuración del NIC, el DHCP, la velocidad de la red y dúplex, escriba:

```
racadm getniccfg
```

O bien:

```
racadm getconfig -g cfgCurrentLanNetworking
```

Para ver la dirección IP y DHCP, la dirección MAC y la información de DNS del chasis, escriba:

```
racadm getsysinfo
```

Configuración de los valores de red de la LAN

NOTA: Para realizar los siguientes pasos, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

NOTA: Los valores de la LAN, como la cadena de comunidad y la dirección IP del servidor SMTP, afectan tanto al CMC como a la configuración externa del chasis.

NOTA: Si tiene dos CMC (principal y en espera) en el chasis y están conectados a la red, el CMC en espera asumirá automáticamente la configuración de la red en caso que el CMC principal falle.

Activación del NIC del CMC

Para activar el NIC del CMC, escriba:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicEnable 1
```

NOTA: El NIC del CMC está activado de manera predeterminada.

Activación o desactivación del DHCP para la dirección del NIC

Cuando está activada, la función de DHCP para la dirección del NIC del CMC solicita y obtiene automáticamente una dirección IP del servidor de protocolo de configuración dinámica de host (DHCP). Esta función está activada de manera predeterminada.

Usted puede desactivar la función de DHCP para la dirección del NIC y especificar una dirección IP estática, una máscara de subred y una puerta de enlace. Para obtener instrucciones, consulte Configuración del acceso inicial al CMC.

NOTA: Si desactiva la función de DHCP para la dirección del NIC y la reactiva posteriormente, la dirección IP estática, la máscara de subred y la puerta de enlace se perderán.

Activación o desactivación del DHCP para la dirección IP de DNS

De manera predeterminada, la función de DHCP para la dirección de DNS del CMC está desactivada. Cuando está activada, esta función obtiene las direcciones

principal y secundaria del servidor DNS a partir del servidor DHCP. Usando esta función, usted no tiene que configurar direcciones IP estáticas para el servidor DNS.

Para desactivar la función de DHCP para la dirección de DNS y especificar direcciones estáticas del servidor DNS preferido y alternativo, escriba:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP
```

Establecimiento de direcciones IP estáticas de DNS

NOTA: Estos valores no son válidos a menos que la función de DHCP para la dirección de DNS esté desactivada.

Para establecer la dirección IP de DNS preferida, escriba:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer1 <dirección_IP>
```

Para establecer la dirección IP de DNS secundaria, escriba:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer2 <dirección_IP>
```

Configuración de los valores de DNS

- **Registro del CMC.** Para registrar el CMC en el servidor DNS, escriba:

  ```
  racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSRegisterRac 1
  ```

  NOTA: Algunos servidores DNS sólo registran nombres con 31 caracteres o menos. Asegúrese de que el nombre designado esté dentro del límite requerido de DNS.

  NOTA: Los siguientes valores sólo son válidos si ha registrado el CMC en el servidor DNS estableciendo **cfgDNSRegisterRac** en 1.

- **Nombre del CMC.** De manera predeterminada, el nombre de la CMC del servidor DNS es cmc-<etiqueta de servicio>. Para cambiar el nombre del CMC en el servidor DNS, escriba:

  ```
  racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSRacName <nombre>
  ```

  donde <*nombre*> es una cadena de hasta 63 caracteres alfanuméricos y guiones; el nombre debe comenzar con una letra. Por ejemplo, cmc-1, d-345.

- **Nombre del dominio DNS.** El nombre predeterminado del dominio DNS es un solo carácter en blanco. Para establecer un nombre de dominio DNS, escriba:

  ```
  racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSDomainName <nombre>
  ```

  donde <*nombre*> es una cadena de hasta 254 caracteres alfanuméricos y guiones; el nombre del dominio DNS debe comenzar con una letra. Por ejemplo: p45, a-tz-1, r-id-001.

Configuración de la negociación automática, el modo dúplex y la velocidad de la red

Cuando está activada, la función de negociación automática determina si el CMC establece automáticamente el modo dúplex y la velocidad de la red, comunicándose con el enrutador o el conmutador más cercano. La negociación automática está activada de manera predeterminada.

Usted puede desactivar la negociación automática y especificar el modo dúplex y la velocidad de la red, escribiendo:

racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningNicEnable 0

racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningNicFullDuplex <modo dúplex> donde:

- <*modo dúplex*> es 0 (dúplex medio) o 1 (dúplex completo, valor predeterminado)

racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningNicSpeed <velocidad> donde:

- <*velocidad*> es 10 o 100 (valor predeterminado).

Establecimiento de la unidad de transmisión máxima (MTU)

La propiedad MTU le permite establecer un límite para el paquete más grande que se puede pasar a través de la interfaz. Para establecer la MTU, escriba:

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningMtu <mtu>
```

donde <*mtu*> es un valor entre 576 y 1500 (inclusive; el valor predeterminado es 1500)

Establecimiento de la dirección IP del servidor SMTP

Usted puede activar el CMC para enviar alertas por correo electrónico con el protocolo simple de transferencia de correo (SMTP) a una dirección IP específica. Para activar esta función, escriba:

```
racadm config -g cfgRemoteHosts -o cfgRhostsFwUpdateIpAddr <dirección IP de SMTP>
```

donde <*dirección IP de SMTP*> es la dirección IP del servidor SMTP de la red.

NOTA: Si la red tiene un servidor SMTP que genera y renueva arrendamientos de direcciones IP periódicamente, y las direcciones son distintas, habrá un periodo durante el que el valor de esta propiedad no funcionará debido al cambio en la dirección IP del servidor SMTP especificada. En estos casos, use el nombre DNS.

Configuración de los valores de seguridad de la red

NOTA: Para realizar los siguientes pasos, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

Activación de la verificación del rango de IP

El filtrado de IP compara la dirección IP?de un inicio de sesión entrante con el rango de direcciones IP que se especifica en las siguientes propiedades de **cfgRacTuning**:

- cfgRacTuneIpRangeAddr
- cfgRacTuneIpRangeMask

La propiedad **cfgRacTuneIpRangeMask** se aplica a las direcciones IP?entrantes y a las propiedades de **cfgRacTuneIpRangeAddr**. Si los resultados son idénticos, se permite que la petición de inicio de sesión entrante tenga acceso al iDRAC. Los inicios de sesión provenientes de direcciones IP fuera de este rango recibirán un mensaje de error.

El inicio de sesión sólo continúa si el **cfgRacTuneIpRangeMask** es cero o la dirección IP entrante es idéntica a la dirección IP especificada por **cfgRacTuneIpRangeAddr**.

Uso de RACADM para configurar usuarios

Antes de comenzar

Puede configurar hasta 16 usuarios en la base de datos de propiedades del CMC. Antes de activar manualmente a un usuario del CMC, verifique si existe algún usuario actual. Si está configurando un nuevo CMC o ejecutó el comando racresetcfg de RACADM, el único usuario actual es root con la contraseña calvin. El subcomando racresetcfg restablece al CMC a sus valores predeterminados originales.

PRECAUCIÓN: Tenga precaución cuando utilice el comando racresetcfg ya que restablecerá *todos* los parámetros de configuración originales. Todos los cambios anteriores se perderán.

NOTA: Los usuarios se pueden activar y desactivar con el tiempo y la desactivación de un usuario no lo borra de la base de datos. Si un usuario se desactiva y se agrega de nuevo, el usuario puede tener un número de índice distinto en cada chasis.

Para verificar si un usuario existe, abra una consola de texto de Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión, y escriba:

```
racadm getconfig -u <nombre_de_usuario>
```

O bien:

escriba el comando siguiente una vez para cada índice de 1 a 16:

```
racadm getconfig -g cfgUserAdmin -i <índice>
```

NOTA: También puede escribir racadm getconfig -f <*myfile.cfg*> para ver o editar el archivo **myfile.cfg**, que incluye todos los parámetros de configuración del CMC.

Se muestran varios parámetros e identificaciones de objetos con sus valores actuales. Los dos objetos de interés son:

```
# cfgUserAdminIndex=XX

cfgUserAdminUserName=
```

Si el objeto cfgUserAdminUserName no tiene un valor, el número de índice que indica el objeto cfgUserAdminIndex está disponible para su uso. Si hay un nombre después del signo "=", el nombre de usuario tomará ese índice.

NOTA: Cuando activa o desactiva un usuario manualmente con el subcomando config de RACADM, *debe* especificar el índice con la opción -i. Note que el objeto cfgUserAdminIndex que se muestra en el ejemplo anterior contiene un carácter #. Asimismo, si utiliza el comando **racadm** config -f racadm.cfg para especificar el número de grupos/objetos a escribir, el índice no se podrá especificar. Se agrega un nuevo usuario al primer índice disponible. Este comportamiento brinda más flexibilidad al configurar un segundo CMC con los mismos valores que los del CMC principal.

Cómo agregar un usuario del CMC

Para agregar un nuevo usuario a la configuración del CMC, se pueden usar unos cuantos comandos básicos. Realice los procedimientos siguientes:

1. Establezca el nombre de usuario.
2. Establezca la contraseña.
3. Establezca los privilegios de usuario. Para obtener información sobre privilegios de usuario, consulte Tabla 5-11, Tabla 5-12, y la Tabla 3-1 en el capítulo de propiedad de base de datos de la *Guía de referencia de Administrator de firmware del Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.
4. Active el usuario.

Ejemplo

El siguiente ejemplo describe cómo agregar un nuevo usuario denominado "Juan" con la contraseña "123456" y privilegios de inicio de sesión en el CMC.

NOTA: Consulte la Tabla 3-1 en el capítulo de propiedad de base de datos de la *Guía de referencia de Administrator de firmware del Dell Chassis Management Controller versión 2.0* para ver una lista de los valores válidos de máscara de bits para los privilegios de usuario específicos. El valor de privilegios predeterminado es 0, lo que indica que el usuario no tiene privilegios habilitados.

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i 2 juan

racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPassword -i 2 123456

racadm config -g cfgUserAdmin -i 2 -o cfgUserAdminPrivilege 0x00000001

racadm config -g cfgUserAdmin -i 2 -o cfgUserAdminEnable 1
```

Para verificar que el usuario se haya añadido satisfactoriamente con los privilegios correctos, use uno de los siguientes comandos:

```
racadm getconfig -u juan
```

O bien:

```
racadm getconfig –g cfgUserAdmin –i 2
```

Activación de un usuario del CMC con permisos

Para activar un usuario con permisos administrativos específicos (autoridad basada en funciones), primero localice un índice de usuario disponible, realizando los pasos descritos en Antes de comenzar. Luego escriba las siguientes líneas de comando con el nuevo nombre de usuario y contraseña:

NOTA: Consulte la Tabla 3-1 en el capítulo de propiedad de base de datos de la *Guía de referencia de Administrator de firmware del Dell Chassis Management Controller versión 2.0* para ver una lista de los valores válidos de máscara de bits para los privilegios de usuario específicos. El valor de privilegios predeterminado es 0, lo que indica que el usuario no tiene privilegios habilitados.

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPrivilege -i <índice> <valor de máscara de bits de privilegios de usuario>
```

Desactivación de un usuario del CMC

Por medio de RACADM, sólo es posible desactivar usuarios del CMC manualmente y de forma individual. No es posible eliminar usuarios utilizando un archivo de configuración.

El siguiente ejemplo muestra la sintaxis del comando que se puede usar para eliminar un usuario del CMC:

```
racadm config -g cfgUserAdmin -i 2 cfgUserAdminPrivilege 0x0
```

Configuración de alertas de SNMP y por correo electrónico

Usted puede configurar el CMC para enviar capturas de sucesos de SNMP y/o de correo electrónico cuando ocurren ciertos sucesos en el chasis. Para obtener más información e instrucciones, consulte Cómo configuraralertas SNMP y Configuración de alertas por correo electrónico.

Configuración de múltiples CMC en varios chasis

Por medio de RACADM, usted puede configurar uno o CMC con propiedades idénticas.

Cuando realiza una consulta en una tarjeta de CMC especifica con las identificaciones de grupo y de objeto de la tarjeta, RACADM crea el archivo de configuración **racadm.cfg** a partir de la información obtenida. Mediante la exportación del archivo a uno o varios CMC, usted puede configurar los controladores con propiedades idénticas en una cantidad de tiempo mínima.

NOTA: Algunos archivos de configuración contienen información exclusiva del CMC (como la dirección IP estática) que se debe modificar antes de exportar el archivo a otros CMC.

1. Use RACADM para hacer una consulta en el CMC de destino que contiene la configuración deseada.

   NOTA: El archivo de configuración generado es **miarchivo.cfg**. Usted pueden cambiar el nombre del archivo.

   NOTA: El archivo **.cfg** no contiene contraseñas de usuario. Cuando el archivo **.cfg** se carga en el nuevo CMC, es necesario volver a agregar todas las contraseñas.

   Abra una consola de texto de Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

   ```
   racadm getconfig -f miarchivo.cfg
   ```

   NOTA: El redireccionamiento de la configuración del CMC hacia un archivo por medio de **getconfig -f** sólo se admite con la interfaz de RACADM remoto.

2. Modifique el archivo de configuración usando un editor de textos simple (opcional). Cualquier formateo especial del archivo de configuración podría dañar la base de datos de RACADM.

3. Use el archivo de configuración recién creado para modificar un CMC de destino.

   En el indicador de comandos, escriba:

   ```
   racadm config -f myfile.cfg
   ```

4. Restablezca el CMC de destino que fue configurado. En el indicador de comandos, escriba:

   ```
   racadm reset
   ```

El subcomando **getconfig -f mi_archivo.cfg** (paso 1) solicita la configuración del CMC para el CMC principal y genera el archivo **mi_archivo.cfg**. Si es necesario, usted puede cambiar el nombre del archivo o guardarlo en una ubicación diferente.

Puede usar el comando **getconfig** para realizar las siguientes acciones:

- Mostrar todas las propiedades de configuración en un grupo (especificado por el nombre del grupo y el índice)
- Mostrar todas las propiedades de configuración de usuario por nombre de usuario

El subcomando **config** carga la información en otros CMC. Server Administrator usa el comando **config** para sincronizar las bases de datos de usuarios y de contraseñas.

Creación de un archivo de configuración del CMC

El archivo de configuración del CMC, **<***nombre_de_archivo***>.cfg**, se usa con el comando `racadm config -f <nombre_de_archivo>.cfg` para crear un archivo de texto simple. El comando le permite generar un archivo de configuración (similar a un archivo **.ini**) y configurar el CMC a partir de este archivo.

Se puede usar cualquier nombre de archivo y el archivo no requiere de la extensión **.cfg** (aunque en este apartado se haga referencia al mismo con esa denominación).

NOTA: Para obtener más información acerca del subcomando **getconfig**, consulte la *Guía de referencia de Administrator de firmware del Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.

RACADM analiza el archivo **.cfg** cuando éste se carga por primera vez en el CMC para verificar que los nombres de los grupos y los objetos presentes sean válidos y que se estén siguiendo ciertas reglas de sintaxis simples. Los errores se señalan con el número de la línea en la que se detectó el error y un mensaje explica el problema. El archivo completo se analiza para asegurar que esté correcto y se muestran todos los errores. Los comandos de escritura no se transmiten al CMC si se encuentra un error en el archivo **.cfg**. Usted debe corregir *todos* los errores antes de poder realizar cualquier configuración.

Para verificar si hay errores antes de crear el archivo de configuración, use la opción **-c** con el subcomando **config**. Con la opción **-c**, `config` sólo verifica la sintaxis y *no* escribe en el CMC.

Utilice las siguientes directrices al crear un archivo **.cfg**:

- Si el analizador encuentra un grupo indexado, el valor del objeto anclado es el que distingue a los diversos índices.

  El analizador lee en todos los índices del CMC para ese grupo. Todos los objetos dentro de ese grupo son modificaciones cuando el CMC se configura. Si un objeto modificado representa un índice nuevo, el índice se crea en el CMC durante la configuración.

- Usted no puede especificar un índice deseado en un archivo **.cfg**.

  Los índices se pueden crear y se pueden eliminar. Con el tiempo, el grupo se puede fragmentar con índices utilizados y no utilizados. Si hay un índice presente, éste es modificado. Si no hay un índice presente, se usa el primer índice disponible. Este método ofrece flexibilidad al agregar anotaciones indexadas en las que no es necesario hacer correspondencias exactas del índice entre todos los CMC que se están administrando. Se agregan nuevos usuarios al primer índice disponible. Es posible que un archivo **.cfg** que se analiza y se ejecuta correctamente en un CMC no funcione correctamente en otro si todos los índices están llenos y se tiene que agregar un nuevo usuario.

- Use el subcomando `racresetcfg` para configurar ambos CMC con propiedades idénticas.

  Use el subcomando `racresetcfg` para restablecer el CMC a los valores predeterminados originales y luego ejecute el comando `racadm config -f <nombre_de_archivo>.cfg`. Asegúrese de que el archivo **.cfg** incluya todos los objetos, usuarios, índices y otros parámetros deseados. Consulte el

capítulo de propiedad de base de datos de la *Guía de referencia de Administrator de firmware del Dell Chassis Management Controller versión 2.0* para obtener una lista completa de objetos y grupos.

PRECAUCIÓN: Use el subcomando `racresetcfg` para restablecer la base de datos y la configuración del NIC del CMC a los valores predeterminados originales y para eliminar a todos los usuarios y configuraciones de usuario. Aunque el usuario "root" está disponible, también se restablecerá la configuración predeterminada de los demás usuarios.

Reglas del análisis

- Las líneas que comienzan con un carácter de almohadilla/numeral (#) se tratan como comentarios.

  Una línea de comentario *debe* comenzar en la columna uno. Los caracteres '#' que se encuentren en cualquier otra columna se leerán como carácter #.

  Algunos parámetros de módem pueden incluir caracteres # en sus cadenas. No se requiere un carácter de escape. Es posible que desee generar un archivo **.cfg** a partir de un comando `racadm getconfig -f <nombre_de_archivo>.cfg` y luego realizar un comando `racadm config -f <nombre_de_archivo>.cfg` para un CMC diferente, sin agregar caracteres de escape.

  Ejemplo:

  ```
  #
  # This is a comment
  [cfgUserAdmin]
  cfgUserAdminPageModemInitString=<Modem init # not a comment>
  ```

- Todas las anotaciones de grupos deben estar entre corchetes de apertura y de cierre ([y]).

  El carácter inicial "[" que denota un nombre de grupo *debe* estar en la columna uno. Este nombre de grupo *se debe* especificar antes que cualquiera de los objetos en el grupo. Los objetos que no tienen un nombre de grupo asociado producirán un error. Los datos de configuración se organizan en grupos según se define en el capítulo de propiedad de base de datos de la *Guía de referencia de Administrator de firmware del Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.

  El siguiente ejemplo muestra un nombre de grupo, el objeto y el valor de propiedad del objeto:

  ```
  [cfgLanNetworking] -{nombre de grupo}

  cfgNicIpAddress=143.154.133.121 {nombre de objeto} {valor del objeto}
  ```

- Todos los parámetros están especificados como pares "objeto=valor" sin espacios en blanco entre el objeto, el símbolo "=" y el valor.

  Se ignorarán los espacios en blanco que se incluyan después del valor. Los espacios en blanco dentro de una cadena de valores se mantienen sin modificación. El carácter que se encuentre a la derecha del signo = (por ejemplo, un segundo signo = un #, [,], etc.) se tomará tal cual. Todos estos caracteres son caracteres de secuencia de comandos de conversación de módem válidos.

  ```
  [cfgLanNetworking] -{nombre de grupo}
  cfgNicIpAddress=143.154.133.121 {valor del objeto}
  ```

- El analizador de **.cfg** ignora una anotación de objeto de índice.

  El usuario *no puede* especificar qué índice se va a usar. Si el índice ya existe, se utiliza, o bien, se crea la nueva anotación en el primer índice disponible de dicho grupo.

  El comando `racadm getconfig -f <nombre_de_archivo>.cfg` coloca un comentario frente a los objetos del índice, lo que permite ver los comentarios incluidos.

  NOTA: Usted puede crear un grupo indexado manualmente, con el siguiente comando:

  ```
  racadm config -g <nombre_de_grupo> -o <objeto anclado> -i <índice 1–16> <nombre de ancla exclusivo>
  ```

- La línea de un grupo indexado *no se puede* eliminar de un archivo **.cfg**. Si se elimina la línea con un editor de textos, RACADM se detendrá al analizar el archivo de configuración y le alertará del error.

  El usuario debe eliminar un objeto indexado manualmente con el siguiente comando:

  ```
  racadm config -g <nombre_de_grupo> -o <nombre_de_objeto> -i <índice 1–16> ""
  ```

  NOTA: Una cadena NULA (que se identifica por dos " caracteres) indica al CMC que elimine el índice del grupo especificado.

  Para ver el contenido de un grupo indexado, use el siguiente comando:

  ```
  racadm getconfig -g <nombre_de_grupo> -i <índice de 1 a 16>
  ```

- Para grupos indexados, el ancla de objeto *debe* ser el primer objeto después del par [ ]. Los siguientes son ejemplos de los grupos indexados actuales:

  ```
  [cfgUserAdmin]

  cfgUserAdminUserName=<NOMBRE_DE_USUARIO>
  ```

  Si escribe `racadm getconfig -f <mi_ejemplo>.cfg`, el comando genera un archivo **.cfg** para la configuración actual del CMC. Este archivo de configuración se puede usar como ejemplo y como punto de partida para su archivo **.cfg** exclusivo.

Modificación de la dirección IP del CMC

Cuando modifique la dirección IP del CMC en el archivo de configuración, elimine todas las anotaciones de <*variable*>=<*valor*> innecesarias. Sólo la etiqueta variable real del grupo con [y] permanece, incluyendo las dos anotaciones <*variable*>=<*valor*> correspondientes al cambio de la dirección IP.

Ejemplo:

```
#

# Object Group "cfgLanNetworking"

#

[cfgLanNetworking]

cfgNicIpAddress=10.35.10.110

cfgNicGateway=10.35.10.1
```

Este archivo será actualizado de la siguiente manera:

```
#

# Object Group "cfgLanNetworking"

#

[cfgLanNetworking]

cfgNicIpAddress=10.35.9.143

# comment, the rest of this line is ignored

cfgNicGateway=10.35.9.1
```

El comando `racadm config -f <mi_archivo>.cfg` analiza el archivo e identifica todos los errores por número de línea. Un archivo correcto actualizará las anotaciones adecuadas. Además, usted puede usar el mismo comando `getconfig` que se usó en el ejemplo anterior para confirmar la actualización.

Use este archivo para descargar cambios aplicables a toda la empresa o para configurar nuevos sistemas en la red con el comando `racadm getconfig -f <mi_archivo>.cfg`.

NOTA: "Anchor" es una palabra reservada y no se debe usar en el archivo **.cfg**.

Solución de problemas

Tabla 4-3 muestra problemas comunes relacionados con RACADM remoto.

Tabla 4-3. Uso de los comandos serie y racadm: Preguntas frecuentes

Pregunta	Respuesta
Después de realizar un restablecimiento del CMC (usando el subcomando **racreset** de RACADM), ejecuto un comando y aparece el siguiente mensaje: racadm <*subcomando*> Transporte: ERROR: (RC=-1) ¿Qué significa este mensaje?	Debe esperar hasta que el CMC haya completado el restablecimiento antes de ejecutar otro comando.
Cuando uso los subcomandos de RACADM, aparecen errores que no comprendo.	Es posible que encuentre uno o más de los siguientes errores al utilizar RACADM: • Mensajes de errores locales: problemas como sintaxis, errores tipográficos y nombres incorrectos. Ejemplo: ERROR: <mensaje> Use el subcomando **help** de RACADM para mostrar la sintaxis correcta y la información de uso. • Mensajes de error relacionados con el CMC: Problemas en los que el CMC no puede realizar una acción. También podría decir "comando de racadm fallido". Escriba **racadm gettracelog** para obtener información sobre la depuración de errores.
Mientras estaba utilizando RACADM remoto, la petición cambió a ">" y no	Si teclea un carácter de comillas (") en el comando, la CLI cambiará a la petición

puedo hacer que regrese la petición "$".	">" y pondrá en cola todos los comandos. Para regresar a la petición "$", presione <Ctrl>-d.

Intenté usar los siguientes comandos y recibí un error que indica "No se ha encontrado":
 	
`$ logout`
 	
`$ quit`
	Los comandos para desconectar y cerrar no se admiten en la interfaz de la CLI del CMC.

Actualizaciones de comandos para CMC 2.00

Los siguientes comandos fueron actualizados para la generación del CMC 2.00:

- getversion
  - muestra la información para los módulos del servidor (nuevo comando)
- connect
  - conectar al conmutador o consola serie del servidor (nuevo comando)
- deploy
  - agregó la opción **-a** para establecer la contraseña de usuario root en todos los iDRAC
  - agregó las opciones **-b** y **-o** para definir el primer dispositivo de inicio y activar/desactivar inicio una vez
- fwupdate
  - se agregó opción para admitir una a varias actualizaciones de firmware del iDRAC en dos modos de operación
    - 1) modo de recuperación
    - 2) modo normal (para servidores de la serie 11G solamente)
  - se agregó opción para admitir una a varias actualizaciones por la generación de iDRAC

Para obtener más información sobre las actualizaciones de este comando, consulte la sección detallada sobre cada comando en el capítulo de subcomando de RACADM de la *Guía de referencia de Administrator de firmware del Dell Chassis Management Controller versión 2.0*.

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Solución de problemas y recuperación

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

---

Información general

En esta sección se explica cómo realizar tareas relacionadas con la recuperación y la solución de problemas en el sistema remoto a través de la interfaz web del CMC.

- Administración de alimentación en un sistema remoto
- Cómo ver la información del chasis
- Cómo ver los registros de sucesos
- Uso de la consola de diagnósticos
- Restablecer componentes
- Solución de problemas de protocolo de hora de red (NTP)
- Solución de problemas de red
- Solución de problemas de alertas
- Desactivación de contraseña olvidada
- Códigos y registros de errores

Herramientas de supervisión del chasis

Configuración de los LED para identificar componentes en el chasis

Usted puede establecer los LED de componentes para todos ellos o para componentes individuales (el chasis, los servidores y los módulos de E/S) para que parpadeen como una forma de identificar el componente en el chasis.

NOTA: Para modificar estos valores, usted debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

Por medio de la interfaz web

Para activar el parpadeo para uno, varios o todos los LED de componentes:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Haga clic en **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Solución de problemas**.
4. Haga clic en la subficha **Identificar.** Aparecerá la página **Identificar**, donde se muestra una lista de todos los componentes en el chasis.
5. Para activar el parpadeo de un LED de componentes, marque la casilla junto al nombre del dispositivo y luego haga clic en **Parpadear**.
6. Para desactivar el parpadeo de un LED de componentes, marque la casilla junto al nombre del dispositivo y luego haga clic en **Sin parpadear**.

Uso de RACADM

Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm setled -m <módulo> [-l <estado_del_LED>]
```

donde <*módulo*> especifica el módulo cuyo LED desea configurar. Opciones de configuración:

- `server-n` donde *n*=1-16
- `switch-n` donde *n*=1-6
- `cmc-active`

y <*estado_del_LED*> especifica si el LED debe parpadear. Opciones de configuración:

- `0`: sin parpadeo (valor predeterminado)
- `1`: parpadeando

Cómo configuraralertas SNMP

Las capturas del protocolo simple de administración de red (SNMP), o *capturas de sucesos*, son similares a las alertas por correo electrónico. La estación de administración las usa para recibir datos no solicitados del CMC.

Usted puede configurar el CMC para generar capturas de sucesos. Tabla 11-1 proporciona una descripción general de los sucesos que desencadenan alertas de SNMP y por correo electrónico. Para obtener más información sobre las alertas por correo electrónico, consulte Configuración de alertas por correo electrónico.

Tabla 11-1. Sucesos del chasis que generan alertas de SNMP y por correo electrónico

Suceso	Descripción
Falla de sonda del ventilador	Un ventilador funciona demasiado lento o no funciona.
Advertencia de sonda de baterías	Una batería ha dejado de funcionar.
Advertencia de sonda de temperatura	La temperatura está llegando a un límite excesivamente alto o bajo.
Falla de sonda de temperatura	La temperatura es demasiado alta o demasiado baja para una operación adecuada.
Redundancia degradada	La redundancia para los ventiladores y/o los suministros de energía se ha reducido.
Redundancia perdida	No hay redundancia restante para los ventiladores y/o los suministros de energía.
Advertencia del suministro de energía	El suministro de energía se está acercando a una condición de falla.
Falla del suministro de energía	El suministro de energía ha fallado.
Suministro de energía ausente	Un suministro de energía que se esperaba está ausente.
Falla del registro de hardware	El registro de hardware no funciona.
Advertencia del registro de hardware	El registro de hardware está casi lleno.
Servidor ausente	Un servidor esperado no está presente.
Falla del servidor	El servidor no está funcionando.
KVM ausente	Un KVM esperado no está presente.
Falla del KVM	El KVM no está funcionando.
Módulo de E/S ausente	Un módulo de E/S esperado no está presente.
Falla del módulo de E/S	El módulo de E/S no está funcionando.
Versión de firmware no coincidente	Hay una incompatibilidad de firmware para el chasis o el firmware del servidor.
Error del umbral de energía del chasis	Consumo de energía dentro del chasis excede la Capacidad de alimentación de entrada del sistema.

Puede agregar y configurar alertas de SNMP usando la interfaz web o RACADM.

Por medio de la interfaz web

NOTA: Para agregar o configurar alertas de SNMP, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

NOTA: Para mayor seguridad, Dell recomienda cambiar la contraseña predeterminada de la cuenta root (User 1). La cuenta root es la cuenta administrativa predeterminada que se incluye con la CMC. Para cambiar la contraseña predeterminada para la cuenta root, haga clic en la identificación de usuario 1 para abrir la página **Configuración de usuario**. La ayuda para esa página está disponible mediante el vínculo **Ayuda** en la esquina superior derecha de la página.

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Administración de alertas**. Aparecerá la página **Sucesos del chasis**.

4. Activar las alertas:

   a. Seleccione las casillas de marcación de los sucesos para los que desea activar las alertas. Para activar todos los sucesos para las alertas, seleccione la casilla de marcación **Seleccionar todo**.

   b. Haga clic en **Aplicar** para guardar la configuración.

5. Haga clic en la subficha **Configuración de capturas**. Aparecerá la página **Destino de alertas de sucesos del chasis**.

6. Escriba una dirección IP válida en un campo **Dirección IP de destino** vacío.

7. Escriba la **Cadena de comunidad de SNMP** a la que pertenece la estación de administración de destino.

   NOTA: La cadena de comunidad en la página **Destino de alertas de sucesos del chasis** es diferente a la cadena de comunidad en la página **Chasis→ Red / Seguridad→ Servicios**. La cadena de comunidad de capturas de SNMP es la comunidad que el CMC usa para capturas de salida destinadas a estaciones de administración. La cadena de comunidad en la página **Chasis→ Red / Seguridad→ Servicios** es la cadena de comunidad que las estaciones de administración usan para consultar el daemon (demonio) de SNMP en el CMC.

8. Haga clic en **Apply** (Aplicar) para guardar los cambios.

Para probar cuál es el destino de las alertas de una captura de sucesos:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.

2. Seleccione **Chasis** en el árbol del sistema.

3. Haga clic en la ficha **Administración de alertas**. Aparecerá la página **Sucesos del chasis**.

4. Haga clic en la ficha **Configuración de capturas**. Aparecerá la página **Destino de alertas de sucesos del chasis**.

5. Haga clic en **Enviar** en la columna **Probar captura**, al lado del destino.

Uso de RACADM

1. Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC e inicie sesión.

   NOTA: Sólo se puede seleccionar una máscara de filtro para las alertas tanto de SNMP como por correo electrónico. Puede ignorar el paso 2 si ya ha seleccionado una máscara de filtro.

2. Active las alertas escribiendo:

   ```
   racadm config -g cfgAlerting -o cfgAlertingEnable 1
   ```

3. Especifique los sucesos para los que desea que el CMC genere alertas, escribiendo:

   ```
   racadm config -g cfgAlerting -o cfgAlertingFilterMask <valor de máscara>
   ```

   donde *<valor de máscara>* es un valor hexadecimal entre 0x0 y 0x003fffdf.

   Para obtener el valor de la máscara, utilice una calculadora científica en modo hexadecimal y sume los segundos valores de las máscaras individuales (1, 2, 4, etc.) usando la tecla <O>.

   Por ejemplo, para activar la captura de alertas para la advertencia de sonda de baterías (0x2), la falla del suministro de energía (0x1000) y la falla del KVM (0x80000), teclee 2 <O> 1000 <O> 200000 y oprima la tecla <=>.

   El valor hexadecimal resultante es 208002 y el valor de la máscara para el comando de RACADM es 0x208002.

Tabla 11-2. Máscaras de filtro para capturas de sucesos

Suceso	Valor de la máscara de filtro
Falla de sonda del ventilador	0x1
Advertencia de sonda de baterías	0x2
Advertencia de sonda de temperatura	0x8
Falla de sonda de temperatura	0x10
Redundancia degradada	0x40
Redundancia perdida	0x80
Advertencia del suministro de energía	0x800

Falla del suministro de energía	0x1000
Suministro de energía ausente	0x2000
Falla del registro de hardware	0x4000
Advertencia del registro de hardware	0x8000
Servidor ausente	0x10000
Falla del servidor	0x20000
KVM ausente	0x40000
Falla del KVM	0x80000
Módulo de E/S ausente	0x100000
Falla del módulo de E/S	0x200000
Versión de firmware no coincidente	0x00400000
Error del umbral de energía del chasis	0x01000000

4. Active las alertas de capturas, escribiendo:

   `racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsEnable 1 -i <índice>`

   donde *<índice>* es un valor entre 1 y 4. El CMC usa el número de índice para distinguir hasta cuatro destinos IP configurables para alertas de capturas.

5. Especifique una dirección IP de destino para recibir la alerta de capturas, escribiendo:

   `racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsAlertDestIPAddr <dirección IP> -i <índice>`

   donde *<dirección IP>* es una dirección IP válida e *<índice>* es el valor del índice que se especificó en el paso 4.

6. Especifique el nombre de comunidad, escribiendo:

   `racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsCommunityName <nombre de comunidad> -i <índice>`

   donde *<nombre de comunidad>* es la comunidad SNMP a la que pertenece el chasis e *<índice>* es el valor del índice que se especificó en los pasos 4 y 5.

Puede configurar hasta cuatro direcciones IP de destino para recibir alertas de capturas. Para agregar más direcciones IP, repita los pasos 2 a 6.

NOTA: Los comandos que se indican en los pasos 2 a 6 sobrescriben todos los valores configurados para el índice que especifique (1-4). Para determinar si un índice tiene valores configurados previamente, escriba: **racadm getconfig -g cfgTraps -i** *<índice>*. Si el índice está configurado, aparecerán los valores para los objetos **cfgTrapsAlertDestIPAddr** y **cfgTrapsCommunityName**.

Para probar cuál es el destino de las alertas de una captura de sucesos:

`racadm testtrap -i <índice>`

donde*<índice>* es un valor de 1 a 4 que representa el destino de alerta que desea probar. Si no está seguro del número de índice, escriba:

`racadm getconfig -g cfgTraps -i <índice>`

Configuración de alertas por correo electrónico

Cuando el CMC detecta un suceso del chasis, como una advertencia del entorno o la falla de un componente, se puede configurar para enviar una alerta por correo electrónico a una o más direcciones de correo electrónico.

Tabla 11-1 proporciona una descripción general de los sucesos que desencadenan alertas de SNMP y por correo electrónico. Para obtener más información sobre las alertas de SNMP, consulte Cómo configuraralertas SNMP.

Puede agregar y configurar alertas de correo electrónico a través de la interfaz web o RACADM.

Por medio de la interfaz web

NOTA: Para agregar o configurar alertas de correo electrónico, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Administración de alertas**. Aparecerá la página **Sucesos del chasis**.
4. Activar las alertas:
   a. Seleccione las casillas de marcación de los sucesos para los que desea activar las alertas. Para activar todos los sucesos para las alertas, seleccione la casilla de marcación **Seleccionar todo**.

b. Haga clic en **Aplicar** para guardar la configuración.

5. Haga clic en la subficha **Configuración de la alerta por correo electrónico**. Aparecerá la página **Destinos de alertas por correo electrónico**.

6. Especifique la dirección IP del servidor SMTP:

   a. Ubique el campo **Servidor SMTP (correo electrónico)** y luego escriba el nombre del servidor o la dirección IP de SMTP.

   NOTA: Debe configurar el servidor de correo electrónico de SMTP para aceptar correos electrónicos transmitidos desde la dirección IP del CMC, una función que normalmente está desactivada en la mayoría de los servidores de correo electrónico por motivos de seguridad. Para obtener instrucciones acerca de cómo realizar esto de forma segura, consulte la documentación incluida con el servidor SMTP.

   b. Escriba el correo electrónico originador deseado para la alerta, o deje el campo en blanco para usar el originador de correo electrónico predeterminado. El valor predeterminado es cmc@[dirección_IP] donde [dirección_IP] es la dirección IP del CMC. Si elije introducir un valor, la sintaxis del nombre del correo electrónico es nombredecorreoelectrónico[@dominio], y se puede especificar un dominio de correo electrónico de forma opcional. Si @dominio no se especifica y hay un dominio de red del CMC activo, la dirección de correo electrónico de nombredecorreoelectrónico@cmc.dominio se usará como el correo electrónico de origen. Si @dominio no se especifica y el CMC no tiene un dominio de red activo, se usará la dirección IP del CMC (por ejemplo, nombredecorreoelectrónico@[dirección_IP]).

   c. Haga clic en **Aplicar** para guardar los cambios.

7. Especifique las direcciones de correo electrónico que recibirán las alertas:

   a. Escriba una dirección de correo electrónico válida en un campo **Dirección de correo electrónico de destino** vacío.

   b. Escriba un **Nombre** opcional. Éste es el nombre de la entidad que recibirá el correo electrónico. Si se introduce un nombre para una dirección de correo electrónico no válida, ésta será ignorada.

   c. Haga clic en **Aplicar** para guardar la configuración.

Para enviar un correo electrónico de prueba a un destino de alerta de correo electrónico:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.

2. Seleccione **Chasis** en el árbol del sistema.

3. Haga clic en la ficha **Administración de alertas**. Aparecerá la página **Sucesos del chasis**.

4. Haga clic en la subficha **Configuración de la alerta por correo electrónico**. Aparecerá la página **Destinos de alertas por correo electrónico**.

5. Haga clic en **Enviar** en la columna **Dirección de correo electrónico de destino** al lado del destino.

Uso de RACADM

1. Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC e inicie sesión.

2. Active las alertas escribiendo:

   ```
   racadm config -g cfgAlerting -o cfgAlertingEnable 1
   ```

   NOTA: Sólo se puede seleccionar una máscara de filtro para las alertas tanto de SNMP como por correo electrónico. Puede ignorar el paso 3 si ya ha establecido una máscara de filtro.

3. Especifique los sucesos para los que desea que el CMC genere alertas, escribiendo:

   ```
   racadm config -g cfgAlerting -o cfgAlertingFilterMask <valor de máscara>
   ```

   donde *<valor de máscara>* es un valor hexadecimal entre 0x0 y 0x003fffdf y debe expresarse con los caracteres principales *0x*. Tabla 11-2 proporciona máscaras de filtro para cada tipo de suceso. Para obtener instrucciones acerca de cómo calcular el valor hexadecimal para la máscara de filtro que desea activar, consulte el paso 3 en Uso de RACADM.

4. Habilitar alertas de correo electrónico escribiendo:

   ```
   racadm config -g cfgEmailAlert -o cfgEmailAlertEnable 1 -i <índice>
   ```

   donde *<índice>* es un valor entre 1 y 4. El CMC usa el número de índice para distinguir hasta cuatro direcciones de correo electrónico de destino configurables.

5. Especifica la dirección de correo electrónico de destino para recibir las alertas de correo electrónico, escribiendo:

   ```
   racadm config -g cfgEmailAlert -o cfgEmailAlertAddress <dirección de correo electrónico> -i <índice>
   ```

   donde *<dirección de correo electrónico>* es una dirección de correo electrónico válida e *<índice>* es el valor del índice que se especificó en el paso 4.

6. Especifique el nombre de la persona que recibirá la alerta por correo electrónico, escribiendo:

   ```
   racadm config -g cfgEmailAlert -o cfgEmailAlertEmailName <nombre de correo electrónico> -i <índice>
   ```

   donde *<nombre de correo electrónico>* es el nombre de la persona o grupo que recibirá la alerta por correo electrónico e *<índice>* es el valor del índice que se especificó en los pasos 4 y 5. El nombre de correo electrónico puede contener hasta 32 caracteres alfanuméricos, guiones, guiones bajos y puntos. Los espacios no son válidos.

7. Configurar el host SMTP configurando la propiedad de base de datos `cfgRhostsSmtpServerIpAddr` escribiendo:

   ```
   racadm config -g cfgRemoteHosts -o cfgRhostsSmtpServerIpAddr host.domain
   ```

en donde `host.domain` es un nombre de dominio calificado completo.

Puede configurar hasta cuatro direcciones de correo electrónico de destino para recibir alertas por correo electrónico. Para agregar más direcciones de correo electrónico, repita los pasos 2 a 6.

NOTA: Los comandos que se indican en los pasos 2 a 6 sobrescriben todos los valores configurados para el índice que especifique (1-4). Para determinar si un índice tiene valores configurados previamente, escriba: **racadm getconfig -g cfgEmailAlert -i** <*índice*>. Si el índice está configurado, aparecerán valores para los objetos **cfgEmailAlertAddress** y **cfgEmailAlertEmailName**.

Primeros pasos para solucionar problemas en un sistema remoto

Las preguntas siguientes se suelen utilizar para solucionar problemas en general en el sistema administrado:

1. ¿El sistema está encendido o apagado?
2. Si el sistema operativo está encendido, ¿se encuentra en funcionamiento, bloqueado o simplemente congelado?
3. Si está apagado, ¿se ha apagado de forma imprevista?

Supervisión de la alimentación y ejecución de los comandos de control de alimentación en el chasis

Puede utilizar la interfaz web o RACADM para:

- Ver el estado de alimentación actual del sistema.
- Ejecute un apagado ordenado por medio del sistema operativo al reiniciar, y encienda o apague el sistema.

Para obtener información acerca de la administración de la alimentación en el CMC y sobre la configuración del presupuesto de alimentación, la redundancia y el control de alimentación, consulte Power Management.

Cómo ver el estado del presupuesto de alimentación

Para obtener instrucciones acerca de cómo ver el estado de presupuesto de alimentación para el chasis, los servidores y las unidades de suministro de energía por medio de la interfaz web o RACADM, consulte Visualización de modo de consumo de alimentación.

Ejecución de una operación de control de alimentación

Para obtener instrucciones acerca de cómo encender, apagar, reiniciar o realizar el ciclo de encendido en el sistema por medio de la interfaz web del CMC o RACADM, consulte Ejecución de operaciones de control de alimentación en el chasis, Ejecución de las operaciones de control de alimentación en un módulo de E/S y Ejecución de operaciones de control de alimentación en un servidor.

Fuente de alimentación: solución de problemas

Utilice los elementos más abajo para asistir en la solución de problemas de fuente de alimentación y problemas relacionados de energía:

- **Problema:** Intentó configurar la **Política de alimentación de Redundancia** en **Redundancia de CA,** pero falló.
  - **Resolución A**: Esta operación requiere como mínimo cuatro fuentes de alimentación recibiendo la presencia de alimentación de entrada y funcional en el gabinete modular. Configuración de una configuración de cuatro o cinco configuraciones de fuente de alimentación en **Redundancia de CA** tendrá como resultado que el sistema opere en un modo de **Redundancia de CA**. Para una operación completa de **Redundancia de CA**, asegúrese de que está disponible una configuración completa de PSU de seis fuentes de alimentación antes de intentar cambiar la política de redundancia en **Redundancia de CA**.
  - **Resolución B:** Compruebe si todas las fuentes de alimentación están conectadas adecuadamente a las dos redes de CA; las tres fuentes de alimentación restantes de la izquierda necesitan conectarse a la otra red de CA, y ambas redes de CA responden al funcionamiento. No se puede configurar redundancia de alimentación en **Redundancia de CA** cuando no funciona una de las redes.
- **Problema:** El estado de PSU se muestra como **Error (No CA),** aún cuando un cable de CA está conectado y la unidad de distribución de alimentación

produce buena salida de CA.

- **Resolución:** Compruebe y reemplace el cable de CA. Compruebe y confirme que la unidad de distribución de alimentación proporcionando alimentación a la fuente de alimentación funciona del modo previsto. Si no se soluciona el error, cumuníquese con servicios al cliente de Dell para reemplazar la fuente de alimentación.

- **Problema:** Acoplamiento dinámico del suministro de energía está activado, pero ninguna de las fuentes de alimentación se muestra en el modo **Espera**.
  - **Resolución:** Esto ocurre si existe una configuración de seis unidades de suministro de energía para **Redundancia de CA**, y la operación de gabinete requiere capacidad de alimentación de tres fuentes de alimentación como mínimo. Solamente cuando la energía excedente en el gabinete excede la capacidad de una fuente de alimentación como mínimo, un par de fuentes de alimentación, una fuente de alimentación de cada uno de los conjuntos de fuente de alimentación de cada uno de los conjuntos de fuente de alimentación **En línea** y **Redundante** se traslada al modo **Espera**.

- **Problema:** Se insertó un nuevo servidor en el gabinete con seis fuentes de alimentación, pero el servidor no se enciende.
  - **Resolución A:** Compruebe la configuración de Capacidad de alimentación de entrada del sistema - puede estar configurado demasiado bajo para permitir que se enciendan los servidores adicionales.
  - **Resolución B:** Compruebe la prioridad de alimentación de ranura del servidor de la ranura asociada con el servidor recién insertado, y asegúrese de que no esté por debajo de cualquier otra prioridad de alimentación de ranura del servidor.

- **Problema:** La alimentación disponible cambia continuamente, aún cuando no haya cambiado la configuración de gabinete modular
  - **Resolución:** La versión CMC 1.2 y versiones posteriores tienen administración de alimentación de CPU que reduce brevemente la asignación de alimentación a los servidores si el gabinete opera cerca de la capacidad pico de alimentación configurada por el usuario; hace que se asigne alimentación a los ventiladores reduciendo el rendimiento del servidor para mantener la alimentación de entrada por debajo de la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema**. Éste es el comportamiento normal.

- **Problema:** 2000 W se considera como el **Excedente por rendimiento máximo**.
  - **Resolución:** El gabinete tiene 2000 W de alimentación excedente disponible en la configuración actual, y la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** puede ser reducida de forma segura notificando esta cantidad sin afectar el rendimiento del servidor.

- **Problema:** Un subconjunto de servidores perdió alimentación después de una falla de red de CA, aún cuando el chasis estaba operando en la configuración de **Redundancia de CA** con seis fuentes de alimentación.
  - **Resolución:** Esto puede ocurrir si las fuentes de alimentación se conectan incorrectamente a redes de CA redundantes en el momento en que ocurre la falla de red de CA. La política de **Redundancia de CA** requiere que se conecten las tres fuentes de alimentación de la izquierda a una red de CA, y se conecten las tres fuentes de alimentación de la derecha a la otra red de CA. Si dos unidades de suministro de energía se conectan incorrectamente, como PSU3 y PSU4 que se conectan a las redes de CA incorrectas, una falla de red de CA ocasionará pérdida de suministro de energía a los servidores de menor prioridad.

- **Problema:** Los servidores de menor prioridad perdieron suministro de energía luego de una falla de unidad de suministro de energía.
  - **Resolución:** Este comportamiento es normal si la política de energía de alojamiento se configuró como **Sin redundancia**. Para evitar que una falla de alimentación futura ocasione que se apaguen los servidores, asegúrese de que el chasis tenga como mínimo cuatro fuentes de alimentación y se configure de manera que la política de **Redundancia del suministro de energía** evite que una falla de unidad de suministro de energía afecte la operación del servidor.

- **Problema:** El rendimiento general del servidor disminuye cuando la temperatura ambiente aumenta en el centro de datos.
  - **Resolución:** Esto puede ocurrir si la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** se ha configurado en un valor que tiene como resultado una necesidad de alimentación mayor de los ventiladores reduciendo la asignación de alimentación a los servidores. El usuario puede aumentar la **Capacidad de alimentación de entrada del sistema** a un valor mayor que permita la asignación de alimentación adicional a los ventiladores sin afectar el rendimiento del servidor.

Cómo ver los resúmenes del chasis

El CMC proporciona una recopilación de las descripciones generales del chasis, los CMC principal y en espera, el iKVM, los ventiladores, los sensores de temperatura y los módulos de E/S (IOM).

Por medio de la interfaz web

Para ver resúmenes del chasis, los CMC, el iKVM y los módulos de E/S:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Resumen**. Aparecerá la página **Resumen del chasis**.

Tabla 11-3, Tabla 11-4, Tabla 11-5 y Tabla 11-6 describen la información proporcionada.

Tabla 11-3. Resumen del chasis

Elemento	Descripción
Nombre	Muestra el nombre del chasis. El nombre identifica al chasis en la red. Para obtener información sobre la configuración del nombre del chasis, consulte Edición de los nombres de ranuras.
Model	Muestra el modelo o el fabricante del chasis. Por ejemplo, PowerEdge 2900.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del chasis. La etiqueta de servicio es un identificador exclusivo proporcionado por el fabricante para asistencia y mantenimiento.

Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad del chasis.
Ubicación	Muestra la ubicación del chasis.
Protección contra fallas del CMC lista	Indica (**Sí**, **No**) si el CMC en espera (si está presente) es capaz de tomar el control en caso de una condición de falla.
Estado de la alimentación del sistema	Muestra el estado de la alimentación del sistema.

Tabla 11-4. Resumen del CMC

Elemento	Descripción
Información del CMC principal	
Nombre	Muestra el nombre del CMC. Por ejemplo, CMC principal o CMC en espera.
Descripción	Proporciona una breve descripción del propósito del CMC.
Fecha/Hora	Indica la fecha y la hora establecidos en el CMC activo o principal.
Ubicación del CMC activo	Indica la ubicación de la ranura del CMC activo o principal.
Modo de redundancia	Muestra si el CMC en espera está presente en el chasis.
Versión del firmware principal	Indica la versión del firmware del CMC activo o principal.
Última actualización del firmware	Indica la fecha en la que se actualizó el firmware por última vez. Si no se ha realizado ninguna actualización, esta propiedad mostrará el valor **N/A**.
Versión del hardware	Indica la versión del hardware del CMC activo o principal.
MAC Address	Indica la dirección MAC del NIC del CMC. La dirección MAC es un identificador único del CMC en toda la red.
Dirección IP	Indica la dirección IP del NIC del CMC.
predeterminada	Indica la puerta de enlace del NIC del CMC.
Máscara de subred	Indica la máscara de subred del NIC del CMC.
Usar DHCP (para la dirección IP del NIC)	Indica si el CMC está habilitado para solicitar y obtener una dirección IP automáticamente a partir del servidor de protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) (**Sí** o **No**). El valor predeterminado para esta propiedad es **No**.
Servidor DNS principal	Indica el nombre del servidor DNS principal
Servidor DNS alternativo	Indica el nombre del servidor DNS alternativo
Usar DHCP para el nombre del dominio de DNS	Indica el uso de DHCP para adquirir el nombre del dominio DNS (**Sí, No)**.
Nombre del dominio DNS	Indica el nombre del dominio DNS.
Información del CMC en espera	
Presente	Muestra (**Sí**, **No**) si hay un segundo CMC (en espera) instalado.
Versión del firmware en espera	Muestra la versión del firmware del CMC que está instalada en el CMC en espera.

Tabla 11-5. Resumen del iKVM

Elemento	Descripción
Presente	Indica si el módulo iKVM está presente (Sí o No).
Nombre	Muestra el nombre del iKVM. El nombre identifica al iKVM en la red.
Fabricante	Muestra el modelo o el fabricante del iKVM.
Número de parte	Muestra el número de parte del iKVM. El número de parte es un identificador único que el proveedor proporciona. Las convenciones de notación de los números de parte varían de un proveedor a otro.
Versión del firmware	Indica la versión del firmware del iKVM.
Versión del hardware	Indica la versión del hardware del iKVM.
Estado de alimentación	Indica el estado de alimentación del iKVM: **Encendido**, **Apagado N/A** (ausente).
USB/vídeo del panel anterior activado	Indica si los conectores USB y VGA del panel anterior están activados (**Sí** o **No**).
Permitir acceso a la CLI del CMC desde iKVM	Indica que el acceso a la CLI está activado en el iKVM (**Sí** o **No**).

Tabla 11-6. Resumen del módulo de E/S

Elemento	Descripción
Ubicación	Indica la ranura ocupada por los módulos de E/S. Las seis ranuras se identifican con un nombre de grupo (A, B o C) y un número de ranura (1 ó 2). Nombres de las ranuras: **A-1**, **A-2**, **B-1**, **B-2**, **C-1** o **C-2**.
Presente	Indica si el módulo de E/S está presente (**Sí** o **No**).

Nombre	Muestra el nombre del módulo de E/S.
Estructura de red	Muestra el tipo de estructura de red.
Estado de alimentación	Indica el estado de la alimentación del módulo de E/S: **Encendido**, **Apagado** o **N/A** (Ausente).
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del módulo de E/S. La etiqueta de servicio es un identificador exclusivo proporcionado por el fabricante para asistencia y mantenimiento.

Uso de RACADM

1. Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC e inicie sesión.
2. Para ver los resúmenes del chasis y del CMC, escriba:

   ```
   racadm getsysinfo
   ```

   Para ver el resumen del iKVM, escriba:

   ```
   racadm getkvminfo
   ```

   Para ver el resumen del módulo de E/S, escriba:

   ```
   racadm getioinfo
   ```

Cómo ver la condición del chasis y de los componentes

Por medio de la interfaz web

Para ver los resúmenes de la condición del chasis y de los componentes, escriba:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema. Aparecerá la página **Estado del chasis**.

   La sección **Gráficos del chasis** proporciona una vista gráfica posterior y frontal del chasis. La representación gráfica proporciona una descripción visual de los componentes instalados en el chasis y su estado correspondiente.

   Cada gráfico muestra una representación en tiempo real de los componentes instalados. El estado del componente está indicado por el color del gráfico secundario del componente.

   - Verde: el componente está presente, encendido y se está comunicando con el CMC; no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
   - Ámbar: el componente está presente, pero es posible que esté encendido o no, o es posible que se esté comunicando con el CMC o no; puede existir alguna condición adversa.
   - Gris: el componente está presente y apagado. No se está comunicando con el CMC y no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.

   Todos los componentes muestran un cuadro de texto o una sugerencia de pantalla correspondiente cuando se ubica el cursor sobre el gráfico secundario de componentes. El estado de los componentes se actualiza en forma dinámica, y los cuadros de texto y los colores de los gráficos secundarios de los componentes se cambian automáticamente para reflejar el estado actual.

   El gráfico secundario del componente también tiene un hipervínculo a la página de GUI del CMC correspondiente para proporcionar una exploración inmediata a la página de estado para ese componente.

   La sección **Estado del componente** muestra el estado de cada componente con un icono. Tabla 11-7 proporciona descripciones de cada icono.

Tabla 11-7. Indicadores de estado

Elemento	Descripción	
	En buen estado	Indica que el componente está presente y se comunica con el CMC.
	Informativo	Muestra información sobre el componente cuando no hay cambios en su condición.
	Advertencia	Indica que sólo se han emitido alertas de advertencia y que **se debe realizar una acción correctiva dentro del marco de tiempo establecido por el administrador**. Si no se ejecutan las acciones correctivas dentro del plazo especificado por el administrador, se podrían producir fallas del componente, fallas de comunicación entre el componente y el CMC y fallas críticas o graves que podrían afectar la integridad del chasis.

	Grave	Indica que se ha enviado al menos una alerta de falla. Esto significa que el CMC aún se puede comunicar con el componente y que el estado de la condición que se reporta es crítico. **Se debe ejecutar una acción correctiva inmediatamente.** De lo contrario, es posible que el componente falle y deje de comunicarse con el CMC.
	Unknown	Aparece cuando el chasis se enciende por primera vez. Todos los componentes del chasis aparecen inicialmente como "desconocido" hasta que se encienden completamente.
	Sin valor	Indica que el componente no está en la ranura o que el CMC no se puede comunicar con el componente. **NOTA:** No es posible que el chasis esté ausente.

Uso de RACADM

Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC, inicie sesión y escriba:

```
racadm getmodinfo
```

Cómo ver los registros de sucesos

Las páginas **Registro de hardware y registro del CMC** muestran sucesos críticos del sistema que ocurren en el sistema administrado.

Cómo ver el registro de hardware

El CMC genera un registro de sucesos de hardware que ocurren en el chasis. Puede ver el registro de hardware por medio de la interfaz web y RACADM remoto.

NOTA: Para borrar el registro de hardware, debe tener privilegios de **Administrador de borrado de registros**.

NOTA: Puede configurar el CMC para enviar capturas SNMP o por correo electrónico cuando ocurran sucesos específicos. Para obtener información sobre la configuración del CMC para enviar alertas, consulte Cómo configuraralertas SNMP y Configuración de alertas por correo electrónico.

Ejemplos de anotaciones en el registro de hardware

```
critical System Software event: redundancy lost

Wed May 09 15:26:28 2007 normal System Software event: log cleared was asserted

Wed May 09 16:06:00 2007 warning System Software event: predictive failure was asserted

Wed May 09 15:26:31 2007 critical System Software event: log full was asserted

Wed May 09 15:47:23 2007 unknown System Software event: unknown event
```

Por medio de la interfaz web

Usted puede ver, guardar una versión en archivo de texto y borrar el registro de hardware en la interfaz web del CMC.

Tabla 11-8 ofrece descripciones de la información proporcionada en la página **Registro de hardware** en la interfaz web del CMC.

Para ver el registro de hardware:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Haga clic en **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Registros**.
4. Haga clic en la subficha **Registro de hardware**. Aparecerá la página **Registro de hardware**.

Para guardar una copia del registro de hardware en la estación de administración o en la red:

Haga clic en **Guardar registro**. Se abrirá un cuadro de diálogo; seleccione una ubicación para un archivo de texto del registro.

NOTA: Como el registro se guarda como archivo de texto, no aparecerán las imágenes gráficas que se usan para indicar la gravedad en la interfaz de usuario. En el archivo de texto, la gravedad se indica con las palabras En buen estado, Informativo, Desconocido, Advertencia y Grave.
Las anotaciones de hora y fecha se guardan en orden ascendente. Si <INICIO DEL SISTEMA> aparece en la columna Fecha/Hora, significa que el suceso se presentó durante el apagado o el encendido de los módulos, cuando no se tenía una fecha u hora disponibles.

Para borrar el registro de hardware:

Haga clic en **Borrar registro**.

NOTA: El CMC crea una nueva anotación de registro que indica que el registro se borró.

Tabla 11-8. Información del registro de hardware

Elemento	Descripción		
Gravedad		En buen estado	Indica un suceso normal que no requiere acciones correctivas.
		Informativo	Indica una anotación informativa en un suceso en el que el estado de Gravedad no ha cambiado.
		Unknown	Indica un suceso no crítico que requiere que se **realicen acciones correctivas con prontitud** a fin de evitar fallas del sistema.
		Advertencia	Indica un suceso crítico que requiere de acciones correctivas inmediatas para evitar fallas del sistema.
		Grave	Indica un suceso crítico que **requiere acciones correctivas inmediatas** para evitar fallas del sistema.
Fecha/Hora	Indica la fecha y hora exactas en la que ocurrió el suceso (por ejemplo, Mié 2 de mayo de 2007 16:26:55). Si no se muestra una fecha/hora, el suceso se produjo durante el inicio del sistema.		
Descripción	Ofrece una breve descripción, generada por el CMC, del suceso (por ejemplo, Redundancia perdida, Se insertó un servidor).		

Uso de RACADM

1. Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC e inicie sesión.
2. Para ver el registro de hardware, escriba:

   ```
   racadm getsel
   ```

   Para borrar el registro de hardware, escriba:

   ```
   racadm clrsel
   ```

Cómo ver el registro del CMC

El CMC genera un registro de los sucesos relacionados con el chasis.

NOTA: Para borrar el registro de hardware, debe tener privilegios de **Administrador de borrado de registros**.

Por medio de la interfaz web

Usted puede ver, guardar una versión en archivo de texto y borrar el registro del CMC en la interfaz web del CMC.

Puede volver a clasificar las anotaciones de registro por origen, fecha/hora o descripción, haciendo clic en el encabezado de la columna. Si se vuelve a hacer clic en el encabezado de la columna se invertirá el orden.

Tabla 11-9 muestra descripciones de la información proporcionada en la página **Registro del CMC** en la interfaz web del CMC.

Para ver el registro del CMC:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Haga clic en **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Registros**.
4. Haga clic en la subficha **Registro del CMC**. Aparecerá la página **Registro del CMC**.

Para guardar una copia del registro del CMC en la estación de administración o en la red, haga clic en **Guardar registro**. Se abrirá un cuadro de diálogo; seleccione una ubicación para un archivo de texto del registro.

Tabla 11-9. Información del registro del CMC

Comando	Resultado
Origen	Indica la interfaz (por ejemplo, el CMC) que provocó el suceso.
Fecha/Hora	Indica la fecha y hora exactas en la que ocurrió el suceso (por ejemplo, Mié 2 de mayo de 2007 16:26:55).
Descripción	Ofrece una breve descripción de la acción, por ejemplo, si fue un inicio o cierre de sesión, una falla de inicio de sesión o un borrado de los registros. Las descripciones las genera el CMC.

Uso de RACADM

1. Abra una consola de texto de serie/Telnet/SSH en el CMC e inicie sesión.
2. Para ver el registro de hardware, escriba:

   ```
   racadm getraclog
   ```

   Para borrar el registro de hardware, escriba:

   ```
   racadm clrraclog
   ```

Códigos de error de actualización del firmware

El registro del CMC también puede mostrar códigos de error como parte de la información del registro. La tabla a continuación contiene los códigos de error del registro del CMC para la actualización del firmware.

Clase de error	Valor de error (hexadecimal)	Valor de error (decimal)
ERR_NO_PRIVILEGE	0x1400	5120
ERR_LOC_CMC_STATE	0x1401	5121
ERR_INV_TARG_LINK	0x1402	5122
ERR_ILLEGAL_CMC_STATE	0x1403	5123
ERR_MX_NULL_PARAM	0x1404	5124
ERR_CLASS_UNSUPPORTED	0x1405	5125
ERR_INAPPROPRIATE_REQUEST	0x1406	5126
ERR_MX_BAD_PARAM	0x1407	5127
ERR_INVALID_TARGET	0x1408	5128
ERR_URL_NOT_FOUND	0x1409	5129
ERR_CANCEL_PID_KILL	0x140A	5130
ERR_REROUTE_PEER	0x140B	5131
ERR_BAD_URL	0x140C	5132
ERR_PAYLOAD_TOO_BIG	0x140D	5133
ERR_BAD_IP_CONV	0X140E	5134
ERR_BAD_HDR_PARAM	0x140F	5135
ERR_BAD_FILENAME	0x1410	5136
ERR_TARGET_NOT_READY	0x1411	5137
ERR_TFTP_GET_FAIL	0x1412	5138
ERR_WAITPID_FAIL	0x1413	5139
ERR_REBOOT_FAIL	0x1414	5140
ERR_UNSUPPORTED_PROTOCOL	0x1415	5141
BAD_FTP_PASSWORD	0x1416	5142
ERR_FORK_FAILED	0x1417	5143
ERR_MALLOC_ERROR	0x1418	5144
ERR_PEER_ABSENT	0x1419	5145
ERR_UPDATE_FAIL	0x141A	5146
ERR_OPEN_FILE_FAIL	0x141B	5147
ERR_IMAGE_FILE_NOT_ACCESSIBLE	0x141C	5148
ERR_FCNTL_GET_FAIL	0x141D	5149
ERR_FCNTL_SET_FAIL	0x141E	5150
ERR_POLL_FAIL	0x141F	5151

ERR_SEND_FAIL	0x1420	5152
ERR_CONNECT_FAIL	0x1421	5153
ERR_SOCKET_FAIL	0x1422	5154
ERR_RESOLVE_REMOTE_IP_ADDR_FAIL	0x1423	5155
ERR_TIMEOUT	0x1424	5156
ERR_RECV_FAIL	0x1425	5157
ERR_INVENTORY_COUNT	0x1426	5158
ERR_FWUPD_INIT_CALL	0x1427	5159
ERR_FWUPD_START_UPDATE_CALL	0x1428	5160
ERR_OP_NOT_CANCELABLE	0x1429	5161
BAD_FTP_USERNAME	0x142A	5162
DEVICE_NOT_AVAILABLE	0x142B	5163

Uso de la consola de diagnósticos

La página **Consola de diagnósticos** permite a los usuarios avanzados, o a los usuarios con ayuda del personal de asistencia técnica, diagnosticar problemas relacionados con el hardware del chasis utilizando comandos de la CLI.

NOTA: Para modificar esta configuración, debe tener privilegios de **Administrador de comandos de depuración de errores**.

Para acceder a la página de **Consola de diagnósticos**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Haga clic en **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Solución de problemas**.
4. Haga clic en la subficha **Diagnósticos**. Aparecerá la página **Consola de diagnósticos**.

Para ejecutar un comando CLI de diagnóstico, escriba el comando en el campo **Introducir comando de RACADM**, y luego haga clic en **Enviar** para ejecutar el comando de diagnóstico. Aparecerá una página de resultados del diagnóstico.

Para regresar a la página **Consola de diagnósticos** haga clic en **Volver a la página Consola de diagnósticos** o **Actualizar.**

La consola de diagnósticos admite los comandos enumerados en Tabla 11-11 así como también los comandos de RACADM.

Tabla 11-11. Comandos de diagnóstico admitidos

Comando	Resultado
arp	Muestra el contenido de la tabla del protocolo para resolución de direcciones (ARP). Las anotaciones del ARP no se pueden agregar ni eliminar.
ifconfig	Muestra el contenido de la tabla de interfaz de red.
netstat	Imprime el contenido de la tabla de enrutamiento.
ping <*dirección IP*>	Verifica que sea posible acceder a la <*dirección IP*> de destino desde el CMC con el contenido actual de la tabla de enrutamiento. Debe escribir una dirección IP de destino en el campo a la derecha de esta opción. Un paquete de eco de ICMP (protocolo de mensajes de control de Internet) se envía a la dirección IP de destino con base en el contenido de la tabla de enrutamiento actual.
gettracelog	Muestra el registro de rastreo (es posible que se requieran algunos segundos para que el registro aparezca). El comando **gettracelog -i** devuelve el número de registros en el registro de rastreo. El comando **gettracelog** -A muestra el registro de rastreo sin los números de anotaciones. **NOTA:** Este comando es sólo para uso interno de Dell. **NOTA:** Para obtener más información acerca del comando gettracelog, consulte la sección de comandos gettracelog en la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell del Chassis Management Controller versión 2.0*.

Restablecimiento de componentes

La página **Restablecimiento de componentes** permite que los usuarios restablezcan el CMC activo, o la recolocación virtual de servidores logrando que se comporten como si se hubieran eliminado e insertado nuevamente. Si el chasis tiene un CMC en espera, el restablecimiento del CMC activo ocasionará una sustitución tras error y el CMC en espera se activará.

NOTA: Para restablecer componentes, deberá tener privilegios de **Administrador de comandos de depuración de errores**.

Para acceder a la página de **Consola de diagnósticos**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Haga clic en **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Solución de problemas**.
4. Haga clic en la subficha **Restablecer componentes**. Aparecerá la página **Restablecer componentes**. La sección **Resumen del CMC** de la página **Restablecer componentes** muestra la siguiente información:

Tabla 11-12. Resumen del CMC

Atributo	Descripción		
Estado		En buen estado	El CMC está presente y comunicándose con sus componentes.
		Informativo	Muestra información acerca del CMC cuando no se ha producido ningún cambio en el estado de la condición (En buen estado, Advertencia, Grave).
		Advertencia	Indica que sólo se han emitido alertas de advertencia y que **se debe realizar una acción correctiva dentro del marco de tiempo establecido por el administrador**. Si no se realizan acciones correctivas dentro del tiempo especificado por el administrador, se podrían producir fallas críticas o graves que podrían afectar la integridad del CMC.
		Grave	Indica que se ha emitido al menos una alerta de falla. El estado grave representa una falla del sistema CMC y **se debe realizar una acción correctiva inmediatamente**.
Fecha/Hora	Muestra la fecha y hora para el CMC mediante el formato *MM/DD/AAAA*, en donde *MM* es el mes, *DD* es el día, y *AAAA* es el año.		
Ubicación del CMC activo	Muestra la ubicación del CMC principal.		
Modo de redundancia	Muestra **Redundante** si está presente un CMC en espera en el chasis, y **Sin redundancia** si no está presente un CMC en espera en el chasis.		

5. La sección **Servidor de recolocación virtual** de la página **Restablecer componentes** muestra la siguiente información:

Tabla 11-13. Servidor de recolocación virtual

Atributo	Descripción		
Ranura	Muestra la ranura ocupada por el servidor en el chasis. Los nombres de las ranuras son identificaciones secuenciales, de 1 a 16, que ayudan a identificar la ubicación del servidor en el chasis.		
Nombre	Muestra el nombre del servidor en cada ranura.		
Presente	Indica si el servidor está presente en la ranura (**Sí** o **No**).		
Estado		En buen estado	Indica que el servidor está presente y se está comunicando con el CMC. En caso de una falla de comunicación entre el CMC y el servidor, el CMC no puede obtener ni mostrar el estado de la condición del servidor.
		Informativo	Muestra información acerca del servidor cuando no se ha producido ningún cambio en el estado de la condición (En buen estado, Advertencia, Grave).
		Advertencia	Indica que sólo se han emitido alertas de advertencia y que **se debe realizar una acción correctiva dentro del marco de tiempo establecido por el administrador**. Si no se realizan acciones correctivas dentro del tiempo especificado por el administrador, se podrían producir fallas críticas o graves que podrían afectar la integridad del servidor.
		Grave	Indica que se ha emitido al menos una alerta de falla. El estado grave representa una falla del sistema CMC y **se debe realizar una acción correctiva inmediatamente**.
Estado de iDRAC	Muestra el estado del servidor iDRAC controlador incorporado de administración: • **N/A** - El servidor no está presente, o el chasis no está encendido. • **Listo** - El iDRAC está listo y funcionando normalmente. • **Dañado** - Firmware del iDRAC está dañado. Utilice la utilidad de actualización del firmware del iDRAC para reparar el firmware. • **Error** - No se ha podido comunicar con iDRAC. Utilice la casilla de verificación Recolocación virtual para borrar el error. Si no funciona, extraer manualmente y reemplazar el servidor para borrar el error. • **Actualización de FW** - Actualización del firmware del iDRAC en curso; espere a que finalice la actualización para intentar cualquier acción. • **Inicialización** - Restablecimiento del iDRAC en curso; espere a que se complete el encendido del controlador antes intentar cualquier acción.		
	Muestra el estado de la alimentación del servidor.		

Estado de la alimentación	• **N/A** - el CMC no ha determinado aún el estado de la alimentación del servidor. • **Apagado** - El servidor o el chasis están apagados. • **Encendido** - tanto el chasis como el servidor están encendidos. • **Encendiendo** - estado temporal entre Apagado y Encendido. Cuando se completa el ciclo de encendido, el estado de la alimentación cambiará a Encendido. • **Apagando** - estado temporal entre Encendido y Apagado. Cuando se completa el ciclo de apagado, el estado de la alimentación cambiará a Apagado.
Recolocación virtual	Seleccione la casilla de verificación para recolocar virtualmente ese servidor.

6. Para recolocar virtualmente un servidor, haga clic en la casilla de verificación de los servidores para recolocar, y después seleccione **Aplicar selecciones**. Esta operación ocasiona que los servidores se comporten como si se hubieran extraído e insertado nuevamente.

7. Seleccione **Restablecer/Protección contra fallas del CMC** para que se restablezca el CMC activo. Si hay un CMC en espera, se produce una transferencia de funciones ante fallas ocasionando que se active el CMC en espera.

Solución de problemas de protocolo de hora de red (NTP)

Después de configurar el CMC para sincronizar su reloj con un servidor de tiempo remoto en la red, el cambio de hora y fecha puede tardar de 2 a 3 minutos. Si después de este tiempo no se produce el cambio, puede que sea necesario solucionar algún problema. Es posible que el CMC no pueda sincronizar su reloj debido a un número de razones:

- Es posible que haya un problema con los valores del servidor NTP 1, servidor NTP 2, y servidor NTP 3.
- Se ha introducido por error un nombre de host o una dirección IP no válidos.
- Puede producirse un problema de conectividad de red que impida que el CMC se comunique con alguno de los servidores NTP configurados.
- Puede producirse un problema de DNS que impida que se resuelvan algunos nombres de host del servidor NTP.

El CMC proporciona herramientas para resolver estos problemas, siendo el registro de rastreo del CMC la fuente principal de información de solución de problemas. Este registro contiene un mensaje de error para los errores relacionados de NTP. Si el CMC no puede sincronizar con alguno de los servidores NTP remotos que han sido configurados, su sincronización derivará del reloj del sistema local.

Si el CMC está sincronizado con el reloj del sistema local en lugar de un servidor de tiempo remoto, el registro de rastreo tendrá una entrada similar a:

```
Jan 8 20:02:40 cmc ntpd[1423]: synchronized to LOCAL(0), stratum 10
```

```
(Ene 8 20:02:40 cmc ntpd[1423]: sincronizado con LOCAL(0), estrato 10)
```

Si se cree que los servidores NTP han sido configurados correctamente y esta entrada está presente en el registro de rastreo, esto confirma que el CMC no puede sincronizarse con ninguno de los servidores NTP.

Es posible que haya otras entradas de registro de rastreo relacionadas con NTP que asistan en su esfuerzo de solucionar los problemas. Si se trata de un problema de error de configuración de dirección IP del servidor NTP, se verá una entrada similar a:

```
Jan 8 19:59:24 cmc ntpd[1423]: Cannot find existing interface for address 1.2.3.4 Jan 8 19:59:24 cmc ntpd[1423]: configuration of 1.2.3.4 failed
```

```
(Ene 8 19:59:24 cmc ntpd[1423]: No puede encontrar la interfaz existente para la dirección 1.2.3.4 Ene 8 19:59:24 cmc ntpd[1423]: configuración de 1.2.3.4 falló)
```

Si se ha configurado un valor del servidor NTP con un nombre de host no válido, se verá una entrada de registro de rastreo similar a:

```
Aug 21 14:34:27 cmc ntpd_initres[1298]: host name not found: blabla Aug 21 14:34:27 cmc ntpd_initres[1298]: couldn't resolve `blabla', giving up on it
```

```
(Ago 21 14:34:27 cmc ntpd_initres[1298]: no existe nombre de host: blabla Aug 21 14:34:27 cmc ntpd_initres[1298]: no se pudo resolver `blabla', me rindo)
```

Consulte Uso de la consola de diagnósticos para obtener información sobre cómo introducir el comando`gettracelog` para revisar el registro de rastreo mediante la GUI del CMC.

Interpretación de los colores y los patrones de parpadeo de los LED

Los LED del chasis proporcionan información por medio de colores y parpadeo/sin parpadeo:

- Los LED que se mantienen encendidos en color verde indican que el componente está encendido. Si el LED verde está parpadeando, indica un suceso crítico pero rutinario, como una carga de firmware, durante el cual la unidad no es operativa. No indica una falla.
- Un LED de color ámbar parpadeando en un módulo indica una falla en ese módulo.
- El usuario puede configurar los LED de color azul parpadeando y utilizarlos para la identificación (consulte Configuración de los LED para identificar componentes en el chasis).

Tabla 11-14 muestra patrones comunes de los LED en el chasis.

Tabla 11-14. Colores y patrones de parpadeo de los LED

Componente	Color del LED, patrón de parpadeo	Significado
CMC	Verde, encendido permanentemente	Encendido
	Verde, parpadeando	Se está cargando firmware
	Verde, apagado	Apagado
	Azul, encendido permanentemente	Maestro/principal
	Azul, parpadeando	Identificador de módulo activado por el usuario
	Ámbar, encendido permanentemente	No se utiliza
	Luz ámbar parpadeante	Falla
	Azul, apagado	Esclavo/en espera
iKVM	Verde, encendido permanentemente	Encendido
	Verde, parpadeando	Se está cargando firmware
	Verde, apagado	Apagado
	Ámbar, encendido permanentemente	No se utiliza
	Luz ámbar parpadeante	Falla
	Ámbar, apagado	Sin falla
Servidor	Verde, encendido permanentemente	Encendido
	Verde, parpadeando	Se está cargando firmware
	Verde, apagado	Apagado
	Azul, encendido permanentemente	Normal
	Azul, parpadeando	Identificador de módulo activado por el usuario
	Ámbar, encendido permanentemente	No se utiliza
	Luz ámbar parpadeante	Falla
	Azul, apagado	Sin falla
Módulo de E/S (común)	Verde, encendido permanentemente	Encendido
	Verde, parpadeando	Se está cargando firmware
	Verde, apagado	Apagado
	Azul, encendido permanentemente	Normal/maestro de apilamiento
	Azul, parpadeando	Identificador de módulo activado por el usuario
	Ámbar, encendido permanentemente	No se utiliza
	Luz ámbar parpadeante	Falla
	Azul, apagado	Sin falla/esclavo de apilamiento
Módulo de E/S (de paso)	Verde, encendido permanentemente	Encendido
	Verde, parpadeando	No se utiliza
	Verde, apagado	Apagado
	Azul, encendido permanentemente	Normal
	Azul, parpadeando	Identificador de módulo activado por el usuario
	Ámbar, encendido permanentemente	No se utiliza
	Luz ámbar parpadeante	Falla
	Azul, apagado	Sin falla
Ventilador	Verde, encendido permanentemente	Ventilador funcionando
	Verde, parpadeando	No se utiliza
	Verde, apagado	Apagado
	Ámbar, encendido permanentemente	Tipo de ventilador no reconocido, actualice el firmware del CMC
	Luz ámbar parpadeante	Falla del ventilador; tacómetro fuera de rango
	Ámbar, apagado	No se utiliza
Unidad de suministro de energía	(Ovalado) Verde, encendido permanentemente	CA en buen estado
	(Ovalado) Verde, parpadeando	No se utiliza
	(Ovalado) Verde, apagado	CA no en buen estado
	Ámbar, encendido permanentemente	No se utiliza
	Luz ámbar parpadeante	Falla
	Ámbar, apagado	Sin falla
	(Circular) Verde, encendido permanentemente	CC en buen estado
	(Circular) Verde, apagado	CC no en buen estado

Solución de problemas de un CMC que no responde

NOTA: No es posible iniciar sesión en el CMC en espera por medio de una consola serie.

Si no puede iniciar sesión en el CMC usando cualquiera de las interfaces (la interfaz web, Telnet, SSH, RACADM remoto o conexión serie), puede verificar la funcionalidad del CMC si se observan los indicadores LED del mismo, si se obtiene información de recuperación a través del puerto serie DB-9 o si se recupera la imagen del firmware del CMC.

Observación de los LED para aislar el problema

Desde el frente del CMC como está instalado en el chasis, verá dos indicadores LED en el lado izquierdo de la tarjeta.

LED superior: el LED verde superior indica la alimentación. Si NO está encendido:

1. Verifique que haya corriente alterna presente para al menos un suministro de energía.
2. Verifique que la tarjeta del CMC esté asentada correctamente. Puede liberar/tirar de la palanca de expulsión, desmontar el CMC y reinstalarlo asegurándose que la tarjeta esté insertada completamente y que el pestillo cierre correctamente.

LED inferior: el indicador LED inferior es de varios colores. Cuando el CMC está activo y funcionando, y no hay ningún problema, el LED inferior es azul. Si es de color ámbar, se ha detectado una falla. La falla podría ser causada por cualquiera de los siguientes tres sucesos:

- Una falla del núcleo. En este caso, se debe reemplazar la tarjeta del CMC.
- Una falla de autoprueba. En este caso, se debe reemplazar la tarjeta del CMC.
- Una imagen dañada. En este caso, es posible recuperar el CMC mediante la carga de la imagen del firmware del CMC.

NOTA: Un inicio/restablecimiento normal del CMC toma un poco más de un minuto para iniciar su sistema operativo completamente y para que esté disponible para iniciar sesión. El LED azul está activado en el CMC activo. En una configuración redundante con dos CMC, sólo el LED verde superior está activado en el CMC en espera.

Obtención de la información de recuperación desde el puerto serie DB-9

Si el LED inferior es de color ámbar, la información de recuperación debe estar disponible desde el puerto serie DB-9, que se ubica en el frente del CMC.

Para obtener la información de recuperación:

1. Instale un cable de módem NULO entre el CMC y la máquina cliente.
2. Abra el emulador de terminal de su elección (como HyperTerminal o Minicom). Configuración: 8 bits, sin paridad, sin control de flujo, velocidad en baudios de 115200.

   Una falla de la memoria del núcleo mostrará un mensaje de error cada 5 segundos.
3. Pulse <Intro>. Si aparece una petición de **recuperación**, hay información adicional disponible. La petición indica el número de ranura del CMC y el tipo de falla.

   Para mostrar el motivo de la falla y la sintaxis de algunos comandos, escriba

   recover

   y luego oprima <Entrar>. Peticiones de ejemplo:

   ```
   recover1[self test] CMC 1 self test failure

   recover2[Bad FW images] CMC2 has corrupted images

   (recover1[autoprueba] falla de autoprueba del CMC 1

   recover2[imágenes de FW dañadas] CMC2 tiene imágenes dañadas)
   ```

   - Si la petición indica una falla de autoprueba, no hay componentes a los que se pueda dar servicio en el CMC. El CMC está dañado y debe ser devuelto a Dell.
   - Si la petición indica **Imágenes de FW dañadas**, siga los pasos que se indican en Recuperación de la imagen del firmware para resolver el problema.

Recuperación de la imagen del firmware

El CMC entra al modo de recuperación cuando no es posible realizar un inicio normal del sistema operativo del CMC. En el modo de recuperación, hay un pequeño subconjunto de comandos disponible que le permiten reprogramar los dispositivos de actualización mediante la carga del archivo de actualización del firmware, **firmimg.cmc**. Éste es el mismo archivo de imagen del firmware que se usa para las actualizaciones normales del firmware. El proceso de recuperación muestra su actividad actual e inicia el sistema operativo del CMC al completarse.

Cuando escribe recover y luego oprime <Entrar> en la petición **recuperación**, aparece el motivo de la recuperación y los subcomandos disponibles. Un ejemplo de secuencia de recuperación podría ser:

```
recover getniccfg

recover setniccfg 192.168.0.120 255.255.255.0 192.168.0.1

recover ping 192.168.0.100

recover fwupdate -g -a 192.168.0.100
```

NOTA: Conecte el cable de red al RJ45 del extremo izquierdo

NOTA: En el modo de recuperación, usted no puede enviar comandos ping al CMC normalmente porque no hay ningún apilamiento de red activo. El comando **recover ping <IP del servidor TFTP>** le permite enviar comandos ping al servidor TFTP para verificar la conexión de LAN. Es posible que necesite usar el comando **recover reset** después de **setniccfg** en algunos sistemas.

Solución de problemas de red

El registro de rastreo interno del CMC le permite depurar errores de la emisión de alertas y el sistema de red del CMC. Puede acceder al registro de rastreo a través de la interfaz web del CMC (consulte Uso de la consola de diagnósticos) o de RACADM (consulte Uso de la interfaz de línea de comandos de RACADM y la sección de comandos **gettracelog** en la *Guía de referencia de Administrator del firmware Dell del Chassis Management Controller versión 2.0*.

El registro de rastreo supervisa la siguiente información:

- DHCP: rastrea los paquetes que se envían a un servidor DHCP y que se reciben del mismo.
- IP: rastrea los paquetes IP?que se envían y reciben.
- DDNS: rastrea solicitudes y respuestas de DNS dinámico.

El registro de rastreo también puede contener códigos de error específicos del firmware del CMC que están relacionados con el firmware interno del CMC, no con el sistema operativo del sistema administrado.

NOTA: El CMC no generará un eco para un ICMP (ping) con un tamaño de paquete mayor de 1500 bytes.

Desactivación de una contraseña olvidada

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto, o bien indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

Para realizar acciones de administración, se requiere un usuario con privilegios de **Administrador**. El software del CMC tiene una función de seguridad para la protección de la contraseña de la cuenta del usuario que puede desactivarse si se olvida la contraseña de la cuenta del administrador. Si se olvida la contraseña de la cuenta del administrador, se la puede recuperar a través del puente REST_CONTRASEÑA en la placa del CMC.

La placa del CMC tiene un conector de restablecimiento de contraseña con dos patas como se muestra en Figura 11-1. Si se instala un puente en el conector de restablecimiento, la cuenta y la contraseña predeterminadas del administrador se activarán y configurarán con los valores predeterminados de **nombre de usuario: root** y **contraseña: calvin.** La cuenta del administrador se restablecerá independientemente si eliminó la cuenta o se cambió la contraseña.

NOTA: Asegúrese de que módulo del CMC esté en un estado pasivo antes de comenzar.

1. Presione el pestillo de liberación del CMC en la asa y gire la asa hacia el lado opuesto del panel frontal del módulo. Extraiga el módulo CMC del alojamiento.

NOTA: Las descargas electroestáticas (ESD) pueden causar daños a los componentes electrónicos internos del equipo. En ciertas condiciones, las descargas electroestáticas podrían acumularse en su cuerpo o en algún objeto, y luego descargarse en otro objeto, como su CMC. Para no correr el riesgo de descargas, descargue toda electricidad estática de su cuerpo antes de tocar los componentes electrónicos internos del equipo.

2. Retire el conector de puente del conector de restablecimiento de contraseña, e inserte un puente de dos patas para activar la cuenta predeterminada del administrador. Consulte Figura 11-1 para localizar el puente de contraseña en la placa del CMC.

Figura 11-1. Ubicación del puente de restablecimiento de contraseña

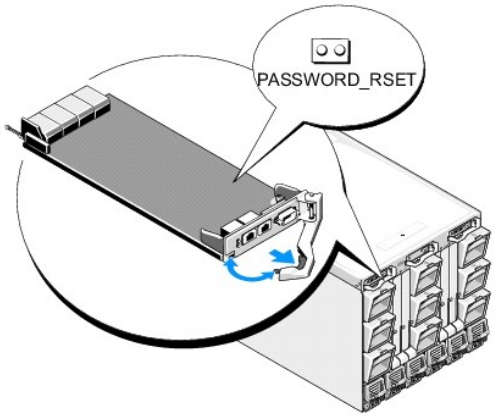


Tabla 11-15. Valores del puente de contraseña del CMC

REST_CONTRASEÑA	(Predet.)	La función de restablecimiento de contraseña está desactivada.
		La función de restablecimiento de contraseña está activada.

3. Deslice el módulo CMC hacia adentro del gabinete. Vuelva a conectar los cables que se desconectaron.
4. Inicie un cambio para hacer que el módulo activo a través de la interfaz de GUI realice los siguientes pasos:
   a. Desplácese a la página del **chasis**, haga clic en la ficha **Administración de alimentación**, luego en la ficha **Control**.
   b. Seleccione el botón para restablecer el **CMC (reinicio mediante sistema operativo)**.
   c. Haga clic en **Aplicar**.
5. El CMC realiza una conmutación por error automática al módulo redundante y ese módulo se vuelve activo. Inicie sesión en el CMC activo a través del nombre de usuario de **root** y la contraseña de **calvin** predeterminados del administrador, y restaure los valores de cuenta de usuario necesarios. Las cuentas y contraseñas existentes permanecen activadas.

Después de haber completado cualquier actualización de cuenta, retire el puente de dos patas y reemplace el conector de puente.

NOTA: Asegúrese de que módulo del CMC esté en un estado pasivo antes de comenzar.

1. Presione el pestillo de liberación del CMC en la asa y gire la asa hacia el lado opuesto del panel frontal del módulo. Extraiga el módulo CMC del alojamiento.
2. Retire el puente de dos patas y reemplace el conector de puente.
3. Deslice el módulo CMC hacia adentro del gabinete. Vuelva a conectar los cables que se desconectaron.

Solución de problemas de alertas

Use el registro del CMC y el registro de rastreo para solucionar problemas de las alertas del CMC. El éxito o fracaso de cada intento de entrega de las capturas de SNMP o de correo electrónico se registra en el registro del CMC. En el registro de rastreo se incluye información adicional que describe el error particular. Sin embargo, ya que SNMP no confirma la entrega de capturas, utilice un analizador de red o una herramienta como **snmputil** de Microsoft para rastrear los paquetes en el sistema administrado.

Puede configurar las alertas de SNMP por medio de la interfaz web. Para obtener más información, consulte Cómo configuraralertas SNMP.

Regresar a la página de contenido

Regresar a la página de contenido

Uso de la interfaz web del CMC

Versión 2.0 del firmware del Dell™ Chassis Management Controller Guía del usuario

El CMC proporciona una interfaz web que permite configurar las propiedades y los usuarios del CMC, realizar tareas de administración remotas y solucionar problemas de un sistema remoto (administrado). Para la administración diaria del chasis, use la interfaz web del CMC. En este capítulo se proporciona información acerca de cómo realizar tareas de administración del chasis por medio de la interfaz web del CMC.

También puede realizar todas las tareas de configuración de la interfaz web con los comandos de RACADM local o las consolas de línea de comandos (consola serie, Telnet o SSH). Para obtener más información acerca del uso RACADM local, consulte Uso de la interfaz de línea de comandos de RACADM. Para obtener información acerca de cómo usar las consolas de línea de comandos, consulte Configuración del CMC para el uso de consolas de línea de comandos.

NOTA: Si utiliza Microsoft® Internet Explorer®, se conecta a través de un proxy, y recibe el error "La página XML no se puede mostrar", deberá desactivar el proxy para continuar.

Acceso a la interfaz web del CMC

Para acceder a la interfaz web del CMC:

1. Abra una ventana de un explorador web compatible.

   Para obtener más información, consulte Exploradores de web compatibles.

2. Escriba el siguiente URL en el campo **Dirección** y luego oprima <Entrar>:

   `https://<dirección IP de CMC>`

   Si se ha modificado el número de puerto HTTPS predeterminado (puerto 443), escriba:

   `https://<dirección IP de CMC>:<número de puerto>`

   donde `<dirección IP>` es la dirección IP de la CMC y `<número de puerto>` corresponde al número de puerto HTTPS.

   Se mostrará la página de conexión de la CMC.

Conexión

NOTA: Para iniciar sesión en el CMC, debe tener una cuenta del CMC con privilegios para **Iniciar sesión en el CMC**.

NOTA: El nombre de usuario predeterminado de la CMC es **root**, y la contraseña es **calvin**. La cuenta root es la cuenta administrativa predeterminada que se incluye con la CMC. Para reforzar la seguridad, Dell recomienda cambiar la contraseña predeterminada de la cuenta root durante la configuración inicial.

NOTA: La CMC no admite caracteres ASCII extendidos, como por ejemplo ß, å, é, ü u otros caracteres que se utilizan principalmente en idiomas distintos al inglés.

NOTA: No puede iniciar sesión en la interfaz web con diferentes nombres de usuarios en varias ventanas del explorador en una sola estación de trabajo.

Puede iniciar la sesión como un usuario de CMC o un usuario de Microsoft® Active Directory®.

Para iniciar sesión:

1. En el campo **Username** (Nombre de usuario), escriba su nombre de usuario:
   - Nombre de usuario de la CMC: `<nombre de usuario>`
   - Nombre de usuario de Active Directory: `<dominio>\<nombre de usuario>`, `<dominio>/<nombre de usuario>` o `<usuario>@<dominio>`.

   NOTA: Este campo distingue entre mayúsculas y minúsculas.

2. En el campo **Password** (Contraseña), escriba la contraseña de usuario de la CMC o de Active Directory.

   NOTA: Este campo distingue entre mayúsculas y minúsculas.

3. Haga clic en **Aceptar** o presione <Entrar>.

Desconexión

Cuando inicia sesión en la interfaz web, usted puede desconectarse en cualquier momento si hace clic en **Desconectar** en la esquina superior derecha de cualquier página.

NOTA: Tenga cuidado al aplicar (guardar) todos los valores o la información que introduzca en una página. Si se desconecta o se desplaza a otra página sin aplicar los cambios, estos se perderán.

Configuración de los valores básicos del CMC

Cómo establecer el nombre del chasis

Puede establecer el nombre del chasis que se usa para identificar al chasis en la red. (El nombre predeterminado es "Dell Rack System"). Por ejemplo, una consulta del SNMP sobre el nombre del chasis regresará el nombre que usted configure.

Para establecer el nombre del chasis:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC. Aparecerá la página **Estado del componente**.
2. Haga clic en la ficha **Setup** (Configuración). Aparecerá la página **Configuración general del chasis**.
3. Escriba el nuevo nombre en el campo **Nombre del chasis** y luego haga clic en **Aplicar**.

Establecimiento de la fecha y la hora en el CMC

Puede definir la fecha y la hora manualmente, o puede sincronizar la fecha y la hora con un servidor de protocolo de hora de red (NTP).

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC. Aparecerá la página **Estado del componente**.
2. Haga clic en la ficha **Setup (Configuración)**. Aparecerá la página **Configuración general del chasis**.
3. Haga clic en la subficha **Fecha / Hora**. Aparecerá la página **Fecha / Hora**.
4. Para sincronizar la fecha y la hora con un protocolo de hora de red (NTP), seleccione **Activar NTP** y especifique hasta tres servidores NTP.
5. Para definir la fecha y la hora manualmente, deseleccione **Activar NTP** y edite los campos **Fecha** y **Hora**, seleccione la **Zona horaria** del menú desplegable, y haga clic en **Aplicar**.

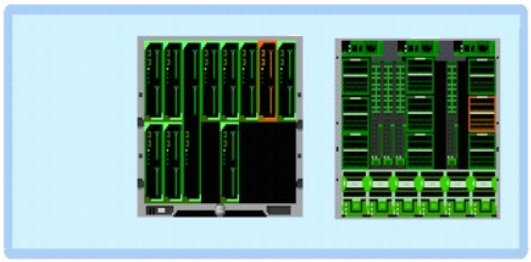
Para definir la fecha y la hora mediante la interfaz de línea de comando, consulte el comando `config` y las secciones de grupo de propiedad de base de datos `cfgRemoteHosts` en la *Guía de referencia de Administrator.*

Supervisión de la condición del sistema

Cómo ver los resúmenes del chasis y los componentes

El CMC muestra una representación gráfica del chasis en la página **Gráficos del chasis** que proporciona una descripción visual del estado de los componentes instalados. La página **Gráficos del chasis** se actualiza en forma dinámica, y los cuadros de texto y los colores de los gráficos secundarios de los componentes se cambian automáticamente para reflejar el estado actual.

Ilustración 5-1. Ejemplo de gráficos de chasis en la interfaz web



La página **Estado del componente** proporciona un estado de la condición general del chasis, los CMC principales y en espera, los módulos de servidor, los módulos de E/S (IOM), ventiladores, el iKVM, suministro de energía (PSU), y sensores de temperatura. La página **Resumen del chasis** proporciona un texto general del chasis, los CMC principales y en espera, el iKVM y los módulos de E/S (IOM). Para obtener instrucciones acerca de cómo ver el chasis y los resúmenes de los componentes, consulte Cómo ver los resúmenes del chasis.

Cómo ver los gráficos del chasis y el estado de los componentes

La página **Gráficos del chasis** proporciona una vista gráfica posterior y frontal del chasis. La representación gráfica proporciona una descripción visual de los componentes instalados en el chasis y su estado correspondiente.

La página **Estado del componente** proporciona un estado general de todos los componentes del chasis. Para obtener instrucciones acerca de cómo ver los gráficos y el estado de los componentes, consulte Cómo ver la condición del chasis y de los componentes.

Cómo ver el estado del presupuesto de alimentación

La página **Estado de presupuesto de alimentación** muestra el estado del presupuesto de alimentación del chasis, los servidores y las unidades de suministro de energía (PSU) del chasis.

Para obtener instrucciones acerca de cómo ver el estado del presupuesto de alimentación, consulte Visualización de modo de consumo de alimentación. Para obtener más información acerca de la administración de la alimentación en el CMC, consulte Power Management.

Visualización de nombre de modelo del servidor y etiqueta de servicio

El nombre del modelo y la etiqueta de servicio de cada servidor se pueden obtener de manera instantánea mediante los pasos siguientes:

- Haga clic en Servidores en el árbol del sistema. Todos los servidores (1a16) aparecen en la lista ampliada de Servidores. Una ranura sin un servidor tendrá su nombre deshabilitado.
- Use el cursor para pasar sobre un nombre de ranura de un servidor, aparecerá una información de pantalla con el nombre de modelo del servidor y el número de etiqueta (si está disponible).

Cómo ver el estado de todos los servidores

El estado de todos los servidores puede verse de dos maneras: desde la sección **Gráficos del chasis** en la página **Estado del chasis** o en la página **Estado de Servidores**. **Gráficos del chasis** proporciona una descripción gráfica de todos los servidores instalados en el chasis.

Para ver el estado de todos los servidores a través de Gráficos del chasis:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Aparecerá la página **Estado del chasis**. La sección central de **Gráficos del chasis** muestra la vista frontal del chasis y contiene el estado de todos los servidores. El estado del servidor se indica mediante el color del gráfico secundario del servidor:
   - Verde: el servidor está presente, encendido y se está comunicando con el CMC; no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
   - Ámbar: el servidor está presente, pero es posible que esté encendido o no, o es posible que se esté comunicando con el CMC o no; puede existir alguna condición adversa.
   - Gris: el servidor está presente y apagado. No se está comunicando con el CMC y no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.

La página **Estado de los servidores** proporciona descripciones generales de los servidores en el chasis.

Para ver la condición de todos los servidores:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Servidores** en el árbol del sistema. Aparece la página **Servers Status** (Estado de servidores).

Tabla 5-1 ofrece descripciones de la información proporcionada en la página **Estado de los servidores**.

Tabla 5-1. Información del estado de todos los servidores

Elemento	Descripción		
Ranura	Muestra la ubicación del servidor. El número de ranura es un número progresivo que identifica al módulo del servidor por su ubicación dentro del chasis.		
Nombre	Indica el nombre del servidor, que de manera predeterminada se identifica mediante su **nombre de ranura** (RANURA-01 a RANURA-16). **NOTA:** Puede cambiar el nombre predeterminado del servidor. Para obtener instrucciones, consulte "Edición de los nombres de ranuras".		
Model	Muestra el nombre de modelo del servidor.		
Presente	Indica si el servidor está presente en la ranura (**Sí** o **No**). Este campo muestra la **Extensión de N°** (donde el **N°** será 1-8), entonces el número que lo siga será la ranura principal de un servidor con múltiples ranuras. Cuando el servidor está ausente, se desconoce (no se muestra) la información sobre la condición, el estado de la alimentación y la etiqueta de servicio del servidor.		
Estado		En buen estado	Indica que el servidor está presente y se está comunicando con el CMC.
		Informativo	Muestra información sobre el servidor cuando no se ha producido ningún cambio en su condición.
		Advertencia	Indica que sólo se han generado alertas de advertencia y que se debe realizar una **acción correctiva dentro del tiempo establecido por el administrador**. Si las acciones correctivas no se realizan dentro del periodo especificado por el administrados, se podrían producir fallas críticas o graves que pueden afectar la integridad del dispositivo.
		Grave	Indica que se ha emitido al menos una alerta de falla. El estado grave representa una falla del sistema en el servidor y **se debe realizar una acción correctiva inmediatamente**.
		Sin valor	Cuando el servidor no está presente en la ranura, no se proporciona información de su condición.
Iniciar la GUI del iDRAC		Clic el icono con el botón primario del mouse para iniciar la consola de administración del iDRAC para un servidor en una ventana nueva de explorador o ficha. Este icono solamente se visualiza para un servidor cuando se cumplan todas las condiciones siguientes: 1. El servidor está presente 2. El chasis está encendido 3. La interfaz de LAN en el servidor está activada **NOTA:** Si un servidor se desmonta del chasis, se cambia la dirección IP del iDRAC, o la conexión de red del iDRAC no funciona, si se hace clic en el icono **Iniciar GUI del iDRAC** puede aparecer una página de error en la interfaz LAN del iDRAC.	
Estado de la alimentación	Indica el estado de alimentación del servidor: ○ **N/A:** el CMC no ha determinado aún el estado de la alimentación del servidor. ○ **Apagado:** el servidor o el chasis están apagados. ○ **Encendido:** tanto el chasis como el servidor están encendidos. ○ **Encendiendo:** estado temporal entre Apagado y Encendido. Cuando la acción de finaliza satisfactoriamente, el **Estado de la alimentación** estará **Encendido**. ○ **Apagando:** estado temporal entre Encendido y Apagado. Cuando la acción de finaliza satisfactoriamente, el **Estado de la alimentación** estará **Apagado**.		
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del servidor. La etiqueta de servicio es un identificador exclusivo proporcionado por el fabricante para asistencia y mantenimiento. Si el servidor está ausente, este campo está vacío.		

Para obtener información acerca de cómo iniciar la consola de administración del iDRAC y políticas de inicio de sesión único, consulte Iniciando iDRAC mediante inicio de sesión único.

Edición de los nombres de ranuras

La página **Nombres de ranuras** le permite actualizar los nombres de las ranuras en el chasis. Los nombres de las ranuras se usan para identificar a los servidores individuales. Al elegir los nombres de las ranuras se aplican las siguientes reglas:

- Los nombres pueden contener **como máximo 15** caracteres ASCII imprimibles (códigos ASCII 32 al 126), salvo las comillas (", ASCII 34). Si se utiliza el comando de RACADM para cambiar el nombre de la ranura por medio de cualquier caracter especial, (~!@#$%^&*), la cadena de nombres debe estar entre comillas para que el entorno las pase correctamente al CMC.
- Los nombres de las ranuras deben ser exclusivos dentro del chasis. Dos ranuras no pueden tener el mismo nombre.
- Las cadenas no distinguen entre mayúsculas y minúsculas. `Servidor-1`, `servidor-1` y `SERVIDOR-1` son nombres equivalentes.
- Los nombres de las ranuras no deben comenzar con las siguientes cadenas:
  - `Switch-`
  - `Fan-`
  - `PS-`
  - `KVM`

- DRAC-
- MC-
- Chassis
- Housing-Left
- Housing-Right
- Housing-Center

- Se pueden usar las cadenas Servidor-1 a Servidor-16, pero sólo para la ranura correspondiente. Por ejemplo, Servidor-3 es un nombre válido para la ranura 3, pero no para la ranura 4. Observe que Servidor-03 es un nombre válido para *cualquier* ranura.

NOTA: Para cambiar un nombre de ranura, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

NOTA: La configuración de los nombres de ranuras en la interfaz web reside en el CMC solamente. Si un servidor se desmonta del chasis, la configuración del número de ranura no permanece con el servidor.

NOTA: La configuración del nombre de ranura no se extiende al iKVM opcional. La información de nombre de ranura está disponible a través de FRU del iKVM.

NOTA: La configuración de los nombres de ranuras en la interfaz web del CMC siempre prevalece sobre cualquier cambio que usted aplique al nombre que aparece en la interfaz del iDRAC.

Para editar un nombre de ranura:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Servidores** en el menú **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Configuración** - luego en la subficha **Nombres de ranuras**. Aparecerá la página **Nombres de ranuras**.
4. Escriba el nombre nuevo o actualizado de la ranura en el campo **Nombre de la ranura**. Repita esta acción para cada ranura a la que desee cambiar el nombre.
5. Haga clic en **Aplicar**.
6. Para restablecer el nombre de ranura predeterminado (**SLOT-01 a SLOT- 16**, basándose en la ubicación de la ranura del servidor) al servidor, oprima **Restaurar valores predeterminados**.

Definición del primer dispositivo de inicio para servidores

La página **Primer dispositivo de inicio** le permite especificar el primer dispositivo de inicio del CMC para cada servidor. Es posible que éste no sea el primer dispositivo de inicio real del servidor o que represente un dispositivo presente en ese servidor; más bien, representa un dispositivo que el CMC usará como el primer dispositivo de inicio con respecto a ese servidor.

Puede definir el dispositivo de inicio predeterminado, así como un dispositivo de inicio para una sola vez, de forma que pueda iniciar una imagen especial para realizar tareas como ejecutar diagnósticos o reinstalar un sistema operativo.

El dispositivo de inicio que especifique debe existir y contener medios iniciables. Tabla 5-2 muestra los dispositivos de inicio que puede especificar.

Tabla 5-2. Dispositivos de inicio

Dispositivo de inicio	Descripción
PXE	Inicio a partir de un protocolo de entorno de ejecución previo al inicio (PXE) en la tarjeta de interfaz de red.
Disco duro	Iniciar a partir del disco duro del servidor.
CD/DVD local	Inicio a partir de una unidad de CD/DVD en el servidor.
Disco flexible virtual	Inicio a partir de la unidad de disco flexible virtual. La unidad de disco flexible (o una imagen del disco flexible) está en otro equipo en la red de administración y se conecta a través del visor de consola de la interfaz gráfica de usuario del iDRAC.
CD/DVD virtual	Inicio a partir de una unidad de CD/DVD virtual o de una imagen ISO de CD/DVD. La unidad óptica o el archivo de imagen ISO está en otro equipo o disco disponible en la red de administración y se conecta a través del visor de consola de la interfaz gráfica de usuario del iDRAC.
Conexiones	Inicio a partir de un dispositivo de interfaz estándar de equipos pequeños (iSCSI) de Internet.
Tarjeta SD local	Inicie desde la tarjeta SD (Secure Digital) local: sólo para los sistemas M610/M710/M805/M905.
Disco flexible	Inicio a partir de un disco flexible en la unidad de disco flexible local.

NOTA: Para configurar el primer dispositivo de inicio para los servidores, debe tener privilegios de **Administrador de servidores** o de **Administrador de configuración del chasis** y un nombre de usuario para iniciar sesión en el iDRAC.

Para definir el primer dispositivo de inicio para algunos o todos los servidores del chasis:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Haga clic en **Servidores** en el árbol del sistema y, a continuación, haga clic en **Configuración→ Primer dispositivo de inicio**. Se muestra una lista de servidores, uno por fila.
3. Seleccione el dispositivo de inicio que desea utilizar para cada servidor en el cuadro de lista.
4. Si desea que el servidor se inicie a partir del dispositivo seleccionado cada vez que se inicia, quite la marca de la casilla **Iniciar una vez** del servidor.

   Si desea que el servidor se inicie desde el dispositivo seleccionado sólo en el siguiente ciclo de inicio, seleccione la casilla de verificación **Iniciar una vez** para el servidor.
5. Haga clic en **Aplicar**.

Cómo ver el estado de un servidor individual

El estado de un servidor individual puede verse de dos maneras: desde la sección **Gráficos del chasis** en la página **Estado del chasis** o en la página **Estado de Servidores**.

La página **Gráficos del chasis** proporciona una descripción gráfica de un servidor individual instalado en el chasis.

Para ver el estado de los servidores individuales a través de Gráficos del chasis:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Aparecerá la página **Estado del chasis**. La sección central de **Gráficos del chasis** muestra la vista frontal del chasis y contiene el estado de los servidores individuales. El estado del servidor se indica mediante el color del gráfico secundario del servidor:
   - Verde: el servidor está presente, encendido y se está comunicando con el CMC; no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
   - Ámbar: el servidor está presente, pero es posible que esté encendido o no, o es posible que se esté comunicando con el CMC o no; puede existir alguna condición adversa.
   - Gris: el servidor está presente y apagado. No se está comunicando con el CMC y no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
3. Use el cursor para pasar sobre un gráfico secundario de un servidor individual y se mostrará un cuadro de texto o una sugerencia de pantalla correspondiente. El cuadro de texto proporciona información adicional sobre dicho servidor.
4. El gráfico secundario del servidor tiene un hipervínculo a la página de GUI del CMC correspondiente para proporcionar una exploración inmediata a la página **Estado del servidor** para ese servidor.

La página **Estado del servidor** (diferente a la página **Estado de los servidores**) proporciona una descripción general del servidor y un punto de inicio a la interfaz web para el Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC), que es el firmware que se utiliza para administrar el servidor.

NOTA: Para utilizar la interfaz para el usuario de iDRAC, usted debe tener un nombre de usuario y una contraseña de iDRAC. Para obtener más información acerca del iDRAC y del uso de la interfaz web del iDRAC, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller con firmware versión 1.00*.

Para ver el estado de un servidor individual:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Expanda **Servidores** en el árbol del sistema. Todos los servidores (1-16) aparecen en la lista ampliada de **Servidores**.
3. Haga clic en el servidor que desea ver. Aparecerá la página **Estado del servidor**.

Tabla 5-3 del al Tabla 5-5 ofrece descripciones de la información proporcionada en la página **Estado del servidor**.

Tabla 5-3. Individual Estado del servidor - Propiedades

Elemento	Descripción		
Ranura	Indica la ranura ocupada por el servidor en el chasis. Los números de las ranuras son identificaciones progresivas, de 1 a 16 (hay 16 ranuras disponibles en el chasis), que ayudan a identificar la ubicación del servidor en el chasis.		
Nombre de la ranura	Indica el nombre de la ranura en la que reside el servidor.		
Presente	Indica si el servidor está presente en la ranura (Presente o Ausente). Cuando el servidor está ausente, se desconoce (no se muestra) la información sobre la condición, el estado de la alimentación y la etiqueta de servicio del servidor.		
		En buen estado	Indica que el servidor está presente y se está comunicando con el CMC. En caso de una falla de comunicación entre el CMC y el servidor, el CMC no puede obtener ni mostrar el estado de la condición del servidor.

Estado		Informativo	Muestra información acerca del servidor cuando no se ha producido ningún cambio en el estado de la condición (En buen estado, Advertencia, Grave).
		Advertencia	Indica que sólo se han generado alertas de advertencia y que se debe realizar una **acción correctiva dentro del tiempo establecido por el administrador**. Si no se realizan acciones correctivas dentro del tiempo especificado por el administrador, se podrían producir fallas críticas o graves que podrían afectar la integridad del servidor.
		Grave	Indica que se ha emitido al menos una alerta de falla. El estado grave representa una falla del sistema en el servidor y **se debe realizar una acción correctiva inmediatamente**.
		Sin valor	Cuando el servidor no está presente en la ranura, no se proporciona información de su condición.
Modelo del servidor	Indica el modelo del servidor en el chasis. Ejemplos: **PowerEdge M600** o **PowerEdge M605**.		
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del servidor. La etiqueta de servicio es un identificador exclusivo proporcionado por el fabricante para asistencia y mantenimiento. Si el servidor está ausente, este campo está vacío.		
Firmware del iDRAC	Indica la versión del iDRAC instalada actualmente en el servidor.		
Versión del BIOS	Indica la versión del BIOS en el servidor.		
Sistema operativo	Indica el sistema operativo en el servidor.		

Tabla 5-4. Estado del servidor individual - Configuración de red del iDRAC

Elemento	Descripción
Dirección MAC del iDRAC	Muestra la dirección MAC de la interfaz de red de administración del servidor (iDRAC), que es un identificador exclusivo en la red.
LAN activada	Indica si el canal LAN está activado (**Sí**) o desactivado (**No**).
IPMI en LAN activado	Indica si el canal IPMI en LAN está activado (**Sí**) o desactivado (**No**).
DHCP activado	Indica si Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) está activado (**Sí**) o desactivado (**No**). Si esta opción está seleccionada (**Sí**), el servidor recupera automáticamente la configuración de IP (dirección IP, máscara de subred y puerta de enlace) de un servidor DHCP en la red. El CMC siempre tiene asignada una dirección IP exclusiva en toda la red.
Dirección IP	Especifica la dirección IP para la interfaz de red del iDRAC.
Máscara de subred	Especifica la máscara de subred para la interfaz de red del iDRAC.
predeterminada	Especifica la puerta de enlace para la interfaz de red del iDRAC.

Tabla 5-5. Estado de servidor individual - Dirección de WWN/MAC

Elemento	Descripción
Ranura	Indica la ranura ocupada por el servidor en el chasis.
Ubicación	Muestra la ubicación ocupada por los módulos de entrada/salida. Las seis ubicaciones se identifican por una combinación del nombre de grupo (A, B, o C) y número de ranura (1 ó 2). Nombres de las ranuras: A1, A2, B1, B2, C1 o C2.
Estructura de red	Muestra el tipo de la estructura de red de E/S.
Asignadas por el servidor	Muestra las direcciones WWN/MAC asignadas por el servidor integradas en el hardware del controlador. Las direcciones WWN/MAC que muestran N/A indican que no se ha instalado una interfaz para la estructura especificada.
Asignadas por el chasis	Muestra las direcciones WWN/MAC asignadas por el chasis que se utilizan para la ranura particular. Las direcciones WWN/MAC que muestran N/A indican que no se ha instalado la función FlexAddress. **NOTA:** Una marca de selección verde en las columnas **Asignadas por el servidor** o **Asignadas por el chasis** indica el tipo de direcciones activas. **NOTA:** Cuando se activa FlexAddress, las ranuras sin servidores instalados muestra las direcciones WWN/MAC asignadas por el chasis para los controladores Ethernet incorporados (Estructura de red A). Las direcciones asignadas por el chasis para las estructuras de red B y C muestran N/A, a no ser que estas estructuras estén en uso en servidores en ranuras ocupadas; se asume que los mismos tipos de estructura serán instalados en las ranuras desocupadas.

Para obtener información acerca de cómo iniciar la consola de administración del iDRAC y políticas de inicio de sesión único, consulte Iniciando iDRAC mediante inicio de sesión único.

Cómo ver la condición de los módulos de E/S

El estado de los módulos de E/S puede verse de dos maneras: desde la sección **Gráficos del chasis** en la página **Estado del chasis** o en la página **Estado de los módulos de E/S**. La página **Gráficos del chasis** proporciona una descripción gráfica de los módulos de E/S instalados en el chasis.

Para ver el estado de los módulos de E/S a través de Gráficos del chasis:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Aparecerá la página **Estado del chasis**. La sección derecha de **Gráficos del chasis** muestra la vista posterior del chasis y contiene el estado de los módulos de E/S. El estado del módulo de E/S se indica mediante el color del gráfico secundario del módulo de E/S:
   - Verde: el módulo de E/S está presente, encendido y se está comunicando con el CMC; no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
   - Ámbar: el módulo de E/S está presente, pero es posible que esté encendido o no, o es posible que se esté comunicando con el CMC o no; puede existir alguna condición adversa.
   - Gris: el módulo de E/S está presente y apagado. No se está comunicando con el CMC y no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
3. Use el cursor para pasar sobre un gráfico secundario individual del módulo de E/S y se mostrará un cuadro de texto o una sugerencia de pantalla correspondiente. El cuadro de texto proporciona información adicional sobre dicho módulo de E/S.
4. El gráfico secundario del módulo de E/S tiene un hipervínculo a la página correspondiente de GUI del CMC para proporcionar una exploración inmediata a la página **Estado del módulo de E/S** relacionada con dicho módulo de E/S.

La página **Estado de los módulos de E/S** proporciona descripciones generales de todos los módulos de E/S asociados con el chasis. Para obtener instrucciones acerca de cómo ver el estado de los módulos de E/S mediante la interfaz web o de la RACADM, consulte Supervisión de la condición del módulo de E/S.

Cómo ver la condición de los ventiladores

NOTA: Durante las actualizaciones del firmware de CMC o iDRAC en un servidor, algunos o todos los ventiladores del chasis funcionarán al 100%. Esto es normal.

El estado de todos los ventiladores puede verse de dos maneras: desde la sección **Gráficos del chasis** en la página **Estado del chasis** o en la página **Estado de los ventiladores**. La página **Gráficos del chasis** proporciona una descripción gráfica de todos los ventiladores instalados en el chasis. Para ver el estado de todos los ventiladores a través de **Gráficos del chasis**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Aparecerá la página **Estado del chasis**. La sección derecha de **Gráficos del chasis** muestra la vista posterior del chasis y contiene el estado de todos los ventiladores. El estado de los ventiladores se indica mediante el color del gráfico secundario de ventiladores:
   - Verde: el ventilador está presente, encendido y se está comunicando con el CMC; no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
   - Ámbar: el ventilador está presente, pero es posible que esté encendido o no, o es posible que se esté comunicando con el CMC o no; puede existir alguna condición adversa.
   - Gris: el ventilador está presente y apagado. No se está comunicando con el CMC y no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
3. Use el cursor para pasar sobre un gráfico secundario de un ventilador individual y se mostrará un cuadro de texto o una sugerencia de pantalla correspondiente. El cuadro de texto proporciona información adicional sobre ese ventilador.
4. El gráfico secundario del ventilador tiene un hipervínculo a la página de GUI del CMC correspondiente para proporcionar una exploración inmediata a la página **Estado de los ventiladores**.

La página **Estado de los ventiladores** proporciona el estado y las mediciones de velocidad (en revoluciones por minuto, o RPM) de los ventiladores en el chasis. Puede haber uno o más ventiladores.

El CMC, que controla la velocidad de los ventiladores, aumenta o disminuye automáticamente la velocidad de los mismos en función de los sucesos que se producen en todo el sistema. El CMC genera una alerta y aumenta la velocidad de los ventiladores cuando se producen los siguientes sucesos:

- Se excede el umbral de temperatura ambiental del CMC.
- Un ventilador falla.
- Se desmonta un ventilador del chasis.

Para ver la condición de las unidades de ventilador:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Ventiladores** en el árbol del sistema. Aparecerá la página **Estado de los ventiladores**.

Tabla 5-6 ofrece descripciones de la información proporcionada en la página **Estado de los ventiladores**.

Tabla 5-6. Información del estado de los ventiladores

Elemento	Descripción
Nombre	Muestra el nombre del ventilador en el formato **FAN**-*n*, donde *n* es el número del ventilador.
Presente	Indica si la unidad del ventilador está presente (**Sí** o **No**).

Estado		En buen estado	Indica que la unidad del ventilador está presente y se está comunicando con el CMC. En caso de una falla de comunicación entre el CMC y la unidad del ventilador, el CMC no puede obtener ni mostrar el estado de la condición de la unidad del ventilador.
		Grave	Indica que se ha emitido al menos una alerta de falla. Un estado grave representa una falla del sistema en la unidad del ventilador, y **se debe realizar una acción correctiva inmediatamente** para evitar el sobrecalentamiento y el apagado del sistema.
		Unknown	Se muestra cuando el chasis se enciende por primera vez. En caso de una falla de comunicación entre el CMC y la unidad del ventilador, el CMC no puede obtener ni mostrar el estado de la condición de la unidad del ventilador.
Velocidad	Indica la velocidad del ventilador en RPM.		

Cómo ver el estado del iKVM

El módulo KVM de acceso local para el chasis del servidor Dell M1000e se denomina módulo de conmutación KVM integrado Avocent®, o iKVM. El estado del iKVM asociado con el chasis puede verse en la página **Gráficos del chasis**.

Para ver el estado del iKVM a través de **Gráficos del chasis**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Aparecerá la página **Estado del chasis**. La sección derecha de **Gráficos del chasis** muestra la vista posterior del chasis y contiene el estado del iKVM. El estado del iKVM se indica mediante el color del gráfico secundario del iKVM:
   - Verde: el iKVM está presente, encendido y se está comunicando con el CMC; no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
   - Ámbar: el iKVM está presente, pero es posible que esté encendido o no, o es posible que se esté comunicando con el CMC o no; puede existir alguna condición adversa.
   - Gris: el iKVM está presente y apagado. No se está comunicando con el CMC y no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
3. Use el cursor para pasar sobre un gráfico secundario del iKVM y se mostrará un cuadro de texto o una sugerencia de pantalla correspondiente. El cuadro de texto proporciona información adicional sobre ese iKVM.
4. El gráfico secundario del iKVM tiene un hipervínculo a la página de GUI del CMC correspondiente para proporcionar una exploración inmediata a la página **Estado del iKVM**.

Para obtener instrucciones adicionales acerca de cómo ver el estado y las propiedades de configuración del iKVM, consulte:

- Cómo ver el estado y las propiedades del iKVM
- Activación o desactivación del panel frontal
- Activación de la consola Dell del CMC a través de iKVM
- Actualización del firmware de iKVM

Para obtener más información acerca de iKVM, consulte Uso del módulo iKVM.

Cómo ver el estado de las unidades de suministro de energía

El estado de las unidades de suministro de energía asociadas con el chasis puede verse de dos maneras: desde la sección **Gráficos del chasis** en la página **Estado del chasis** o en la página **Estado del suministro de energía**. La página **Gráficos del chasis** proporciona una descripción gráfica de todos las unidades de suministro de energía instaladas en el chasis.

Para ver el estado de todos las unidades de suministro de energía a través de **Gráficos del chasis**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Aparecerá la página **Estado del chasis**. La sección derecha de **Gráficos del chasis** muestra la vista posterior del chasis y contiene el estado de todas las unidades de suministro de energía. El estado de la unidad de suministro de energía se indica mediante el color del gráfico secundario de la unidad de suministro de energía:
   - Verde: la unidad de suministro de energía está presente, encendida y se está comunicando con el CMC; no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
   - Ámbar: la unidad de suministro de energía está presente, pero es posible que esté encendida o no, o es posible que se esté comunicando con el CMC o no; puede existir alguna condición adversa.
   - Gris: la unidad de suministro de energía está presente y apagada. No se está comunicando con el CMC y no hay ninguna indicación sobre una condición adversa.
3. Use el cursor para pasar sobre un gráfico secundario de una unidad de suministro de energía individual y se mostrará un cuadro de texto o una sugerencia de pantalla correspondiente. El cuadro de texto proporciona información adicional sobre esa unidad de suministro de energía.
4. El gráfico secundario de la unidad de suministro de energía tiene un hipervínculo a la página de GUI del CMC correspondiente para proporcionar una exploración inmediata a la página **Estado del suministro de energía** para todas las unidades de suministro de energía.

La página **Estado del suministro de energía** muestra el estado y las lecturas de las unidades de suministro de energía asociadas con el chasis. Para obtener más información acerca de la administración de la alimentación en el CMC, consulte Power Management.

Para ver la condición de las unidades de suministro de energía:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Suministros de energía** en el árbol del sistema. Aparecerá la página **Estado del suministro de energía**.

Tabla 5-7 ofrece descripciones de la información proporcionada en la página **Estado del suministro de energía.**

Tabla 5-7. Información del estado del suministro de energía

Elemento	Descripción		
Nombre	Muestra el nombre de la unidad de suministro de energía: *PS-n*, donde *n* es el número del suministro de energía.		
Presente	Indica si el suministro de energía está presente (**Sí** o **No**).		
Estado		En buen estado	Indica que la unidad de suministro de energía está presente y se está comunicando con el CMC. Indica que la unidad de suministro de energía se encuentra en buen estado. En caso de una falla de comunicación entre el CMC y la unidad de ventilador, el CMC no puede obtener ni mostrar la condición de la unidad de suministro de energía.
		Grave	Indica que la unidad de suministro de energía tiene una falla y su condición es crítica. **Se debe ejecutar una acción correctiva inmediatamente.** Si no lo hace, puede provocar que el componente se apague como consecuencia de una pérdida de alimentación.
		Unknown	Se muestra cuando el chasis se enciende por primera vez. Si se presenta una falla entre el CMC y la unidad de suministro de energía, el CMC no podrá obtener o mostrar las condiciones en las que se encuentra la unidad de suministro de energía.
Estado de alimentación	Indica el estado de la alimentación de la unidad de suministro de energía: **En línea**, **Apagado** o **Ranura vacía**.		
Capacidad	Muestra la capacidad de alimentación en vatios.		

Cómo ver el estado de los sensores de temperatura

La página **Información de los sensores de temperatura** muestra el estado y las lecturas de las sondas de temperatura de todo el chasis (el chasis, los servidores, los módulos de E/S y el iKVM).

NOTA: El valor de las sondas de temperatura no se puede editar. Cualquier cambio fuera del umbral generará una alerta que provocará que la velocidad de los ventiladores varíe. Por ejemplo, si la sonda de la temperatura ambiental del CMC excede el umbral, la velocidad de los ventiladores del chasis aumentará.

Para ver la condición de las sondas de temperatura:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Sensores de temperatura** en el árbol del sistema. Aparecerá la página **Información de los sensores de temperatura**.

Tabla 5-8 ofrece descripciones de la información proporcionada en la página **Información de los sensores de temperatura**.

Tabla 5-8. Información del estado de los sensores de temperatura

Elemento	Descripción		
ID	Muestra la identificación numérica de la sonda de temperatura.		
Nombre	Muestra el nombre de cada sonda de temperatura en el chasis, los servidores, los módulo de E/S y el iKVM. Ejemplos: temperatura ambiental, temperatura del servidor 1, módulo de E/S 1, temperatura del iKVM.		
Presente	Indica si el sensor está presente (Sí) o ausente (No) en el chasis.		
Estado		En buen estado	Indica que la unidad del ventilador está presente y se está comunicando con el CMC. Indica que la condición de la sonda de temperatura está en buen estado.
		Grave	Indica que la unidad de suministro de energía tiene una falla y su condición es crítica. **Se debe ejecutar una acción correctiva inmediatamente.**
		Unknown	Se muestra cuando el chasis se enciende por primera vez. En caso de una falla de comunicación entre el CMC y la unidad del ventilador, el CMC no puede obtener ni mostrar el estado de la condición de la sonda de temperatura.
Lectura	Indica la temperatura actual en grados centígrados.		
Umbral máximo	Indica la temperatura más alta, en grados centígrados, a la que se emite una alerta de Falla.		
Umbral mínimo	Indica la temperatura más baja, en grados centígrados, a la que se emite una alerta de Falla.		

Cómo ver las identificaciones World Wide Name/Media Access Control (WWN/MAC)

La **página Resumen de WWN/MAC** le permite ver la configuración WWN y la dirección MAC de una ranura en el chasis.

Configuración de la estructura de red

La **sección Configuración de la estructura de red** muestra el tipo de estructura de red de entrada/salida que se instala para la Estructura de red A, Estructura de red B y Estructura de red C. Una marca de selección verde indica que la estructura de red está activada para FlexAddress. La función FlexAddress se utiliza para instalar direcciones WWN/MAC de ranuras persistentes y asignadas por el chasis en varias estructuras de red y ranuras en el chasis. Esta función se activa por estructura de red y por ranura.

NOTA: Consulte Uso de FlexAddress para obtener más información acerca de la función FlexAddress.

Direcciones WWN/MAC

La sección **Dirección WWN/MAC** muestra información de WWN/MAC que se asigna a todos los servidores, aunque esas ranuras del servidor se encuentren vacías actualmente. **Ubicación** muestra la ubicación de la ranura ocupada por los módulos de entrada/salida. Las seis ranuras se identifican por una combinación del nombre de grupo (A, B o C) y el número de ranura (1 o 2): nombres de las ranuras A1, A2, B1, B2, C1 o C2. **Estructura de red** muestra el tipo de la estructura de red de E/S. **Asignadas por el servidor** muestra las direcciones WWN/MAC asignadas por el servidor integradas en el hardware del controlador. **Asignadas por el chasis** muestra las direcciones WWN/MAC asignadas por el chasis que se utilizan para la ranura particular. Una marca de selección verde en las columnas **Asignadas por el servidor** o **Asignadas por el chasis** indica el tipo de direcciones activas. Las direcciones asignadas por el chasis se asignan cuando se activa FlexAddress en el chasis, y representa las direcciones persistentes de ranura. Cuando se seleccionan direcciones asignadas por el chasis, esas direcciones se usarán aunque se sustituya un servidor por otro servidor.

Configuración de las propiedades de red del CMC

Configuración del acceso inicial al CMC

NOTA: Debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis** para configurar los valores de red del CMC.

1. Inicie sesión en la interfaz web.
2. Seleccione **Chassis (Chasis)** en el árbol del sistema. Aparecerá la página **Estado del componente**.
3. Haga clic en la ficha **Red/Seguridad**. Aparecerá la página **Configuración de la red**.
4. Active o desactive el DHCP para el CMC seleccionando o deseleccionando la casilla **Usar DHCP (para la dirección IP del NIC del CMC)**.
5. Si desactivó el DHCP, escriba la dirección IP, la puerta de enlace y la máscara de subred.
6. Haga clic en **Aplicar cambios** en la parte inferior de la página.

Configuración de los valores de red de la LAN

NOTA: Para realizar los siguientes pasos, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

NOTA: Los valores en la página **Configuración de la red**, como la cadena de comunidad y la dirección IP del servidor SMTP, afectan tanto al CMC como a la configuración externa del chasis.

NOTA: Si tiene dos CMC (principal y en espera) en el chasis y están conectados a la red, el CMC en espera asumirá automáticamente la configuración de la red en caso que el CMC principal falle.

1. Inicie sesión en la interfaz web.
2. Haga clic en la ficha **Red/Seguridad**.
3. Configure los valores de red del CMC descritos en Tabla 5-9.
4. Haga clic en **Aplicar cambios**.

Para configurar un rango de IP y valores de bloqueo de IP, haga clic en el botón **Configuración avanzada** (consulte Configuración de los valores de seguridad de la red del CMC).

Para actualizar el contenido de la página **Configuración de la red**, haga clic en **Actualizar**.

Para imprimir el contenido de la página **Configuración de la red**, haga clic en **Imprimir**.

Tabla 5-9. Configuración de red

Valor	Descripción
Dirección MAC del CMC	Muestra la dirección MAC del chasis, que es un identificador único del chasis en toda la red de computadoras.
Activar el NIC del CMC	Activa el NIC del CMC. **Valor predeterminado:** Activado. Si esta opción está seleccionada: • El CMC se comunicará con la red de equipos y se podrá acceder al mismo mediante ella. • La interfaz web, la CLI (RACADM remoto), WSMAN, Telnet y SSH relacionados con el CMC están disponibles. Si esta opción no está seleccionada: • El NIC del CMC no podrá comunicarse por medio de la red. • La comunicación con el chasis a través del CMC no estará disponible. • La interfaz web, la CLI (RACADM remoto), WSMAN, Telnet y SSH relacionados con el CMC no están disponibles. • La interfaz web del iDRAC, la CLI local, los módulos de E/S y el iKVM siguen estando disponibles. • Las direcciones de red del iDRAC y el CMC se podrán obtener, en este caso, de la pantalla LCD del chasis. **NOTA:** El acceso a los otros componentes accesibles mediante la red en el chasis no se afecta cuando la red en el chasis se desactiva (o se pierde).
Usar DHCP (para la dirección IP del NIC del CMC)	Habilita al CMC para solicitar y obtener automáticamente una dirección IP del servidor de protocolo de configuración dinámica de host (DHCP). **Valor predeterminado**: seleccionado (activado) **Si esta opción está seleccionada**, el CMC recupera automáticamente la configuración de IP (dirección IP, máscara y puerta de enlace) de un servidor DHCP en la red. El CMC siempre tiene asignada una dirección IP exclusiva en toda la red. **NOTA:** Cuando esta función está activada, los campos de propiedad **Dirección IP**, **Puerta de enlace** y **Máscara** (ubicados inmediatamente después de esta opción en la página Configuración de la red) se desactivan, y todos los valores introducidos previamente para estas propiedades se ignoran. Si la opción *no* está seleccionada, deberá escribir manualmente la dirección IP, la puerta de enlace y la máscara en los campos de texto que se encuentran inmediatamente después de esta opción en la página **Configuración de la red**. Si selecciona el campo **Usar DHCP**, el software selecciona automáticamente el campo **Usar DHCP para el nombre del dominio de DNS**. Sin embargo, si selecciona el campo **Usar DHCP**, el software no deselecciona automáticamente el campo **Usar DHCP para el nombre del dominio de DNS** si fue seleccionado anteriormente; la razón es que esta acción no es necesaria.
Dirección IP estática del CMC	Especifica o edita la dirección IP estática para el NIC del CMC. Para cambiar este valor, deseleccione la casilla de marcación **Usar DHCP (para dirección IP del NIC)**.
Puerta de enlace estática	Especifica o edita la puerta de enlace estática para el NIC del CMC. Para cambiar este valor, deseleccione la casilla de marcación **Usar DHCP (para dirección IP del NIC)**.
Máscara de subred estática	Especifica o edita la máscara estática para el NIC del CMC. Para cambiar este valor, deseleccione la casilla de marcación **Usar DHCP (para dirección IP del NIC)**.
Usar DHCP para obtener direcciones de servidor DNS	Obtiene las direcciones primaria y secundaria del servidor DNS a partir del servidor DHCP en vez de utilizar los valores estáticos. **Valor predeterminado:** seleccionado (activado) por valor predeterminado **NOTA:** Si **Usar DHCP (para la dirección IP del NIC)** está activada, active la propiedad **Usar DHCP para obtener direcciones de servidor DNS**. **Si esta opción está seleccionada**, el CMC recupera automáticamente la dirección IP de DNS a partir del servidor DHCP en la red. **NOTA:** Cuando esta propiedad está activada, los campos de propiedades Servidor DNS preferido estático y Servidor DNS alternativo estático (que se encuentran inmediatamente después de esta opción en la página Configuración de la red) se desactivan y todos los valores que se hayan introducido anteriormente para estas propiedades se ignoran. Si la opción **no** está seleccionada, el CMC obtendrá del servidor DNS preferido estático y del servidor DNS alternativo estático la dirección IP de DNS. Las direcciones de estos servidores se especifican en los campos de texto que están inmediatamente después en la página **Configuración de la red**.
Servidor DNS preferido estático	Especifica la dirección IP estática del servidor DNS preferido. El servidor DNS preferido estático se implementa sólo cuando la opción **Usar DHCP para obtener direcciones del servidor DNS** está desactivada.
Servidor DNS alternativo estático	Especifica la dirección IP estática del servidor DNS alternativo. El servidor DNS alternativo estático se implementa sólo cuando la opción **Usar DHCP para obtener direcciones del servidor DNS** está desactivada. Si no tiene un servidor DNS alternativo, introduzca una dirección IP de 0.0.0.0.
Registrar el CMC en DNS	Esta propiedad registra el nombre del CMC en el servidor DNS. **Valor predeterminado:** sin seleccionar (desactivado) de manera predeterminada

	NOTA: Algunos servidores DNS sólo registrarán nombres con 31 caracteres o menos. Asegúrese de que el nombre designado esté dentro del límite requerido de DNS.
Nombre DNS del CMC	Muestra el nombre del CMC únicamente cuando la opción **Registrar el CMC en DNS** está seleccionada. El nombre predeterminado del CMC es *CMC_etiqueta_de_servicio*, donde *etiqueta_de_servicio* es el número de la etiqueta de servicio del chasis, por ejemplo: CMC-00002. El número máximo de caracteres es 63. El primer caracter debe ser una letra (a-z, A-Z), seguida de un caracter alfanumérico (a-z, A-Z, 0-9) o de un guión (-).
Usar DHCP para el nombre del dominio de DNS	Utiliza el nombre de dominio DNS?predeterminado. Esta casilla de marcación sólo se activa cuando la opción **Usar DHCP (para la dirección IP del NIC)** está seleccionada. **Valor predeterminado:** Activado.
Nombre del dominio DNS	El nombre predeterminado del dominio DNS es un carácter en blanco. Este campo sólo se puede editar cuando la casilla de marcación **Usar DHCP para el nombre del dominio DNS** está seleccionada.
Negociar automáticamente (1 Gb)	Determina si el CMC establece automáticamente el modo dúplex y la velocidad de la red por medio de la comunicación con el enrutador o conmutador más cercano (**Encendido**), o le permite establecer el modo dúplex y la velocidad de la red manualmente (**Apagado**). **Valor predeterminado:** Encendido **Si la negociación automática está activada**, el CMC se comunica automáticamente con el enrutador o conmutador más cercano o cambia y funciona a la velocidad de 1 Gb. **Si la negociación automática está desactivada**, usted deberá establecer manualmente el modo dúplex y la velocidad de la red.
Velocidad de red	Establezca el valor de la velocidad de la red en 100 Mbps o 10 Mbps para que coincida con el entorno de la red. **NOTA:** Para que el rendimiento de la red sea efectivo, el valor de la Velocidad de la red deberá coincidir con la configuración de la red. Si asigna a la Velocidad de la red un valor menor que la velocidad de la configuración de la red, el consumo de ancho de banda aumentará y la comunicación por medio de la red se hará más lenta. **Determine si la red es compatible con las velocidades de red anteriores y defina el valor según corresponda.** Si la configuración de la red no coincide con ninguno de estos valores Dell recomienda que use la opción **Negociación automática** o que consulte al fabricante del equipo de la red. **NOTA:** Para usar velocidades de 1000 Mb ó 1 Gb, seleccione **Negociación automática**.
Modo dúplex	Establezca el valor del modo dúplex en completo o medio para que coincida con el entorno de la red. **Implicaciones:** si **Negociación automática** está activado para un dispositivo pero no para el otro, el dispositivo que esté usando la negociación automática podrá determinar la velocidad de la red del otro dispositivo, pero no el modo dúplex. En este caso, el modo dúplex se predetermina a la configuración de medio dúplex durante la negociación automática. Esta incompatibilidad de la configuración de dúplex hará que la conexión de red sea lenta. **NOTA:** Los valores de la velocidad de la red y del modo dúplex no están disponibles si la negociación automática está activada.
MTU	Establece el tamaño de la unidad de transmisión máxima (MTU) o el paquete más grande que se puede transferir mediante la interfaz. **Rango de configuración:** de 576 a 1500. **Valor predeterminado:** 1500.

Configuración de los valores de seguridad de la red del CMC

NOTA: Para realizar los siguientes pasos, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

1. Inicie sesión en la interfaz web.
2. Haga clic en la ficha **Red/Seguridad**. Aparecerá la página **Configuración de la red**.
3. Haga clic en el botón **Configuración avanzada**. Aparecerá la página **Seguridad de la red**.
4. Configure los valores de seguridad de la red del CMC.

   Tabla 5-10 describe los **valores** de la página **Seguridad de la red**.

Tabla 5-10. Valores de la página de seguridad de la red

Configuración	Descripción
Rango de IP activado	Activa la función de revisión del rango IP, que define un rango específico de direcciones IP que puede acceder al CMC.
Dirección del rango de IP	Determina la dirección IP de base para la verificación del rango.
Máscara de rango IP	Define un rango específico de direcciones IP que pueden acceder al CMC, un proceso que se denomina verificación de rango IP.

	La verificación de rango IP permite el acceso al CMC sólo desde clientes o estaciones de administración cuyas direcciones IP están dentro del rango definido por el usuario. Los demás inicios de sesión se rechazan. Por ejemplo: Máscara de rango IP: 255.255.255.0 (11111111.11111111.11111111.00000000) Dirección de rango IP:192.168.0.255 (11000000.10101000.00000000.11111111) El rango de dirección IP resultante es cualquier dirección que contenga 192.168.0, es decir, cualquier dirección entre 192.168.0.0 y 192.168.0.255.
Bloqueo de IP activado	Activa la función de bloqueo de dirección IP, que limita el número de intentos fallidos de inicio de sesión provenientes de una dirección IP específica durante un periodo preestablecido.
• **Número de intentos fallidos para bloqueo de IP**	Establece el número de intentos fallidos de inicio de sesión provenientes de una dirección IP?antes de rechazar los intentos de inicio de sesión de la misma dirección.
• **Ventana de intentos fallidos para bloqueo de IP**	Determina el periodo en segundos dentro de cual se debe producir el número de fallas de bloqueo de IP para iniciar el tiempo de penalización de bloque IP.
• **Tiempo de penalización de bloqueo de IP**	El periodo en segundos dentro del que se rechazan los intentos de inicio de sesión que provengan de una dirección IP que ha tenido un número excesivo de intentos fallidos. **NOTA:** Los campos Número de fallos de bloqueo de IP, Ventana de fallos de bloqueo de IP y Tiempo de penalización de bloqueo de IP están activos sólo si la casilla Bloqueo de IP activado (el campo de propiedad que precede a estos campos) está seleccionada (activada). En ese caso, debe escribir manualmente las propiedades Número de fallos de bloqueo de IP, Ventana de fallos de bloqueo de IP y Tiempo de penalización de bloqueo de IP.

5. Haga clic en **Aplicar** para guardar la configuración.

Para actualizar el contenido de la página **Seguridad de la red**, haga clic en **Actualizar**.

Para imprimir el contenido de la página **Seguridad de la red**, haga clic en **Imprimir**.

Cómo agregar y configurar usuarios del CMC

Para administrar el sistema con el CMC y mantener la seguridad del sistema, cree usuarios exclusivos con permisos administrativos específicos (o con *autoridad basada en funciones*). Para obtener seguridad adicional, también puede configurar alertas que se envían por correo electrónico a usuarios específicos cuando ocurre un suceso determinado en el sistema.

Tipos de usuarios

Hay dos tipos de usuarios: usuarios del CMC y usuarios del iDRAC. Los usuarios del CMC también se conocen como "usuarios del chasis". Como el iDRAC reside en el servidor, los usuarios del iDRAC se conocen como "usuarios del servidor".

Los usuarios del CMC pueden ser usuarios locales o usuarios de Active Directory. Los usuarios del iDRAC también pueden ser usuarios locales o usuarios de Active Directory.

Excepto cuando un usuario del CMC tiene privilegios de Server Administrator, los privilegios otorgados a los usuarios del CMC no se transfieren automáticamente al mismo usuario en un servidor, ya que los usuarios del servidor se crean independientemente de los usuarios del CMC. En otras palabras, los usuarios de Active Directory del CMC y los usuarios de Active Directory del iDRAC residen en dos ramas diferentes en el árbol de Active Directory. Para crear un usuario del servidor local, el administrador de configuración de usuarios debe conectarse directamente al servidor. El administrador de configuración de usuarios no puede crear un usuario del servidor a partir del CMC, ni viceversa. Esta regla protege la seguridad y la integridad de los servidores.

Tabla 5-11, Tabla 5-12 y Tabla 5-13 describen los privilegios de los usuarios del CMC (locales o de Active Directory), y las operaciones que un usuario del CMC puede ejecutar en el chasis y en los servidores según los privilegios que se le hayan otorgado. Por lo tanto, el término usuario o usuarios se debe interpretar como usuarios del CMC. Los usuarios del servidor se especificarán explícitamente.

Tabla 5-11. Tipos de usuarios

Privilegio	Descripción
Usuario con acceso al CMC	Los usuarios que tienen privilegios de **Usuario con acceso al CMC** pueden iniciar sesión en el CMC. Los usuarios que sólo tienen el privilegio de inicio de sesión pueden ver todos los datos del CMC, pero no pueden agregar ni modificar datos ni ejecutar comandos. Es posible que un usuario tenga otros privilegios sin el privilegio de inicio de sesión. Esta función es útil cuando a un usuario no se le permite iniciar sesión por un tiempo. Cuando el privilegio de inicio de sesión de ese usuario se restaura, el usuario conserva todos los demás privilegios otorgados anteriormente.
Administrador de configuración del chasis	Los usuarios que tienen privilegios de administrador de configuración del chasis pueden agregar o cambiar datos que: • Identifican el chasis, como el nombre del chasis y la ubicación del mismo • Están asignados específicamente al chasis, como el modo IP (estático o DHCP), la dirección IP estática, la puerta de

	enlace estática y la máscara de subred estática • Brindan servicios al chasis, como la fecha y la hora, la actualización del firmware y el restablecimiento del CMC • Se relacionan con el chasis, como el nombre de ranura y la prioridad de ranuras. Aunque estas propiedades se aplican a los servidores, se trata estrictamente de propiedades del chasis que se relacionan con las ranuras y no con los servidores en sí. Por este motivo, los nombres de ranura y las prioridades de ranuras se pueden agregar o cambiar sin importar si los servidores están presentes en las ranuras. Cuando un servidor se cambia a otro chasis, hereda el nombre de ranura y la prioridad asignada a la ranura que ocupe en el nuevo chasis. El nombre y la prioridad de ranura anteriores se quedarán en el chasis anterior.
Administrador de configuración de usuarios	Los usuarios que tienen privilegios de administrador de configuración de usuarios pueden: • Agregar un nuevo usuario • Eliminar un usuario existente • Cambiar la contraseña de un usuario • Cambiar los privilegios de un usuario • Activar o desactivar el privilegio de inicio de sesión del usuario, pero conservar el nombre del usuario y otros privilegios en la base de datos.
Administrador de borrado de registros	Los usuarios del CMC que tienen privilegios de administrador de borrado pueden borrar el registro de hardware y el registro del CMC.
Administrador de control del chasis (comandos avanzados)	Los usuarios del CMC con privilegios de administrador de alimentación del chasis pueden realizar todas las operaciones relacionadas con la administración de alimentación: • Controlar operaciones de alimentación del chasis, incluyendo el encendido, el apagado y el ciclo de encendido.
Server Administrator	El privilegio de Server Administrator es un privilegio general que otorga al usuario del CMC todos los derechos para realizar cualquier operación en los servidores que estén presentes en el chasis. Cuando un usuario con privilegios de Server Administrator del CMC genera una acción que se va a realizar en un servidor, el firmware del CMC envía el comando al servidor de destino sin verificar los privilegios del usuario en el servidor. Es decir, el privilegio de Server Administrator de CMC anula la falta de privilegios de administrador en el servidor. Si el privilegio de Server Administrator, los usuarios que hayan sido creados en el chasis sólo pueden ejecutar un comando en un servidor cuando se cumplan todas las condiciones siguientes: • El mismo nombre de usuario existe en el servidor • El mismo nombre de usuario debe tener exactamente la misma contraseña en el servidor • El usuario debe tener privilegios para ejecutar el comando Cuando un usuario del CMC que no tiene privilegios de Server Administrator genera una acción que se va a ejecutar en un servidor, el CMC enviará un comando al servidor de destino con el nombre de inicio de sesión y la contraseña del usuario. Si el usuario no existe en el servidor o si la contraseña no coincide, se negará al usuario la capacidad de ejecutar la acción.
	Si el usuario existe en el servidor de destino y la contraseña coincide, el servidor responderá según los privilegios que el usuario tenga en el servidor. En función de los privilegios que se tengan en el servidor, el firmware del CMC decidirá si el usuario tiene derecho de ejecutar la acción. A continuación se muestra una lista de los privilegios y acciones en el servidor a los que se tiene derecho con el privilegio de Server Administrator. Estos derechos se aplican únicamente cuando el usuario del chasis no tiene privilegios de Server Administrator en el chasis.
Server Administrator (continuación)	Administrador de configuración de servidor: • Establecer dirección IP • Establecer puerta de enlace • Establecer máscara de subred • Establecer primer dispositivo de inicio Administrador de configuración de usuarios: • Establecer contraseña raíz de iDRAC • Restablecimiento de iDRAC Administrador de control del servidor: • Encendido • Está apagado. • Ciclo de encendido • Apagado ordenado • Reinicio del servidor
Usuario de alertas de prueba	Los usuarios del CMC que tienen privilegios de usuario de alertas de prueba pueden enviar mensajes de alerta de prueba.
Administrador de comandos de depuración de errores	Los usuarios del CMC que tienen privilegios de administrador de depuración de errores pueden ejecutar comandos de diagnóstico del sistema.
Administrador de estructura de red A	Los usuarios del CMC que tienen privilegios de administrador de estructura de red A pueden establecer y configurar el módulo de E/S de la estructura de red A, que reside en la ranura A1 o en la ranura A2 de las ranuras de E/S.
Administrador de estructura de red B	Los usuarios del CMC que tienen privilegios de administrador de estructura de red B pueden establecer y configurar el módulo de E/S de la estructura de red B, que reside en la ranura B1 o en la ranura B2 de las ranuras de E/S.
Administrador de estructura de red C	Los usuarios del CMC que tienen privilegios de administrador de estructura de red C pueden establecer y configurar el módulo de E/S de la estructura de red C, que reside en la ranura C1 o en la ranura C2 de las ranuras de E/S.

Los grupos de usuarios del CMC proporcionan una serie de grupos de usuarios que tienen privilegios de usuarios asignados previamente. Los privilegios se muestran y describen en Tabla 5-11. La siguiente tabla muestra los grupos de usuarios y los privilegios de usuarios predefinidos.

NOTA: Si selecciona Administrador, Usuario avanzado o Usuario invitado, y luego agrega o elimina un privilegio del conjunto predefinido, el Grupo del CMC cambia automáticamente a Personalizado.

Tabla 5-12. Privilegios del grupo del CMC

Grupo de usuarios	Privilegios otorgados
Administrador	• Usuario con acceso al CMC • Administrador de configuración del chasis • Administrador de configuración de usuarios • Administrador de borrado de registros • Server Administrator • Usuario de alertas de prueba • Administrador de comandos de depuración de errores • Administrador de estructura de red A • Administrador de estructura de red B • Administrador de estructura de red C
Usuario avanzado	• Usuario con acceso al CMC • Administrador de borrado de registros • Administrador de control del chasis (comandos avanzados) • Server Administrator • Usuario de alertas de prueba • Administrador de estructura de red A • Administrador de estructura de red B • Administrador de estructura de red C
Usuario invitado	Usuario con acceso al CMC
Personalizado	Selección de cualquier combinación de los siguientes permisos: • Usuario con acceso al CMC • Administrador de configuración del chasis • Administrador de configuración de usuarios • Administrador de borrado de registros • Administrador de control del chasis (comandos avanzados) • Super usuario • Server Administrator • Usuario de alertas de prueba • Administrador de comandos de depuración de errores • Administrador de estructura de red A • Administrador de estructura de red B • Administrador de estructura de red C
Ninguno	No se asigna ningún permiso.

Tabla 5-13. Comparación de los privilegios entre administradores, usuarios avanzados y usuarios invitados del CMC

Conjunto de privilegios	Permisos de administrador	Usuario avanzado Permisos	Usuario invitado Permisos
Usuario con acceso al CMC	✔	✔	✔
Administrador de configuración del chasis	✔	✖	✖
Administrador de configuración de usuarios	✔	✖	✖
Administrador de borrado de registros	✔	✔	✖
Administrador de control del chasis (comandos avanzados)	✔	✔	✖
Super usuario	✔	✖	✖
Server Administrator	✔	✔	✖
Usuario de alertas de prueba	✔	✔	✖
Administrador de comandos de depuración de errores	✔	✖	✖
Administrador de estructura de red A	✔	✔	✖
Administrador de estructura de red B	✔	✔	✖

Administrador de estructura de red C	✔	✔	✖

Cómo agregar y administrar usuarios

En las páginas **Usuarios** y **Configuración de usuarios** en la interfaz web, usted puede ver información acerca de los usuarios del CMC, agregar un nuevo usuario y cambiar la configuración de un usuario existente.

Puede configurar hasta 16 usuarios locales. Si se requieren usuarios adicionales y su compañía usa el software de servicio Microsoft® Active Directory®, puede configurar Active Directory para proporcionar acceso al CMC. La configuración de Active Directory le permitirá agregar y controlar privilegios de los usuarios del CMC para sus usuarios existentes en el software de Active Directory, además de los 16 usuarios locales. Para obtener más información, consulte Uso del CMC con Microsoft Active Directory.

Los usuarios se pueden conectar mediante sesiones de la interfaz web, de Telnet serie, de SSH y de iKVM. Se puede dividir un máximo de 22 sesiones activas (interfaz web, Telnet, serie, SSH e iKVM, en cualquier combinación) entre los usuarios.

NOTA: Para mayor seguridad, Dell recomienda cambiar la contraseña predeterminada de la cuenta root (User 1). La cuenta root es la cuenta administrativa predeterminada que se incluye con la CMC. Para cambiar la contraseña predeterminada de la cuenta root, haga clic en **User ID 1** (ID de usuario 1) para abrir la página **User Configuration** (Configuración de usuario). La ayuda para esa página está disponible mediante el vínculo Ayuda en la esquina superior derecha de la página.

Para agregar y configurar usuarios del CMC:

NOTA: Para realizar los pasos siguientes, deberá contar con privilegios de **Administrador de configuración de usuarios**.

1. Inicie sesión en la interfaz web.
2. Haga clic en la ficha **Network/Security** (Red/seguridad) y seleccione la subficha **Users** (Usuarios). Aparecerá la página **Usuarios**, donde se muestran la **Identificación de usuario**, el nombre de usuario, los privilegios del CMC y el **estado de inicio de sesión** de cada usuario, incluso los del usuario "root". No se mostrará información sobre las ID de usuario disponibles para la configuración.
3. Haga clic en un número de ID de usuario disponible. Aparece la página **User Configuration** (Configuración de usuario).

   Para actualizar el contenido de la página **Users** (Usuarios), haga clic en **Refresh** (Actualizar). Para imprimir el contenido de la página **Users** (Usuarios), haga clic en **Print** (Imprimir).
4. Seleccione la configuración general para el usuario.

   Tabla 5-14 describe los valores **Generales** para configurar un nombre de usuario y contraseña del CMC nuevos o existentes.

Tabla 5-14. Configuración general de usuarios

Propiedad	Descripción
Identificación de usuario	(Sólo lectura) Identifica a un usuario mediante uno de 16 números progresivos preconfigurados que la CLI utiliza para propósitos de secuencias de comandos. La identificación de usuario identifica al usuario particular al configurar al usuario mediante la herramienta CLI (RACADM). Usted no puede editar la identificación del usuario. Si va a editar información del usuario "root", este campo es estático. No se puede editar el nombre de usuario "root".
Activar el usuario	Activa o desactiva el acceso del usuario al CMC.
Nombre de usuario	Establece o muestra el nombre de usuario exclusivo del CMC asociado con el usuario. El nombre de usuario puede contener hasta 16 caracteres. Los nombres de usuario del CMC no pueden incluir caracteres de diagonales (/) ni puntos (.). **NOTA:** Si se cambia el nombre de usuario, el nuevo nombre no aparece en la interfaz para el usuario hasta el siguiente inicio de sesión. Cualquier usuario que inicie sesión después de aplicar el nuevo nombre de usuario también podrá ver el cambio inmediatamente.
Cambiar contraseña	Permite cambiar la contraseña existente de un usuario. Establezca la nueva contraseña en el campo **Contraseña nueva**. La casilla de marcación **Cambiar contraseña** no se podrá seleccionar si se está configurando un nuevo usuario. Usted sólo la puede seleccionar al cambiar la configuración de un usuario existente.
Contraseña	Establece una contraseña nueva para un usuario existente. Para cambiar la contraseña, también debe seleccionar la casilla **Cambiar contraseña**. La contraseña puede contener hasta 20 caracteres, que aparecen como puntos conforme la escribe.
Confirmar la contraseña	Verifica la contraseña que introdujo en el campo **Contraseña nueva**. **NOTA:** Los campos **Contraseña nueva** y **Confirmar contraseña nueva** sólo se pueden editar cuando usted (1) configura un nuevo usuario; o (2) edita los valores para un usuario existente y la casilla **Cambiar contraseña** está seleccionada.

5. Asigne el usuario al grupo de usuarios de CMC. Tabla 5-11 describe los privilegios de los usuarios del CMC. Tabla 5-12 describe los **permisos del grupo de usuarios** para los valores de los **Privilegios de usuarios del CMC**. Tabla 5-13 proporciona una comparación de los privilegios entre los administradores, los usuarios avanzados y los usuarios invitados.

Cuando seleccione un valor de privilegios de usuario en el menú desplegable **CMC Group** (Grupo de CMC), se visualizarán los privilegios habilitados (que se mostrarán como casillas de verificación marcadas en la lista) de acuerdo con la configuración predefinida para ese grupo.

Puede personalizar la configuración de privilegios para el usuario marcando o desmarcando las casillas de verificación. Una vez que haya seleccionado un grupo de CMC o bien haya efectuado selecciones de privilegios de usuario personalizadas, haga clic en **Apply Changes** (Aplicar cambios) para conservar la configuración.

6. Haga clic en **Aplicar cambios**.

Para actualizar el contenido de la página **Configuración de usuario**, haga clic en **Actualizar**.

Para imprimir el contenido de la página **Configuración de usuario**, haga clic en **Imprimir**.

Configuración y administración de los certificados de Microsoft Active Directory

NOTA: Para configurar los valores de Active Directory para el CMC, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

NOTA: Para obtener más información acerca de la configuración de Active Directory y sobre cómo configurar Active Directory con el esquema estándar o un esquema ampliado, consulte Uso del CMC con Microsoft Active Directory.

Puede usar el servicio de Microsoft Active Directory para configurar el software para que proporcione acceso al CMC. El servicio de Active Directory le permite agregar y controlar los privilegios de los usuarios existentes del CMC.

Para acceder a la página **Menú principal de Active Directory**:

1. Inicie sesión en la interfaz web.
2. Haga clic en la ficha **Red/Seguridad**, y luego haga clic en la subficha **Active Directory**. Aparecerá la página **Menú principal de Active Directory**.

La Tabla 5-15 muestra una lista de las opciones de la página Menú principal de Active Directory.

Tabla 5-15. Opciones de la página de menú principal de Active Directory

Campo	Descripción
Configurar	Configure y administre las siguientes opciones de Active Directory para el CMC: Nombre del CMC, Nombre del dominio raíz, Nombre de dominio del CMC, Tiempo de espera de autentificación de Active Directory, Selección del esquema de Active Directory (ampliado o estándar) y Grupo de funciones.
Cargar certificado de AD	Carga un certificado firmado por una autoridad de certificados para Active Directory en el CMC. Este certificado, que se obtiene de Active Directory, brinda acceso al CMC.
Descargar certificado	Descargue un certificado de servidor de CMC en la estación de administración o en el recurso compartido de red por medio del administrador de descargas de Windows. Cuando seleccione esta opción, haga clic en **Siguiente** y aparecerá el cuadro de diálogo **Descarga de archivo**. Use este cuadro de diálogo para especificar una ubicación en la estación de administración o en la red compartida para el certificado de servidor.
Ver un certificado	Muestra el certificado de servidor firmado por una autoridad de certificados para Active Directory que se ha cargado en el CMC. **NOTA:** De manera predeterminada, el CMC no tiene un certificado de servidor emitido por una autoridad de certificados para Active Directory. Usted debe cargar un certificado de servidor vigente y firmado por una autoridad de certificados.

Configuración de Active Directory, (esquema estándar y esquema ampliado)

NOTA: Para configurar los valores de Active Directory para el CMC, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

NOTA: Antes de configurar o de usar la función de Active Directory, deberá asegurarse de que el servidor de Active Directory esté configurado para comunicarse con el CMC.

1. Asegúrese de que todos los certificados de capa de conexión segura (SSL) para los servidores de Active Directory estén firmados por la misma autoridad de certificados y de que se hayan cargado en el CMC.
2. Inicie sesión en la interfaz web y desplácese al **Menú principal de Active Directory**.
3. Seleccione **Configurar** y luego haga clic en **Siguiente**. Aparecerá la página **Configuración y administración de Active Directory**.
4. Seleccione la casilla de marcación **Habilitar Active Directory**, bajo el encabezado **Valores comunes**.
5. Escriba la información requerida en los campos restantes. Vea la Tabla 5-16.

Tabla 5-16. Propiedades de los valores comunes de Active Directory

Valor	Descripción
Nombre del dominio raíz	Especifica el nombre de dominio que Active Directory utiliza. El nombre del dominio raíz es el nombre completo con la ruta de acceso del dominio raíz para el bosque. **NOTA:** El nombre de dominio raíz debe ser un nombre de dominio válido que siga la convención para la asignación de nombres *x.y*, donde *x* es una cadena de 1 a 256 caracteres ASCII sin espacios entre los caracteres, y *y* es un tipo de dominio válido, como com, edu, gov, int, mil, net u org. **Valor predeterminado:** nulo (vacío)
Tiempo de espera de AD	El tiempo en segundos de espera para que terminen las consultas a Active Directory. El valor mínimo es igual o mayor que 15 segundos. **Valor predeterminado:** 120 segundos
Especificar el servidor de AD para la búsqueda (opcional)	Cuando se selecciona, activa la llamada dirigida del controlador de dominio y el catálogo global. Si activa esta opción, también deberá especificar las ubicaciones del controlador de dominio y el catálogo global en la siguiente configuración. **NOTA:** El nombre que aparece en el certificado de CA de Active Directory no se comparará con el servidor especificado de Active Directory o el servidor de catálogo global.
Controlador de dominio	Especifica el servidor donde está instalado el servicio Active Directory. Esta opción sólo es válida cuando la opción **Especificar servidor de AD para la búsqueda (OPCIONAL)** está activada.
Catálogo global	Especifica la ubicación del catálogo global en el controlador de dominio de Active Directory. El catálogo global ofrece un recurso para buscar un bosque de Active Directory. Esta opción sólo es válida cuando la opción **Especificar servidor de AD para la búsqueda (OPCIONAL)** está activada.

6. Seleccione un esquema de Active Directory bajo el encabezado Selección del esquema de Active Directory. Vea la Tabla 5-17.

7. Si seleccionó **Esquema ampliado**, escriba la siguiente información requerida en la sección Configuración del esquema ampliado y luego vaya directamente a paso 9. Si seleccionó Esquema estándar, vaya a paso 8.

   - **Nombre del dispositivo CMC**: el nombre que identifica la tarjeta CMC de manera exclusiva en Active Directory. El nombre del CMC debe ser el mismo que el nombre común del nuevo objeto del CMC que creó en el controlador de dominio. El nombre debe ser una cadena de 1 a 256 caracteres ASCII, sin espacios entre ellos. Valor predeterminado: nulo (vacío).
   - **Nombre de dominio del CMC**: el nombre DNS (cadena) del dominio en el que reside el objeto del CMC de Active Directory (ejemplo: cmc.com). El nombre debe ser un nombre de dominio válido que consista en *x.y*, donde *x* es una cadena de 1 a 256 caracteres ASCII sin espacios entre ellos, y *y* es un tipo de dominio válido, como com, edu, gov, int, mil, net u org. Valor predeterminado**:** nulo (vacío).

   NOTA: No use el nombre de NetBIOS. El nombre del dominio de CMC es el nombre completo de dominio del subdominio donde se encuentra el objeto del dispositivo del CMC.

Tabla 5-17. Opciones de esquemas de Active Directory

Valor	Descripción
Usar el esquema estándar	Usa el esquema estándar con Active Directory, el cual sólo utiliza objetos de grupo de Active Directory. Antes de configurar el CMC para usar la opción de esquema estándar de Active Directory, primero debe configurar el software de Active Directory: 1. En un servidor de Active Directory (controlador de dominio), abra el complemento de usuarios y equipos de Active Directory. 2. Cree un grupo o seleccione un grupo existente. El nombre del grupo y el nombre de este dominio se deben configurar en el CMC, ya sea con la interfaz web o con RACADM.
Usar el esquema ampliado	Usa el esquema ampliado con Active Directory, el cual sólo utiliza objetos de Active Directory definidos por Dell. Antes de configurar el CMC para usar la opción de esquema ampliado de Active Directory, primero debe configurar el software de Active Directory: 1. Amplíe el esquema de Active Directory. 2. Ampliar el complemento Usuarios y equipos de Active Directory 3. Agregue usuarios del CMC y sus privilegios en Active Directory. 4. Active SSL en cada uno de los controladores de dominio. 5. Configure las propiedades de Active Directory en el CMC utilizando ya sea la interfaz web del CMC o RACADM.

8. Si seleccionó el esquema estándar, escriba la siguiente información en la sección Configuración del esquema estándar. Si seleccionó Esquema estándar, vaya a paso 9.

- **Grupos de funciones**: los grupos de funciones asociados con el CMC. Para cambiar la configuración de un grupo de funciones, haga clic en el número del grupo de funciones en la lista Grupos de funciones. Aparecerá la página **Configurar grupo de funciones**.

NOTA: Si hace clic en el vínculo de un grupo de funciones antes de aplicar los nuevos valores que ha introducido, perderá esos valores. Para evitar la pérdida de los nuevos valores, haga clic en **Aplicar** antes de hacer clic en el vínculo de un grupo de funciones.

- **Nombre de grupo**: nombre que identifica el grupo de funciones en el Active Directory asociado con la tarjeta del CMC.
- **Dominio del grupo**: dominio en el que se ubica el grupo.
- **Privilegio del grupo**: nivel de privilegio para el grupo.

- Haga clic en **Aplicar** para guardar los valores.

Para actualizar el contenido de la página **Configuración y administración de Active Directory** haga clic en **Actualizar**.

Para imprimir el contenido de la página **Configuración y administración de Active Directory**, haga clic en **Imprimir**.

Para configurar los grupos de funciones para Active Directory, haga clic en el grupo de funciones individual (1 a 5). Consulte Tabla 5-12 y Tabla 5-11).

NOTA: Para guardar la configuración de la página **Configuración y administración de Active Directory**, debe hacer clic en **Aplicar** antes de avanzar a la página **Grupo de funciones personalizado**.

Carga de un certificado de Active Directory firmado por una autoridad

Desde la página **Menú principal de Active Directory**:

1. Seleccione **Cargar certificado de AD** y luego haga clic en **Siguiente**. Aparecerá la página **Carga del certificado.**
2. Escriba la ruta de acceso del archivo en el campo de texto o haga clic en **Examinar** para seleccionar el archivo.

NOTA: El valor **Ruta de acceso del archivo** muestra la ruta de acceso relativa del archivo del certificado que se va a cargar. Debe escribir la ruta de acceso absoluta al archivo, que incluye la ruta de acceso completa y el nombre y la extensión completos del archivo.

3. Haga clic en **Aplicar**. Si el certificado no es válido, aparecerá un mensaje de error.

Para actualizar el contenido de la página **Cargar certificado de CA de Active Directory**, haga clic en **Actualizar**.

Para imprimir el contenido de la página **Cargar certificado de CA de Active Directory**, haga clic en **Imprimir**.

Cómo ver un certificado de Active Directory firmado por una autoridad

NOTA: Si cargó el certificado de servidor de Active Directory en el CMC, asegúrese que el certificado sea válido y que no haya expirado.

Desde la página **Menú principal de Active Directory**:

1. Seleccione **Ver certificado** y luego haga clic en **Siguiente**.
2. Haga clic en el botón correspondiente de la página **Ver certificado de CA de Active Directory** para continuar.

Tabla 5-16. Información del certificado de CA?de Active Directory

Campo	Descripción
Número de serie	El número de serie del certificado.
Información del titular	Los atributos del certificado introducidos por el titular.
Información del emisor	Los atributos del certificado generados por el emisor.
Válido desde	La fecha de emisión del certificado.
Válido hasta	La fecha de expiración del certificado.

Para actualizar el contenido de la página **Ver certificado de CA de Active Directory** haga clic en **Actualizar**.

Para imprimir el contenido de la página **Ver certificado de CA de Active Directory**, haga clic en **Imprimir**.

Protección de las comunicaciones del CMC con certificados SSL y digitales

Este apartado proporciona información acerca de las siguientes funciones de seguridad de datos que están incorporadas en el CMC:

- Capa de conexión segura (SSL)
- Solicitud de firma de certificado (CSR)
- Cómo acceder al menú principal de SSL
- La generación de nuevo CSR
- Cómo cargar un certificado de servidor
- Cómo ver un certificado de servidor

Capa de conexión segura (SSL)

El CMC incluye un servidor web que está configurado para usar el protocolo de seguridad SSL, que es el estándar de la industria, para transferir datos cifrados a través de la Internet. SSL se basa en la tecnología de cifrado de claves públicas y privadas y es una técnica ampliamente aceptada para ofrecer comunicación cifrada y autenticada entre los clientes y servidores a fin de evitar intercepción furtiva a la información de la red.

La SSL permite a un sistema habilitado con esta característica a que realice las siguientes tareas:

- Se autentifique a sí mismo ante un cliente habilitado con SSL
- Permita que el cliente se autentifique a sí mismo ante el servidor
- Permita que ambos sistemas establezcan una conexión cifrada

Este proceso de cifrado brinda una protección de datos de alto nivel. El CMC emplea el estándar de cifrado SSL de 128 bits, la forma más segura de cifrado que está generalmente disponible para los exploradores de Internet en Norteamérica.

El servidor web del CMC incluye un certificado digital SSL firmado automáticamente de Dell (identificación de servidor). Para garantizar una alta seguridad en Internet, sustituya el certificado SSL del servidor web mediante el envío de una solicitud al CMC para generar una nueva solicitud de firma de certificado (CSR).

Solicitud de firma de certificado (CSR)

Una CSR es una solicitud digital a una autoridad de certificados (denominada CA en la interfaz web) para obtener un certificado de servidor seguro. Los certificados de servidor seguro garantizan la identidad de un sistema remoto y garantizan que otros usuarios no puedan ver o cambiar la información intercambiada con dicho sistema. Para garantizar la seguridad del CMC, se recomienda enfáticamente generar una CSR, enviarla a una autoridad de certificados y cargar el certificado que se reciba de la autoridad de certificados.

Una autoridad de certificados es una entidad comercial reconocida en el sector de tecnología informática por cumplir estándares altos de análisis fiable, identificación y otros criterios de seguridad importantes. Entre los ejemplos de CA se incluyen Thawte y VeriSign. Una vez que la autoridad de certificados recibe la solicitud de firma de certificado, la revisa y verifica la información contenida en la solicitud. Si el solicitante cumple con los estándares de seguridad de la autoridad de certificados, esta última emite un certificado que identifica al solicitante de manera exclusiva para realizar transacciones a través de redes y en Internet.

Después de que la autoridad de certificados aprueba la solicitud de firma de certificado y le envía un certificado, usted debe cargar el certificado en el firmware del CMC. La información de la solicitud de firma de certificado almacenada en el firmware del CMC debe coincidir con la información contenida en el certificado.

Acceso al menú principal de SSL

NOTA: Para configurar los valores de SSL para el CMC, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

NOTA: Todos los certificados de servidor que se carguen deben estar vigentes (no deben haber expirado) y deben estar firmados por una autoridad de certificados.

1. Inicie sesión en la interfaz web.
2. Haga clic en la ficha **Red/Seguridad** y luego haga clic en la subficha **SSL**. Aparecerá la página **Menú principal de SSL**.

Use las opciones de la página **Menú principal de SSL** para generar una CSR para enviarla a una autoridad de certificados. La información de la solicitud de firma de certificado se almacena en el firmware del CMC.

Generación de una nueva solicitud de firma de certificado

En realizar esto con seguridad, Dell recomienda enfáticamente que usted obtenga y cargue un certificado de servidor seguro en el CMC. Los certificados del servidor seguros garantizan la identidad de un sistema remoto y que la información intercambiada con el sistema remoto no puede ser vista ni cambiada por otros. Sin un certificado de servidor seguro, el CMC es vulnerable a accesos por parte de usuarios no autorizados.

Tabla 5-17. Opciones del menú principal de SSL

Campo	Descripción
Generar una nueva solicitud	Seleccione esta opción y haga clic en **Siguiente** para abrir la página Generar una solicitud de firma de certificado (CSR), en

de firma de certificado (CSR)	la que puede generar una solicitud CSR de un certificado de web segura para enviarla a una autoridad de certificados. **PRECAUCIÓN: Cada nueva CSR sobrescribe la CSR anterior en el CMC. Para que una autoridad de certificados acepte la solicitud de firma de certificado, la solicitud en el CMC debe coincidir con el certificado recibido de la autoridad de certificados.**
Cargar certificado de servidor	Seleccione esta opción y haga clic en **Siguiente** para abrir la página Carga de certificado, en la que podrá cargar un certificado existente que la empresa posea y que utilice para controlar el acceso al CMC. **PRECAUCIÓN: El CMC sólo acepta certificados codificados con X509, base 64. No acepta certificados codificados DER. Al cargar un nuevo certificado se reemplaza el certificado predeterminado que se recibió con el CMC.**
Ver el certificado de servidor	Seleccione la opción y haga clic en el botón **Siguiente** para abrir la página **Ver certificado del servidor** en donde se puede ver el certificado actual del servidor.

Para obtener un certificado de servidor seguro para el CMC, debe enviar una solicitud de firma de certificado (CSR) a la autoridad de certificados de su elección. Una CSR es una solicitud digital para obtener un certificado de servidor seguro que contiene información sobre la organización y una clave de identificación única.

Cuando se genera una CSR desde la página **Generar solicitud de firma de certificado**, se le pedirá que guarde una copia en la estación de administración o en la red compartida y la información exclusiva que se utilizó para generar la CSR se almacenará en el CMC. Esta información se usará posteriormente para autentificar el certificado de servidor que reciba de la autoridad de certificados. Después de recibir el certificado de servidor de la autoridad de certificados, debe cargarlo en el CMC.

NOTA: Para que el CMC acepte el certificado de servidor emitido por la autoridad de certificados, la información de autentificación contenida en el nuevo certificado debe coincidir con la información almacenada en el CMC cuando se generó la CSR.

PRECAUCIÓN: Cuando se genera una nueva CSR, ésta sobrescribe la CSR anterior que esté en el CMC. Si se sobrescribe una CSR pendiente antes de que la autoridad de certificados otorgue el certificado de servidor correspondiente, el CMC no aceptará el certificado de servidor porque la información que usa para autentificar el certificado se ha perdido. Tome las precauciones necesarias al generar una CSR a fin de evitar sobrescribir las CSR pendientes.

Para generar una CSR:

1. Desde la página **Menú principal de SSL**, seleccione **Generar una nueva solicitud de firma de certificado (CSR)** y luego haga clic en **Siguiente**. Aparecerá la página **Generar solicitud de firma de certificado (CSR)**.

2. Escriba un valor para cada atributo de la CSR.

   La Tabla 5-18 describe las opciones de la página **Generar solicitud de firma de certificado (CSR)**.

3. Haga clic en **Generar**. Aparecerá un cuadro de diálogo **Descarga de archivo**.

4. Guarde el archivo **csr.txt** en la estación de administración o en la red compartida. (También puede abrir el archivo en este momento y guardarlo después). Más adelante, enviará este archivo a una autoridad de certificados.

Tabla 5-18. Opciones de la página Generar solicitud de firma de certificado (CSR)

Campo	Descripción
Nombre común	El nombre exacto que se está certificando (generalmente el nombre de dominio del servidor de web, por ejemplo, **www.empresa_xyz.com/**). **Valores válidos**: caracteres alfanuméricos (A-Z, a-z, 0-9); guiones, guiones bajos y puntos. **Valores no válidos**: caracteres no alfanuméricos distintos a los que se indicaron anteriormente (por ejemplo, @ # $ % & *, entre otros); caracteres que se usan principalmente en idiomas distintos al inglés, por ejemplo, ß, å, é, ü.
Nombre de la organización	El nombre asociado con su organización (por ejemplo: **Empresa XYZ**). **Valores válidos**: caracteres alfanuméricos (A-Z, a-z, 0-9); guiones, guiones bajos, puntos y espacios. **Valores no válidos**: caracteres no alfanuméricos no indicados anteriormente (por ejemplo, @ # $ % & *, entre otros).
Unidad organizacional	El nombre relacionado con la unidad organizacional, como un departamento (por ejemplo: Grupo de servidores empresariales). **Valores válidos**: caracteres alfanuméricos (A-Z, a-z, 0-9); guiones, guiones bajos, puntos y espacios. **Valores no válidos**: caracteres no alfanuméricos no indicados anteriormente (por ejemplo, @ # $ % & *, entre otros).
Localidad	La ciudad o ubicación de la organización (ejemplos: **Atlanta**, **Hong Kong**). **Valores válidos**: caracteres alfanuméricos (A-Z, a-z, 0-9) y espacios. **Valores no válidos**: caracteres no alfanuméricos no indicados anteriormente (por ejemplo, @ # $ % & *, entre otros).
Estado	El estado, provincia o territorio donde se encuentra la entidad que solicita la certificación (ejemplos: **Texas**, **Nueva Gales del Sur**, **Andhra Pradesh**).

	NOTA: No utilice abreviaturas. **Valores válidos:**: caracteres alfanuméricos (letras mayúsculas y minúsculas, 0-9) y espacios. **Valores no válidos**: caracteres no alfanuméricos no indicados anteriormente (por ejemplo, @ # $ % & *, entre otros).
País	El país donde se ubica la organización que solicita la certificación.
Correo electrónico	Dirección de correo electrónico de su empresa. Puede escribir cualquier dirección de correo electrónico que desee tener asociada con la CSR. La dirección de correo electrónico debe ser válida y contener el signo arroba (@) (por ejemplo: **nombre@empresaxyz.com**).

Carga de un certificado de servidor

1. Desde la página **Menú principal de SSL**, seleccione **Cargar certificado del servidor** y luego haga clic en **Siguiente**. Aparecerá la página **Carga del certificado**.
2. Escriba la ruta de acceso del archivo en el campo de texto o haga clic en **Examinar** para seleccionar el archivo.
3. Haga clic en **Aplicar**. Si el certificado no es válido, aparecerá un mensaje de error.

NOTA: El valor **Ruta de acceso del archivo** muestra la ruta de acceso relativa del archivo del certificado que se va a cargar. Debe escribir la ruta de acceso absoluta al archivo, que incluye la ruta de acceso completa y el nombre y la extensión completos del archivo.

Para actualizar el contenido de la página **Carga del certificado**, haga clic en **Actualizar**.

Para imprimir el contenido de la página **Carga del certificado,** haga clic en **Imprimir**.

Cómo ver un certificado de servidor

Desde la página **Menú principal de SSL**, seleccione **Ver certificado del servidor** y luego haga clic en **Siguiente**. Aparecerá la página **Ver certificado del servidor**.

La Tabla 5-19 describe los campos asociados con las descripciones que aparecen en la ventana **Certificado**.

Tabla 5-19. Información de certificados

Campo	Descripción
Serie	Número de serie del certificado
Sujeto	Atributos del certificado introducidos por el sujeto
Emisor	Atributos del certificado generados por el emisor
No antes	Fecha de emisión del certificado
No después	Fecha de vencimiento del certificado

Para actualizar el contenido de la página **Ver certificado del servidor** haga clic en **Actualizar**.

Para imprimir el contenido de la página Ver certificado del servidor, haga clic en Imprimir.

Administración de sesiones

La página **Sesiones** muestra todas las instancias actuales de las conexiones al chasis y le permite terminar cualquier sesión activa.

NOTA: Para terminar una sesión, usted debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

Para administrar sesiones:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Red/Seguridad**.
4. Haga clic en la subficha **Sesiones**. Aparecerá la página **Sesiones**.

Tabla 5-20. Propiedades de la sesiones

Propiedad	Descripción
Identificación de sesión	Muestra el número de identificación generado progresivamente para cada ocurrencia de un inicio de sesión.
Nombre de usuario	Muestra el nombre de inicio de sesión del usuario (usuario local o usuario de Active Directory). Algunos ejemplos de nombres de usuario de Active Directory son *nombre@dominio.com*, *dominio.com/nombre*, *dominio.com\nombre*.
Dirección IP	Muestra la dirección IP del usuario en formato de números separados con puntos.
Tipo de sesión	Describe el tipo de sesión: Telnet, serie, SSH, RACADM remoto, SMASH CLP, WSMAN o interfaz gráfica para el usuario.
Terminar	Le permite terminar cualquiera de las sesiones de la lista, excepto la suya. Para terminar la sesión asociada, haga clic en el icono de papelera . Esta columna sólo aparecerá si usted tiene privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

Para terminar la sesión, haga clic en el icono de papelera en la línea que describe la sesión.

Configuración de servicios

El CMC incluye un Web Server que está configurado para utilizar el protocolo de seguridad SSL estándar de la industria para aceptar y transferir datos cifrados de y para clientes en Internet. El Web Server incluye un certificado digital SSL de Dell firmado automáticamente (identificación del servidor) y es responsable de aceptar y responder solicitudes de HTTP seguras de clientes. La interfaz web y la herramienta de CLI remota requieren este servicio para comunicarse con el CMC.

NOTA: La herramienta de CLI remota (RACADM) y la interfaz web utilizan el servidor de web. Si el servidor de web no está activo, RACADM remoto y la interfaz web no funcionarán.

NOTA: En caso de un restablecimiento del Web Server, espere al menos un minuto para que los servicios estén disponibles de nuevo. Un restablecimiento del servidor de web generalmente sucede como resultado de cualquiera de los siguientes sucesos: la configuración de la red o las propiedades de seguridad de la red se cambiaron mediante la interfaz para el usuario de web del CMC o de RACADM; la configuración del puerto de Web Server se cambió mediante la interfaz de usuario de web o de RACADM; el CMC se restableció; se cargó un nuevo certificado de servidor SSL.

NOTA: Para modificar la configuración de los servicios, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

Para configurar los servicios del CMC:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Haga clic en la ficha **Red/Seguridad**.
3. Haga clic en la subficha **Servicios**. Aparecerá la página **Servicios**.
4. Configure los servicios siguientes según sea necesario:
   - Consola serie del CMC (Tabla 5-21)
   - Servidor web (Tabla 5-22)
   - SSH (Tabla 5-23)
   - Telnet (Tabla 5-24)
   - RACADM remota (Tabla 5-25)
5. Haga clic en **Aplicar;actualiza todo el tiempo de espera predeterminado y los límites máximos del tiempo de espera.**

Tabla 5-21. Configuración de la consola serie del CMC

Valor	Descripción
Activado	Activa la interfaz de la consola Telnet del CMC. **Valor predeterminado**: sin seleccionar (desactivada)
Redirección activada	Activa la redirección de la consola serie/de texto al servidor a través del cliente serie/Telnet/SSH desde el CMC. El CMC se conecta con el iDRAC, que se conecta internamente con el puerto COM2 del servidor. **Opciones de configuración:** seleccionado (activado), sin seleccionar (desactivado) **Valor predeterminado**: seleccionado (activado).
Tiempo de espera en inactividad	Indica el número de segundos antes de que una sesión racadm inactiva se desconecte automáticamente. Un cambio en el valor **Tiempo de espera** tiene efecto en el siguiente inicio de sesión; no afecta la sesión actual. **Rango de tiempo de espera:** 0 o 60 hasta 10800 segundos. Para desactivar la función de tiempo de espera, introduzca 0. **Valor predeterminado**: 1800 segundos
Velocidad en baudios	Indica la velocidad de los datos en el puerto serie externo del CMC.

	Opciones de configuración: 9600, 19200, 28800, 38400, 57600 y 115200 bps. **Valor predeterminado**: 115200 bps
Autentificación desactivada	Activa la autentificación del inicio de sesión de la consola serie del CMC. **Valor predeterminado**: sin seleccionar (desactivada)
Tecla Escape	Permite especificar la combinación de la tecla Esc que termina la redirección de la consola serie/de texto cuando se utiliza el comando **connect** o **racadm connect**. **Valor predeterminado:** ^\ Mantenga presionada la tecla <Ctrl> y presione la tecla de barra diagonal invertida (\) **NOTA:** El carácter de intercalación ^ representa la tecla <Ctrl>. Opciones de configuración: - Valor decimal (ejemplo: 95) - Valor hexadecimal (por ejemplo: 0x12) - Valor octal (ejemplo: 007) - Valor ASCII (ejemplo: ^a) Los valores ASCII se pueden representar utilizando los siguientes códigos de la tecla Esc: - Esc seguido por un carácter alfabético (a-z, A-Z) - Esc seguido por los siguientes caracteres especiales: [ ] \ ^ _ - Longitud máxima permitida: 4
Tamaño del búfer de historial	Indica el tamaño máximo del búfer del historial serie, que contiene los últimos caracteres escritos en la consola serie. **Valor predeterminado:** 8192 caracteres
Comando de inicio de sesión	Especifica el comando serie que se ejecuta automáticamente cuando un usuario se conecta a la interfaz de la consola serie del CMC. **Ejemplo:** connect server-1 **Valor predeterminado:** [Nulo]

Tabla 5-22. Configuración del servidor web

Valor	Descripción
Activado	Activa los servicios de Web Server (acceso mediante RACADM remoto y la interfaz web) para el CMC. **Valor predeterminado**: seleccionado (activado)
N° máx. de sesiones	Indica el número máximo de sesiones simultáneas de la interfaz web del usuario permitidas para el chasis. Un cambio en la propiedad **N° máx. de sesiones** tiene efecto en el siguiente inicio de sesión; no afecta las **sesiones activas** actuales (incluyendo la suya). La propiedad **N° máx. de sesiones** para el Web Server no afecta a la RACADM. **Rango permitido**: 1 a 4 **Valor predeterminado**: 4 **NOTA:** Si cambia la propiedad **N° máx. de sesiones** a un valor menor que el número de sesiones activas actuales y luego se desconecta, no podrá volver a conectarse hasta que las otras sesiones hayan terminado o expirado.
Tiempo de espera en inactividad	Indica el número de segundos antes de que una sesión de interfaz web del usuario inactiva se desconecte automáticamente. Un cambio en el valor **Tiempo de espera** tiene efecto en el siguiente inicio de sesión; no afecta la sesión actual. **Rango de tiempo de espera:** 60 a 10800 segundos. **Valor predeterminado**: 1800 segundos
Número de puerto de HTTP	Indica el puerto predeterminado utilizado por el CMC en espera de una conexión de servidor. **NOTA:** Cuando se proporciona una dirección HTTP en el explorador, el servidor de web se redirige automáticamente y utiliza HTTPS. Si se ha cambiado el número predeterminado del puerto HTTPS predeterminado (80), debe incluir el número de puerto en la dirección introducida en el campo de dirección del explorador, como se muestra: http://<*dirección IP*>:<*número de puerto*> donde *dirección IP* es la dirección IP del chasis y *número de puerto* es el número de puerto HTTP distinto al predeterminado de 80. **Rango de configuración:** de 10 a 65535 **Valor predeterminado**: 80

Número de puerto de HTTPS	Indica el puerto predeterminado utilizado por el CMC en espera de una conexión segura de servidor. Si el número del puerto HTTPS predeterminado (443) se ha cambiado, debe incluir el número de puerto en la dirección introducida en campo de dirección del explorador, como se muestra: http://<*dirección IP*>:<*número de puerto*> donde <*dirección IP*> es la dirección IP del chasis y <*número de puerto*> es el número de puerto HTTPS distinto al valor predeterminado de 443. **Rango de configuración:** de 10 a 65535 **Valor predeterminado**: 443

Tabla 5-23. Configuración de SSH

Valor	Descripción
Activado	Activa el SSH en el CMC. **Valor predeterminado**: seleccionado (activado)
N° máx. de sesiones	El número máximo de sesiones simultáneas de SSH permitidas para el chasis. Un cambio en esta propiedad tiene efecto en el siguiente inicio de sesión; no afecta las sesiones activas actuales (incluyendo la suya). **Rango configurable**: 1 a 4 **Valor predeterminado**: 4 **NOTA:** Si cambia la propiedad **N° máx. de sesiones** a un valor menor que el número de **Sesiones activas** actuales y luego se desconecta, no podrá volver a conectarse hasta que las otras sesiones hayan terminado o expirado.
Tiempo de espera en inactividad	Indica el número de segundos antes de que una sesión SSH sin actividad se desconecte automáticamente. Un cambio en el valor **Tiempo de espera** tiene efecto en el siguiente inicio de sesión; no afecta la sesión actual. **Rango de tiempo de espera**: 0 o 60-10800 segundos. Para desactivar la función de tiempo de espera, introduzca 0. **Valor predeterminado**: 1800 segundos
Número de puerto	El puerto utilizado por el CMC en espera de una conexión de servidor. **Rango de configuración**: de 10 a 65535 **Valor predeterminado**: 22

Tabla 5-24. Configuración de Telnet

Valor	Descripción
Activado	Activa la interfaz de la consola Telnet del CMC. **Valor predeterminado**: sin seleccionar (desactivada)
N° máx. de sesiones	Indica el número máximo de sesiones de Telnet simultáneas permitidas para el chasis. Un cambio en esta propiedad tiene efecto en el siguiente inicio de sesión; no afecta las sesiones activas actuales (incluyendo la suya). **Rango permitido**: 1 a 4 **Valor predeterminado**: 4 **NOTA:** Si cambia la propiedad N° máx. de sesiones a un valor menor que el número de Sesiones activas actuales y luego se desconecta, no podrá volver a conectarse hasta que las otras sesiones hayan terminado o expirado.
Tiempo de espera en inactividad	Indica el número de segundos antes de que una sesión de Telnet se desconecte automáticamente. Un cambio en el valor del tiempo de espera tiene efecto en el siguiente inicio de sesión; no afecta la sesión actual. **Rango de tiempo de espera**: 0 o 60-10800 segundos. Para desactivar la función de tiempo de espera, introduzca 0. **Valor predeterminado**: 1800 segundos
Número de puerto	Indica el puerto utilizado por el CMC que detecta una conexión con el servidor. **Valor predeterminado**: 23

Tabla 5-25. Configuración de RACADM?remota

Valor	Descripción
Activado	Activa el acceso de la utilidad RACADM remoto al CMC. **Valor predeterminado**: seleccionado (activado)
Nº máx. de sesiones	Indica el número máximo de sesiones de RACADM simultáneas permitidas para el chasis. Un cambio en esta propiedad tiene efecto en el siguiente inicio de sesión; no afecta las **sesiones activas** actuales (incluyendo la suya). **Rango permitido**: 1 a 4 **Valor predeterminado**: 4 **NOTA:** Si cambia la propiedad Nº máx. de sesiones a un valor menor que el número de Sesiones activas actuales y luego se desconecta, no podrá volver a conectarse hasta que las otras sesiones hayan terminado o expirado.
Tiempo de espera en inactividad	Indica el número de segundos antes de que una sesión racadm inactiva se desconecte automáticamente. Un cambio en el valor Tiempo de espera en inactividad tiene efecto en el siguiente inicio de sesión; no afecta la sesión actual. Para desactivar la función Tiempo de espera en inactividad, introduzca 0. **Rango de tiempo de espera:** 0 o 10 hasta 1920 segundos. Para desactivar la función de tiempo de espera, introduzca 0. **Valor predeterminado:** 30 segundos

---

Configuración del presupuesto de alimentación

El CMC le permite presupuestar y administrar la alimentación para el chasis. El servicio de administración de alimentación optimiza el consumo de energía y reasigna la alimentación eléctrica a los distintos módulos en función de la demanda.

Para obtener instrucciones acerca de cómo configurar la energía mediante el CMC, consulte Configuración y administración de energía.

Para obtener más información acerca del servicio de administración de energía del CMC, consulte Power Management.

Administración del firmware

En esta sección se describe cómo usar la interfaz web para actualizar el firmware. Los siguientes componentes se pueden actualizar mediante GUI o los comandos de RACADM:

- CMC: principal y en espera.
- iKVM
- iDRAC
- Servicios de infraestructura del módulo de E/S

Cuando se actualiza el firmware, se recomienda seguir un proceso que puede evitar una pérdida del servicio si la actualización falla. ConsulteInstalación o actualización del firmware de CMC para obtener normas a seguir antes de utilizar las instrucciones de esta sección.

Cómo ver las versiones actuales del firmware

La página **Actualización** muestra la versión actual de todos los chasis de componentes que se pueden actualizar. Esto puede incluir el firmware del iKVM, el firmware del CMC principal, (si se aplica) el firmware del CMC en espera, el firmware del iDRAC, y el firmware de los dispositivos de infraestructura del módulo de E/S; consulte Actualización del firmware de los dispositivos de infraestructura del módulo de E/S para obtener detalles adicionales. Al hacer clic en el nombre del dispositivo o en la casilla de verificación **Seleccionar / Deseleccionar todo** y a continuación **Aplicar actualización** el botón mostrará una página de actualización para los dispositivos seleccionados.

Si el chasis contiene un servidor cuyo iDRAC está en modo de recuperación o si el CMC detecta que un iDRAC tiene el firmware dañado, el iDRAC también se enumera en la página **Componentes que se pueden actualizar**. Consulte Recuperación del firmware del iDRAC por medio del CMC para ver los pasos para recuperar el firmware del iDRAC mediante el CMC.

Para visualizar Componentes que se pueden actualizar:

1. Inicie sesión en la interfaz web (consulte Acceso a la interfaz web del CMC).
2. Haga clic en **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Update** (Actualizar). Aparece la página **Updatable Components** (Componentes actualizables).

Actualización del firmware

NOTA: Para actualizar el firmware del CMC, debe tener privilegios de **Administrador de configuración del chasis**.

NOTA: La actualización del firmware conserva la configuración actual del CMC y del iKVM.

NOTA: Si se utiliza una sesión de interfaz del usuario web para actualizar el firmware del componente del sistema, se debe configurar el valor del "Tiempo de espera en inactividad" para que se adecue al tiempo de transferencia de archivos. En algunos casos, es posible que el tiempo de transferencia de archivos de firmware sea de hasta 30 minutos. Para configurar el valor del "Tiempo de espera en inactividad", consulte Configuración de servicios.

La página **Componentes que se pueden actualizar** muestra la versión actual del firmware para cada componente enumerado y le permite actualizar el firmware a la revisión más reciente. Los pasos necesarios para actualizar firmware de dispositivos son:

- Seleccionar los dispositivos a actualizar
- Haga clic en el botón **Aplicar** debajo del grupo
- Hage clic en **Browse** (Examinar) para seleccionar la imagen de firmware
- Haga clic en **Iniciar actualización del firmware** para iniciar el proceso de actualización. Muestra un mensaje que dice **Transfiriendo imagen de archivo**, seguido por una página de estado del progreso.

NOTA: Asegúrese de tener la versión más reciente del firmware. No puede descargar el archivo de imagen del firmware más reciente desde el sitio web de asistencia de Dell.

NOTA: Las actualizaciones del firmware se pueden cancelar solamente mediante la GUI; la interfaz de línea de comando no puede cancelar una actualización de firmware iniciada por la GUI.

Actualización del firmware de la CMC

NOTA: Durante las actualizaciones del firmware del CMC o del iDRAC en un servidor, algunas o todas las unidades de ventilador en el chasis girarán al 100%. Esto es normal.

NOTA: El CMC activo (principal) se restablecerá y no estará disponible temporalmente después de que el firmware se haya cargado satisfactoriamente. Si hay un CMC en espera, las funciones de actividad y espera se intercambiarán; el CMC en espera (secundario) será el CMC activo (principal). Si se aplica una actualización sólo al CMC activo (principal), después de que se haya completado el restablecimiento, el CMC principal no ejecutará la imagen actualizada, sólo el CMC en espera (secundario) tendrá dicha imagen.

NOTA: Para evitar que otros usuarios sean desconectados durante el restablecimiento, notifique a los usuarios autorizados que puedan tratar de iniciar sesión en el CMC y consulte la página **Sesiones** para ver si hay sesiones activas. Para abrir la página **Sesiones**, seleccione **Chasis** en el árbol, haga clic en la ficha **Red/seguridad** y después haga clic en la subficha **Sesiones**. La ayuda para esa página está disponible mediante el vínculo **Ayuda** en la esquina superior derecha de la página.

NOTA: Al transferir archivos al CMC y desde el mismo, el icono de transferencia de archivos gira durante la transferencia. Si el icono no está animado, asegúrese de que el explorador esté configurado para permitir animaciones. Para obtener instrucciones, consulte Habilitación de animaciones en Internet Explorer.

NOTA: Si experimenta problemas al descargar archivos desde el CMC usando Internet Explorer, active la opción **No guardar páginas cifradas en el disco**. Para obtener instrucciones, consulte Descarga de archivos desde el CMC con Internet Explorer.

1. En la página **Componentes actualizables**, seleccione el CMC o los CMC para actualizar seleccionando la casilla de verificación **Actualizar destinos** para los CMC. Ambos CMC pueden actualizarse al mismo tiempo.

2. Haga clic en el botón **Aplicar actualización del CMC** debajo de la lista Componentes de CMC.

   NOTA: El nombre de la imagen del firmware del CMC predeterminado es **firmimg.cmc**. El firmware del CMC debe actualizarse primero, antes de actualizar el firmware del dispositivo de infraestructura del módulo de E/S.

3. En el campo **Imagen del firmware**, introduzca la ruta de acceso al archivo de imagen del firmware en la estación de administración o en la red compartida, o haga clic en **Examinar** para desplazarse a la ubicación del archivo.

4. Haga clic en **Iniciar actualización del firmware**. La sección **Progreso de actualización del firmware** proporciona información del estado de la actualización del firmware. Aparecerá un indicador del estado en la página mientras se carga el archivo de imagen. El tiempo para la transferencia de archivos puede variar en gran medida según la velocidad de la conexión. Cuando comienza el proceso interno de actualización, la página se actualiza automáticamente y aparece el cronómetro de actualización del firmware. Puntos adicionales para tener en cuenta:

   - No utilice el botón **Actualizar** ni visite otra página durante la trasferencia de archivos.
   - Para cancelar el proceso, haga clic en **Cancelar transferencia y actualización de archivos**: esta opción sólo está disponible durante la transferencia de archivos.
   - El estado de la actualización se muestra en el campo **Estado de la actualización**; este campo se actualiza automáticamente durante el proceso de transferencia de archivos.

NOTA: Es posible que la actualización lleve varios minutos para el CMC.

NOTA: Las actualizaciones del firmware se pueden cancelar solamente mediante la GUI; la interfaz de línea de comando no puede cancelar una actualización de firmware iniciada por la GUI.

5. En un CMC en espera (secundario), el campo Estado de la actualización mostrará "Listo" cuando se complete la actualización. En un CMC activo (principal), durante las etapas finales del proceso de actualización del firmware, la sesión del explorador y la conexión con el CMC se perderá temporalmente ya que el CMC activo (principal) se retira de la línea. Debe iniciar sesión después de unos minutos, cuando el CMC activo (principal) se haya reiniciado.

Después de que se restablece el CMC, se actualiza el nuevo firmware y aparece en la página **Componentes que se pueden actualizar**.

NOTA: Después de actualizar el firmware, borre la caché del explorador de web. Consulte la ayuda en línea de su explorador de web para obtener instrucciones acerca de cómo borrar la caché del explorador.

Actualización del firmware de iKVM

NOTA: Una vez que se ha cargado el firmware correctamente, el iKVM se reinicia y deja de estar disponible temporalmente.

1. Vuelva a iniciar sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Update** (Actualizar). Aparece la página **Updatable Components** (Componentes actualizables).
4. Seleccione el iKVM para actualizar la casilla de verificación **Actualizar destinos** para ese iKVM.
5. Haga clic en el botón **Aplicar actualización del CMC** debajo de la lista Componentes de iKVM.
6. En el campo **Imagen del firmware**, introduzca la ruta de acceso al archivo de imagen del firmware en la estación de administración o en la red compartida, o haga clic en **Examinar** para desplazarse a la ubicación del archivo.

NOTA: El nombre predeterminado de la imagen del firmware de iKVM es **kvm.bin**; sin embargo, el usuario lo puede cambiar.

7. Haga clic en **Iniciar actualización del firmware**.
8. Haga clic en **Yes** (Sí) para continuar. La sección **Progreso de actualización del firmware** proporciona información del estado de la actualización del firmware. Aparecerá un indicador del estado en la página mientras se carga el archivo de imagen. El tiempo para la transferencia de archivos puede variar en gran medida según la velocidad de la conexión. Cuando comienza el proceso interno de actualización, la página se actualiza automáticamente y aparece el cronómetro de actualización del firmware. Puntos adicionales para tener en cuenta:
   - No utilice el botón **Actualizar** ni visite otra página durante la trasferencia de archivos.
   - Para cancelar el proceso, haga clic en **Cancelar transferencia y actualización de archivos**: esta opción sólo está disponible durante la transferencia de archivos.
   - El estado de la actualización se muestra en el campo **Estado de la actualización**; este campo se actualiza automáticamente durante el proceso de transferencia de archivos.

NOTA: La actualización puede llevar hasta un minuto para el iKVM.

NOTA: Las actualizaciones del firmware se pueden cancelar solamente mediante la GUI; la interfaz de línea de comando no puede cancelar una actualización de firmware iniciada por la GUI.

Cuando se completa la actualización, iKVM se reinicia y el nuevo firmware se actualiza y aparece en la página **Componentes que se pueden actualizar**.

Actualización del firmware de los dispositivos de infraestructura del módulo de E/S

Al realizar esta actualización, se actualiza el firmware para un componente de la infraestructura del dispositivo del módulo de E/S, pero no el firmware del dispositivo del módulo de E/S por sí solo; el componente es el circuito de interfaz entre el dispositivo del módulo de E/S y el CMC. La imagen de actualización para el componente reside en el sistema de archivo del CMC, y el componente se visualiza como un dispositivo que puede actualizarse en el CMC de Web GUI sólo si la revisión actual en el componente y la imagen del componente en el CMC no coinciden.

1. Vuelva a iniciar sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Update** (Actualizar). Aparece la página **Updatable Components** (Componentes actualizables).
4. Seleccione el dispositivo del módulo de E/S para actualizar la casilla de verificación **Actualizar destinos** para ese dispositivo del módulo de E/S.
5. Haga clic en el botón **Aplicar actualización del módulo de E/S** debajo de la lista Componentes de IOM.
6. En el campo **Imagen del firmware**, introduzca la ruta de acceso al archivo de imagen del firmware en la estación de administración o en la red compartida, o haga clic en **Examinar** para desplazarse a la ubicación del archivo.

NOTA: El campo Imagen del firmware no se muestra para un dispositivo de infraestructura del módulo de E/S de destino (IOMINKF) porque la imagen requerida reside en el CMC. El firmware del CMC debe actualizarse primero, antes de actualizar el firmware del dispositivo de infraestructura del módulo de E/S.

7. Haga clic en **Iniciar actualización del firmware**. La sección **Progreso de actualización del firmware** proporciona información del estado de la actualización del firmware. Aparecerá un indicador del estado en la página mientras se carga el archivo de imagen. El tiempo para la transferencia de archivos puede variar en gran medida según la velocidad de la conexión. Cuando comienza el proceso interno de actualización, la página se actualiza automáticamente y aparece el cronómetro de actualización del firmware. Puntos adicionales para tener en cuenta:
   - No utilice el botón **Actualizar** ni visite otra página durante la trasferencia de archivos.
   - Para cancelar el proceso, haga clic en **Cancelar transferencia y actualización de archivos**: esta opción sólo está disponible durante la

transferencia de archivos.

- El estado de la actualización se muestra en el campo **Estado de la actualización**; este campo se actualiza automáticamente durante el proceso de transferencia de archivos.

NOTA: No aparecerá ningún cronómetro de transferencia cuando se actualiza el firmware de IOMINF. El proceso de actualización provocará una breve pérdida de la conectividad en el dispositivo del módulo de E/S porque el dispositivo se reiniciará cuando se complete la actualización.

NOTA: Las actualizaciones del firmware se pueden cancelar solamente mediante la GUI; la interfaz de línea de comando no puede cancelar una actualización de firmware iniciada por la GUI.

Cuando se completa la actualización, el nuevo firmware se actualiza y aparece en la página **Componentes que se pueden actualizar**.

Actualización del firmware del iDRAC del servidor

NOTA: El iDRAC (en un servidor) se reiniciará y no estará disponible temporalmente después de que se hayan cargado satisfactoriamente las actualizaciones del firmware.

NOTA: Esta función sólo se admite en CMC 2.0. El firmware del iDRAC debe ser 1.4 o superior para sistemas con iDRAC (M600, M605, M905, M805), o 2.0 o superior para sistemas con iDRAC6 Enterprise (M610 y M710).

1. Vuelva a iniciar sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Chassis** (Chasis) en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Update** (Actualizar). Aparece la página **Updatable Components** (Componentes actualizables).
4. Seleccione el iDRAC o los iDRAC para actualizar seleccionando la casilla de verificación esos dispositivos **Actualizar destinos**.
5. Haga clic en el botón **Aplicar actualización del iDRAC** debajo de la lista Componentes de iDRAC.
6. En el campo **Imagen del firmware**, introduzca la ruta de acceso al archivo de imagen del firmware en la estación de administración o en la red compartida, o haga clic en **Examinar** para desplazarse a la ubicación del archivo.
7. Haga clic en **Iniciar actualización del firmware**. La sección **Progreso de actualización del firmware** proporciona información del estado de la actualización del firmware. Aparecerá un indicador del estado en la página mientras se carga el archivo de imagen. El tiempo para la transferencia de archivos puede variar en gran medida según la velocidad de la conexión. Cuando comienza el proceso interno de actualización, la página se actualiza automáticamente y aparece el cronómetro de actualización del firmware. Puntos adicionales para tener en cuenta:
   - No utilice el botón **Actualizar** ni visite otra página durante la trasferencia de archivos.
   - Para cancelar el proceso, haga clic en **Cancelar transferencia y actualización de archivos**: esta opción sólo está disponible durante la transferencia de archivos.
   - El estado de la actualización se muestra en el campo **Estado de la actualización**; este campo se actualiza automáticamente durante el proceso de transferencia de archivos.

NOTA: Es posible que la actualización lleve varios minutos para el CMC o el servidor.

NOTA: Las actualizaciones del firmware se pueden cancelar solamente mediante la GUI; la interfaz de línea de comando no puede cancelar una actualización de firmware iniciada por la GUI.

Cuando finaliza la actualización, el sistema actualizado ya no aparecerá en la página **Componentes que se pueden actualizar**.

Recuperación del firmware del iDRAC por medio del CMC

El firmware del iDRAC se actualiza normalmente usando capacidades del iDRAC, como la interfaz web del iDRAC, la interfaz de línea de comando SM-CLP o los paquetes de actualización específicos del sistema operativo descargados desde **support.dell.com**. Consulte la *Guía del usuario del firmware del iDRAC* para ver instrucciones acerca de cómo actualizar el firmware del iDRAC.

Las generaciones tempranas de servidores pueden restablecer el firmware dañado mediante el nuevo proceso de actualización de firmware del iDRAC. Cuando el sistema detecta el firmware dañado, lista el servidor en la página **Componentes que se pueden actualizar**.

NOTA: Si la dirección MAC del iDRAC se ha perdido o dañado, se deberá establecer una dirección válida antes de poder recuperar el firmware del iDRAC por medio del CMC. Puede usar el comando **config params** de IPMI para establecer una dirección MAC. La dirección MAC es el quinto parámetro del comando. Debe establecerse una dirección de 6 bytes única en la red de administración.Consulte la documentación de la utilidad IPMI (por ejemplo, **ipmitool** o **ipmish**) para obtener ayuda para ejecutar el comando.

Siga estos pasos para actualizar el firmware del iDRAC.

1. Descargue el firmware del iDRAC más reciente en el equipo de administración de la dirección **support.dell.com**.
2. Inicie sesión en la interfaz web (consulte Acceso a la interfaz web del CMC).
3. Haga clic en **Chasis** en el árbol del sistema.

4. Haga clic en la ficha **Update (Actualizar)**. Aparece la página **Updatable Components (Componentes actualizables)**.
5. Seleccione el iDRAC o los iDRAC del mismo modelo para actualizar seleccionando la casilla de verificación esos dispositivos **Actualizar destinos**.
6. Haga clic en el botón **Aplicar actualización del iDRAC** debajo de la lista Componentes de iDRAC.
7. Haga clic en **Examinar**, vaya a la imagen del firmware del iDRAC que descargó y haga clic en **Abrir**.

   NOTA: El nombre predeterminado de la imagen del firmware del iDRAC es **firmimg.imc**.

8. Haga clic en **Iniciar actualización del firmware**. Puntos adicionales para tener en cuenta:
   - No utilice el botón **Actualizar** ni visite otra página durante la trasferencia de archivos.
   - Para cancelar el proceso, haga clic en **Cancelar transferencia y actualización de archivos**: esta opción sólo está disponible durante la transferencia de archivos.
   - El estado de la actualización se muestra en el campo **Estado de la actualización**; este campo se actualiza automáticamente durante el proceso de transferencia de archivos.

NOTA: La actualización del firmware del iDRAC puede tardar hasta diez minutos.

NOTA: Las actualizaciones del firmware se pueden cancelar solamente mediante la GUI; la interfaz de línea de comando no puede cancelar una actualización de firmware iniciada por la GUI.

Después de que el archivo de la imagen del firmware ha sido cargado al CMC, el iDRAC se actualizará a sí mismo con la imagen.

Administración del iDRAC

El CMC proporciona la página Implantar iDRAC para permitir al usuario configurar los valores de configuración de red del iDRAC del servidor instalado y recién insertado. Un usuario puede configurar uno más dispositivos instalados desde esta página. Además, el usuario puede configurar los valores predeterminados de configuración de red del iDRAC y contraseña root para los servidores que se instalarán más adelante; esta configuración predeterminada es la configuración de **Implantación rápida del iDRAC**.

Implantación rápida del iDRAC

La sección **Implantación rápida del iDRAC** de la página **Implantación del iDRAC** contiene valores de configuración de red que se aplican a los servidores recién instalados. Puede usar estos valores para rellenar automáticamente la tabla **Configuración de red de iDRAC** debajo de la sección Implantación rápida. Una vez que se activa Implantación rápida, se aplica la configuración de Implantación rápida a los servidores cuando se instala el servidor. Consulte el paso 8 en Uso del asistente de configuración del panel LCD para obtener más información acerca de la configuración de Implantación rápida del iDRAC.

Siga estos pasos para activar y definir la configuración de **Implantación rápida del iDRAC**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.
2. Seleccione **Servers** (Servidores) en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Configuración**. Aparece la página **Implantación del iDRAC**.
4. Seleccione la casilla de verificación para **Implantación rápida activada** para activar la configuración de Implantación rápida.
5. Defina la configuración restante de Implantación rápida según corresponda.

Tabla 5-26. Configuración de Implantación rápida

Valor	Descripción
Implantación rápida activada	Activa/desactiva la función **Implantación rápida** que aplica automáticamente los valores del iDRAC configurados en esta página para los servidores recién insertados; la configuración automática *debe* confirmarse localmente en el panel LCD. **NOTA:** Esto incluye la contraseña root del usuario si se verifica la casilla **Definir contraseña root al insertar servidor**. **Valor predeterminado**: sin seleccionar (desactivada)
Definir contraseña root del iDRAC al insertar servidor	Especifica si una contraseña root del iDRAC del servidor debe cambiarse al valor proporcionado en la casilla de texto **Contraseña root del iDRAC** al insertar el servidor.
Contraseña root del iDRAC	Cuando se verifican **Definir contraseña root al insertar servidor** e **Implantación rápida activada**, este valor de contraseña se asigna a una contraseña root del iDRAC al insertar el servidor en el chasis. Las contraseñas pueden tener de 1 a 20 caracteres imprimibles (incluyendo espacios).

Confirmar contraseña root del iDRAC	Verifica la contraseña introducida en el campo **Contraseña root del iDRAC**.
Activar LAN del iDRAC	Activa/desactiva el canal LAN del iDRAC. **Valor predeterminado:** sin seleccionar (desactivado)
Activar la IPMI en la LAN del iDRAC	Activa/desactiva el canal de la IPMI en la LAN para cada iDRAC presente en el chasis. **Valor predeterminado:** sin seleccionar (desactivado)
Activar DHCP del iDRAC	Activa/desactiva el DHCP para cada iDRAC presente en el chasis. Si se activa esta opción, los campos **IP de implantación rápida, Máscara de subred de implantación rápida**, y **Puerta de enlace de implantación rápida** se desactivan, y no se pueden modificar debido a que se utilizará DHCP para asignar automáticamente estas configuraciones para cada iDRAC. **Valor predeterminado:** sin seleccionar (desactivado)
Iniciando Dirección IP del iDRAC (Ranura 1)	Especifica la dirección IP estática del iDRAC del servidor en la ranura 1 del gabinete. La dirección IP de cada iDRAC subsiguiente incrementa 1 para cada ranura desde la dirección IP estática de números 1. En el caso donde la dirección IP más el número de ranura es mayor que la máscara de subred, se muestra un mensaje de error. **NOTA:** La máscara de subred y la puerta de enlace no se incrementan como la dirección IP. Por ejemplo, si la Dirección IP de inicio es 192.168.0.250 y la máscara de subred es 255.255.0.0 entonces la dirección IP de implantación rápida para la ranura 15 es 192.168.0.265. Si la máscara de subred fuera 255.255.255.0, se muestra el mensaje de error QuickDeploy IP address range is not fully within QuickDeploy Subnet (El rango de direcciones IP de implantación rápida no se encuentra completamente dentro de la subred de implantación rápida) cuando se oprime tanto el botón **Guardar configuración de implantación rápida** como el botón **Configuración de red del iDRAC de relleno automático**.
Subred del iDRAC	Especifica la máscara de subred de implantación rápida que se asigna a todos los servidores insertados.
Puerta de enlace iDRAC	Especifica la puerta de enlace predeterminada Implantación rápida que se asigna a todos los iDRAC presentes en el chasis.

6. Para guardar las selecciones haga clic en el botón **Guardar configuración de implantación rápida**. Si realizó cambios en la configuración de red del iDRAC, haga clic en el botón **Aplicar configuración de red del iDRAC** para implantar la configuración al iDRAC.

7. Para actualizar la tabla a la configuración de implantación rápida guardada más reciente, y restablecer la configuración de red del iDRAC a los valores actuales para cada servidor instalado, haga clic en el botón **Actualizar**.

   NOTA: Al hacer clic en el botón **Actualizar** se eliminan todas las configuraciones de implantación rápida del iDRAC y de red del iDRAC que no se hayan guardado.

La función Implantación rápida solamente se ejecuta cuando está activada, y se inserta un servidor en el chasis. Si se verifican **Definir contraseña root del iDRAC al insertar servidor** e **Implantación rápida activada**, se le pide al usuario que utilice la interfaz LCD para permitir el cambio de la contraseña. Si existen valores de configuración de red que difieren de la configuración actual del iDRAC, se le pide al usuario que acepte o no los cambios.

NOTA: Cuando existe una diferencia de LAN o de IPMI en la LAN, se le pide al usuario que acepte la configuración de dirección IP de implantación rápida. Si la diferencia es la configuración de DHCP, se le pide al usuario que acepte la configuración de implantación rápida de DHCP.

Para copiar la Configuración de implantación rápida en la sección **Configuración de red del iDRAC**, oprima el botón **Configuración de red del iDRAC de relleno automático**. Los valores de configuración de red de implantación automática se copian en los campos correspondientes en la tabla **Valores de configuración de red del iDRAC**.

NOTA: Los cambios realizados en los campos de implantación automática son inmediatos, pero los cambios realizados a uno o más valores de configuración de red del servidor iDRAC pueden requerir un par de minutos para propagarse desde el CMC a un iDRAC. Si se oprime el botón **Actualizar** demasiado rápido se pueden visualizar solamente datos correctos parcialmente para uno o más servidores iDRAC.

Configuración de la red de iDRAC

La sección de configuración de la red de iDRAC de la página Implantación de iDRAC contiene una tabla listando los valores de configuración de red del iDRAC de todos los servidores instalados. Al utilizar esta tabla el usuario puede configurar los valores de configuración de red del iDRAC para cada servidor instalado. Los valores iniciales visualizados para cada uno de los campos son valores actuales leídos del iDRAC. Al cambiar un campo y hacer clic en **Aplicar valores de red del iDRAC** se guarda el campo modificado en el servicor de iDRAC. Siga estos pasos para activar y definir la **Configuración de red del iDRAC**:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.

2. Seleccione **Servers** (Servidores) en el árbol del sistema.

3. Haga clic en la ficha **Configuración**. Aparece la página **Implantación del iDRAC**.

4. Seleccione la casilla de verificación para **Implantación rápida activada** para activar la Configuración de implantación rápida.

5. Defina la **Configuración de la red del iDRAC** según corresponda.

Tabla 5-27. Configuración de Implantación rápida

Valor	Descripción

Ranura	Indica la ranura ocupada por el servidor en el chasis. La selección de **Todos los servidores** rellena automáticamente el contenido de los campos de entrada de los servidores que están presentes. Los números de las ranuras son identificaciones progresivas, de 1 a 16 (hay 16 ranuras disponibles en el chasis), que ayudan a identificar la ubicación del servidor en el chasis. **NOTA:** Cuando hay menos de 16 servidores ocupando ranuras, solamente las ranuras ocupadas por servidores muestran un número de ranura.
Nombre	Muestra el nombre de servidor del servidor en cada ranura. De manera predeterminada, las ranuras se denominan **SLOT-01** a **SLOT-16**. **NOTA:** El nombre de ranura no puede estar vacío o nulo.
Cambiar contraseña root	Activa (cuando se selecciona) la habilidad de cambiar la contraseña del usuario root del iDRAC. Los campos **Contraseña root del iDRAC** y **Confirmar contraseña root del iDRAC** deben proporcionarse para que la operación se realice satisfactoriamente.
LAN	Activa (seleccionado) o desactiva (deseleccionado) el canal LAN. **NOTA:** Cuando no se selecciona LAN (desactivado), no se usan todas las otras configuraciones de red (**IPMI en la LAN**, **DHCP**, **Máscara de subred y dirección IP** y **Puerta de enlace**). Estos campos no son accesibles.
IPMI en la LAN	Activa (seleccionado) o desactiva (deseleccionado) el canal IPMI en la LAN. Es necesario activar la LAN para definir este campo.
DHCP	Si se selecciona, DHCP se usa para adquirir la dirección IP del iDRAC, la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada, de lo contrario se usan los valores definidos en los campos de configuración de red del iDRAC. Es necesario activar la LAN para definir este campo.
Dirección IP	La dirección IP estática asignada al iDRAC ubicado en esta ranura.
Máscara de subred	Especifica la máscara de subred asignada al iDRAC instalado en esta ranura.
predeterminada	Especifica la puerta de enlace predeterminada asignada al iDRAC que se instalará en esta ranura.

6. Para implantar la configuración en iDRAC, oprima el botón **Aplicar configuración de red del iDRAC**. Si realizó cambios a la Configuración de implantación rápida, puede oprimir el botón **Guardar configuración de implantación rápida** para guardar la configuración de Implantación rápida.

7. Para restablecer la Configuración de red del iDRAC a los valores actuales para cada módulo instalado, y actualizar la tabla Implantación rápida a la configuración Implantación rápida guardada más reciente, oprima el botón **Actualizar**.

   NOTA: Al hacer clic en el botón **Actualizar** se eliminan todas las configuraciones de implantación rápida del iDRAC y de red del iDRAC que no se hayan guardado.

La tabla **Configuración de red del iDRAC** refleja los valores de configuración de red posteriores; los valores mostrados para módulos instalados pueden ser o no los mismos valores de configuración de red del iDRAC instalados actualmente. Oprima el botón **Actualizar** para actualizar la página **Implantación del iDRAC** con cada valor de configuración de red del iDRAC instalado después de realizar los cambios.

NOTA: Los cambios realizados en los campos de implantación automática son inmediatos, pero los cambios realizados a uno o más valores de configuración de red del servidor iDRAC pueden requerir un par de minutos para propagarse desde el CMC a un iDRAC. Si se oprime el botón **Actualizar** demasiado rápido se pueden visualizar solamente datos correctos parcialmente para uno o más servidores iDRAC.

Iniciando iDRAC mediante inicio de sesión único

El CMC proporciona administración limitada de componentes individuales del chasis, como servidores. Para administración completa de estos componentes individuales, el CMC proporciona un punto central para la interfaz basada en web del controlador de administración del servidor (iDRAC).

Para iniciar la consola de administración de iDRAC desde la página **Servidores**, siga los pasos a continuación:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.

2. Seleccione **Servidores** en el árbol del sistema. Aparece la página **Servers Status** (Estado de servidores).

3. Haga clic en el icono **Iniciar GUI del iDRAC** para el servidor que desea administrar.

Para iniciar la consola de administración del iDRAC para un servidor individual:

1. Inicie sesión en la interfaz web del CMC.

2. Expanda **Servidores** en el árbol del sistema. Todos los servidores (1-16) aparecen en la lista ampliada de **Servidores**.

3. Haga clic en el servidor que desea ver. Aparecerá la página **Estado del servidor**.

4. Haga clic en el icono **Iniciar GUI del iDRAC**.

Un usuario puede iniciar GUI del iDRAC sin tener que iniciar sesión por segunda vez, debido a que esta función utiliza inicio de sesión único. Las políticas de inicio de sesión único se describen a continuación

- Un usuario de CMC con privilegio administrativo de servidor, se conectará automáticamente con iDRAC mediante inicio de sesión único. Una vez que se encuentra en el sitio iDRAC, se otorgan privilegios de administrador a este usuario automáticamente. Este es el caso aunque el usuario no tenga una cuenta en iDRAC, o si la cuenta no tiene privilegios de administrador.
- Un usuario de CMC que **NO** tenga privilegio administrativo de servidor, pero que tenga la misma cuenta en iDRAC se conectará automáticamente con iDRAC mediante inicio de sesión único. Una vez que se encuentra en el sitio iDRAC, se otorgan privilegios a este usuario que fueron creados para la cuenta iDRAC.
- Un usuario de CMC que NO tenga privilegio administrativo de servidor, o la misma cuenta en iDRAC, **NO** se conectará automáticamente con iDRAC mediante inicio de sesión único. Este usuario es dirigido a la página de inicio de sesión de iDRAC al hacer clic en el botón **Iniciar GUI del iDRAC**.

NOTA: El término "la misma cuenta" en este contexto significa que el usuario tiene el mismo nombre de inicio de sesión con una contraseña que coincide para CMC y para iDRAC. El usuario que tiene el mismo nombre de inicio de sesión sin una contraseña que coincide, no se le considerará tener la misma cuenta.

NOTA: Se puede pedir a los usuarios que se conecten con iDRAC (consulte la Política de inicio de sesión único en el tercer punto anterior).

NOTA: Si se desactiva la red de la LAN del iDRAC (LAN activada= No), inicio de sesión único no está disponible.

NOTA: Si se extrae el servidor del chasis, se cambia la dirección IP del iDRAC, o la conexión de red del iDRAC tiene algún problema, al hacer clic en el icono Iniciar GUI del iDRAC se puede mostrar una página de error.

FlexAddress

Esta sección describe las pantallas de la interfaz web de la función FlexAddress. FlexAddress es una actualización opcional que permite que los módulos de los servidores reemplacen la identificación WWN/MAC asignada por la fábrica por una identificación WWN/MAC proporcionada por el chasis.

NOTA: Debe adquirir e instalar la actualización FlexAddress para tener acceso a las pantallas de configuración. Si no se adquirió e instaló la actualización, aparecerá el siguiente texto en la interfaz web:

```
Optional feature not installed. See the Dell Chassis Management Controller Users Guide for information on the chassis-based WWN and MAC address administration feature.

To purchase this feature, please contact Dell at www.dell.com.

(Función opcional no instalada. Consulte la información de la Guía del usuario de Dell Chassis Management Controller para obtener información acerca de la función de administración de direcciones WWN y MAC basadas en el chasis.

Para adquirir esta función, póngase en contacto con Dell en www.dell.com.)
```

Cómo ver el estado de FlexAddress

Puede usar la interfaz web para ver información del estado de FlexAddress. Puede ver información del estado del chasis completo o de un servidor individual. La información que se muestra incluye:

- Configuración de la estructura de red
- FlexAddress activado/no activado
- Número y nombre de la ranura
- Direcciones asignadas por el chasis y por el servidor
- Direcciones en uso

NOTA: También puede ver el estado de FlexAddress a través de la interfaz de la línea de comandos. Para obtener más información acerca de los comandos, consulte Uso de FlexAddress.

Cómo ver el estado de FlexAddress del chasis

La información del estado de FlexAddress se puede mostrar para todo el chasis. La información del estado incluye si la función está activada y una descripción general del estado de FlexAddress de cada cuchilla.

Siga los siguientes pasos para ver si FlexAddress está activado para el chasis:

1. Inicie sesión en la interfaz web (consulte Acceso a la interfaz web del CMC).
2. Haga clic en **Chasis** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Setup** (Configuración). Aparecerá la página **Configuración general**. La entrada de FlexAddress tendrá un valor de **Activado** o **No activado**; el valor activado significa que la función está instalada en el chasis. El valor no activado significa que la función no está instalada ni en uso en el chasis.

Siga los siguientes pasos para mostrar un resumen general del estado de FlexAddress para cada módulo del servidor:

1. Inicie sesión en la interfaz web (consulte Acceso a la interfaz web del CMC).
2. Haga clic en **Servidores** en el árbol del sistema. Haga clic en la ficha **Propiedades**, y luego en la subficha **WWN/MAC**.

3. Aparecerá la página **Resumen de FlexAddress**. Esta página le permite ver la configuración de WWN y las direcciones MAC para todas las ranuras del chasis.

   La página de estado presenta la siguiente información:

Configuración de la estructura de red	**Estructura de red A**, **Estructura de red B** y **Estructura de red C** muestran los tipos de estructura de red de entrada/salida instalados. **NOTA:** Si Estructura de red A está activada, las ranuras desocupadas mostrarán direcciones MAC asignadas al chasis para Estructura A y MAC o WWNs para Estructuras B y C si están siendo usadas por ranuras ocupadas.
Direcciones WWN/MAC	Muestra la configuración de FlexAddress para cada ranura del chasis. La información que se muestra incluye: • Número y ubicación de la ranura • Estado de FlexAddress activado/no activado • Tipo de estructura de red • Direcciones WWN/MAC en uso asignadas por el servidor y por el chasis Una marca de selección verde indica el tipo de dirección activada, ya sea asignada por el servidor o por el chasis.

4. Para obtener información adicional, haga clic en el vínculo **Ayuda** y revise Uso de FlexAddress.

Cómo ver el estado de FlexAddress del servidor

La información del estado de FlexAddress también se puede mostrar para cada servidor individual. La información del nivel del servidor muestra una descripción general del estado de FlexAddress para esa cuchilla.

Siga los siguientes pasos para ver información del servidor de FlexAddress:

1. Inicie sesión en la interfaz web (consulte Acceso a la interfaz web del CMC).
2. Expanda **Servidores** en el árbol del sistema. Todos los servidores (1-16) aparecen en la lista ampliada de **Servidores**.
3. Haga clic en el servidor que desea ver. Aparecerá la página **Estado del servidor**.
4. Haga clic en la ficha **Configuración**, y en la subficha **FlexAddress**. Aparecerá la página **Estado de FlexAddress**. Esta página le permite ver la configuración de WWN y las direcciones MAC para el servidor seleccionado.

   La página de estado presenta la siguiente información:

FlexAddress activado	Muestra si la función FlexAddress está activada o no para la ranura particular.		
Estado actual	Muestra la configuración actual de FlexAddress: • **Asignadas por el chasis**: la dirección de ranura seleccionada es asignada por el chasis a través de FlexAddress. Las direcciones WWN/MAC basadas en la ranura son las mismas aún si se instala un nuevo servidor. • **Asignadas por el servidor**: el servidor usa la dirección asignada por el servidor o la dirección predeterminada integrada en el hardware del controlador.		
Estado de la alimentación	Muestra el estado actual de la alimentación de los servidores; los valores son: **Encendido, Encendiendo, Apagando, Apagado** y **N/A** (si un servidor no está presente).		
Estado		En buen estado	Indica que FlexAddress está presente y proporciona estado al CMC. Si se presenta una falla en la comunicación entre el CMC y FlexAddress, el CMC no podrá obtener o mostrar los estados en los que se encuentra FlexAddress.
		Informativo	Muestra información acerca de

			FlexAddress cuando no se ha producido ningún cambio en el estado (En buen estado, Advertencia, Grave).
		Advertencia	Indica que sólo se han generado alertas de advertencia y que se debe realizar una **acción correctiva dentro del tiempo establecido por el administrador**. Si no se realizan acciones correctivas dentro del tiempo especificado por el administrador, se podrían producir fallas críticas o graves que podrían afectar la integridad del servidor.
		Grave	Indica que se ha emitido al menos una alerta de falla. El estado grave representa una falla del sistema en el servidor y **se debe realizar una acción correctiva inmediatamente**.
		Sin valor	Cuando FlexAddress está ausente, no se proporcionará información de estado.
Firmware del iDRAC	Muestra la versión del iDRAC instalada actualmente en el servidor.		
Versión del BIOS	Muestra la versión actual del BIOS del módulo de servidores.		
Ranura	Número de ranura del servidor asociado con la ubicación de la estructura de red.		
Ubicación	Muestra la ubicación del módulo de E/S de entrada/salida en el chasis por número de grupo (A, B o C) y por número de ranura (1 o 2). Nombres de las ranuras: A1, A2, B1, B2, C1 o C2.		
Estructura de red	Muestra el tipo de estructura de red.		
Asignadas por el servidor	Muestra las direcciones WWN/MAC asignadas por el servidor integradas en el hardware del controlador.		
Asignadas por el chasis	Muestra las direcciones WWN/MAC asignadas por el chasis que se utilizan para la ranura particular.		

5. Para obtener información adicional, haga clic en el vínculo **Ayuda** y revise Uso de FlexAddress.

Configuración de FlexAddress

Si ha adquirido FlexAddress con el chasis, se instalará y activará al encender el sistema. Si ha adquirido FlexAddress más adelante, deberá instalar la tarjeta de función SD siguiendo las instrucciones del documento *Especificaciones técnicas de Chassis Management Controller (CMC) Secure Digital (SD) Card*. Visite la página **support.dell.com** para obtener este documento.

El servidor debe estar apagado antes de comenzar la configuración. Puede activar o desactivar FlexAddress por estructura de red. Además, puede activar/desactivar la función por ranura. Después de haber activado la función por estructura de red, puede seleccionar las ranuras que se activarán. Por ejemplo, si Estructura de red A está activada, todas las ranuras que estén activadas tendrán FlexAddress activado sólo en la Estructura de red A. El resto de las estructuras de red usarán la WWN/MAC asignada de fábrica en el servidor.

Las ranuras seleccionadas tendrán FlexAddress activado para todas las estructuras de red activadas. Por ejemplo, no es posible activar la Estructura de red A y B y tener la Ranura 1 con FlexAddress activado en la Estructura de red A pero no en la Estructura de red B.

NOTA: También puede configurar FlexAddress a través de la interfaz de línea de comandos. Para obtener más información acerca de los comandos, consulte Uso de FlexAddress.

Configuración FlexAddress para ranuras y estructuras de red a nivel del chasis

En el nivel del chasis, puede activar o desactivar la función FlexAddress para las estructuras de red y las ranuras. FlexAddress se activa por estructura de red y luego se seleccionarán las ranuras para su participación en la función. Tanto las estructuras de red como las ranuras deben activarse para configurar FlexAddress satisfactoriamente.

Realice los siguientes pasos para activar o desactivar las estructuras de red y las ranuras para utilizar la función FlexAddress:

1. Inicie sesión en la interfaz web (consulte Acceso a la interfaz web del CMC).
2. Haga clic en **Servidores** en el árbol del sistema.
3. Haga clic en la ficha **Setup** (Configuración). Aparecerá la página **Configuración general**. Haga clic en **Utilizar FlexAddress**. Aparecerá la página **Utilizar FlexAddress**.
4. La página **Seleccionar estructuras de red para WWN/MAC asignadas por el chasis** muestra una casilla de marcación para la **Estructura de red A**, **Estructura de red B** y **Estructura de red C.**
5. Haga clic en la casilla de marcación de cada estructura de red para la que desea activar FlexAddress. Para desactivar una estructura de red, haga clic en la casilla de marcación para borrar la selección.

NOTA: Si no se seleccionan las estructuras de red, FlexAddress no estará activado para las ranuras seleccionadas.

La página **Seleccionar ranuras para WWN/MAC asignadas por el chasis** muestra la casilla de marcación **Activada** para cada ranura en el chasis (1-16).

6. Haga clic en la casilla de marcación **Activada** de cada ranura para la que desea activar FlexAddress. Si desea seleccionar todas las ranuras, utilice la casilla de marcación **Seleccionar/Deseleccionar todo**. Para desactivar una ranura, haga clic en la casilla de marcación **Activada** para borrar la selección.

NOTA: Si la cuchilla está presente en la ranura, debe ser apagada antes de que se active la función FlexAddress en esa ranura.

NOTA: Si no se seleccionan las ranuras, FlexAddress no estará activado para las estructuras de red seleccionadas.

7. Haga clic en **Aplicar** para guardar los cambios.
8. Para obtener información adicional, haga clic en el vínculo **Ayuda** y revise Uso de FlexAddress.

Configuración de FlexAddress de ranuras a nivel del servidor

En el nivel del servidor, puede activar o desactivar la función FlexAddress para ranuras individuales.

Siga los siguientes pasos para activar o desactivar una ranura individual para utilizar la función FlexAddress:

1. Inicie sesión en la interfaz web (consulte Acceso a la interfaz web del CMC).
2. Expanda **Servidores** en el árbol del sistema. Todos los servidores (1-16) aparecen en la lista ampliada de **Servidores**.
3. Haga clic en el servidor que desea ver. Aparecerá la página **Estado del servidor**.
4. Haga clic en la ficha **Configuración**, y en la subficha **FlexAddress**. Aparecerá la página **Estado de FlexAddress**.
5. Utilice el menú desplegable de **FlexAddress activado** para realizar la selección; seleccione **Sí** para activar FlexAddress o seleccione **No** para desactivar FlexAddress.
6. Haga clic en **Aplicar** para guardar los cambios. Para obtener información adicional, haga clic en el vínculo **Ayuda** y revise Uso de FlexAddress.

Preguntas frecuentes

La Tabla 5-28 contiene las preguntas y respuestas frecuentes.

Tabla 5-28. Administración y recuperación de un sistema remoto: Preguntas frecuentes

Pregunta	Respuesta
Al acceder a la interfaz web del CMC, recibo una advertencia de seguridad	El CMC incluye un certificado de servidor del CMC predeterminado para garantizar la seguridad de la red para las funciones de la interfaz web y de RACADM remoto. Cuando se usa este certificado, el explorador de web muestra

informando que el nombre del host del certificado SSL no coincide con el nombre del host del CMC.	una advertencia de seguridad porque el certificado predeterminado se emite para el **Certificado predeterminado del CMC**, que no coincide con el nombre del host del CMC (por ejemplo, la dirección IP). Para resolver este problema de seguridad, cargue un certificado de servidor del CMC que haya sido emitido para la dirección IP del CMC. Al generar la solicitud de firma de certificado (CSR) que se usará para emitir el certificado, asegúrese de que el nombre común (CN) de la CSR tenga la misma dirección IP que el CMC (por ejemplo, 192.168.0.120) o el mismo nombre DNS registrado que el CMC. Para asegurarse de que la CSR coincida con el nombre DNS registrado del CMC: 1. En el árbol **Sistema**, haga clic en **Chasis**. 2. Haga clic en la ficha **Red / Seguridad** y luego haga clic en **Red**. Aparecerá la página **Configuración de la red**. 3. Seleccione la casilla de marcación **Registrar el CMC en DNS**. 4. Introduzca el nombre del CMC en el campo **Nombre del CMC en DNS**. 5. Haga clic en **Aplicar cambios**. Para obtener más información acerca de cómo producir CSR y cómo emitir certificados, consulte Protección de las comunicaciones del CMC con certificados SSL y digitales.
¿Por qué no están disponibles los servicios de RACADM remoto y de web después de un cambio de propiedad?	Es posible que los servicios de RACADM remoto y de la interfaz web tarden un minuto para estar disponibles después de que el servidor de web del CMC se restablezca. El servidor de web del CMC se restablece después de los siguientes acontecimientos: • Cuando se cambia la configuración de la red o las propiedades de seguridad de la red por medio de la interfaz de usuario de web del CMC • Cuando la propiedad **cfgRacTuneHttpsPort** cambia (incluso cuando un comando config -f <*archivo_de_config*> la cambia) • Cuando se utiliza **racresetcfg** • Cuando el CMC se restablece • Cuando se carga un nuevo sertificado de servidor SSL
¿Por qué mi servidor DNS no registra mi CMC?	Algunos de los servidores DNS sólo registran nombres de 31 caracteres o menos.
Al acceder a la interfaz web del CMC, recibo una advertencia de seguridad informando que el certificado SSL fue emitido por una autoridad de certificados que no es confiable.	El CMC incluye un certificado de servidor del CMC predeterminado para garantizar la seguridad de la red para las funciones de la interfaz web y de RACADM remoto. Este certificado *no* es emitido por una autoridad de certificados confiable. Para resolver este problema de seguridad, cargue un certificado de servidor del CMC que haya sido emitido por una autoridad de certificados confiable (por ejemplo, Thawte o Verisign). Para obtener más información acerca de cómo emitir certificados, consulte Protección de las comunicaciones del CMC con certificados SSL y digitales.

El mensaje siguiente se muestra por motivos desconocidos:
 	
`Remote Access: SNMP Authentication Failure`
 	
(Acceso remoto: error de autenticación de SNMP)
 	
¿Por qué sucede esto?
	Como parte del descubrimiento, IT Assistant intenta verificar los nombres de comunidad Get y Set del dispositivo. En IT Assistant, usted tiene el **nombre de comunidad Get = public** y el **nombre de comunidad Get = private.** De manera predeterminada, el nombre de comunidad para el agente CMC es "public" (público). Cuando IT Assistant envía una solicitud de comunidad Set, el agente CMC genera el error de autentificación SNMP porque sólo acepta solicitudes de **comunidad = public (público)**.
	
	Puede cambiar el nombre de comunidad del CMC por medio de RACADM.
	
	Para ver el nombre de comunidad del CMC, use el comando siguiente:
	
	`racadm getconfig -g cfgOobSnmp`
	
	Para establecer el nombre de comunidad del CMC, use el comando siguiente:
	
	`racadm config -g cfgOobSnmp -o cfgOobSnmpAgentCommunity <nombre de comunidad>`
	
	Para evitar que se generen capturas de autentificación SNMP, debe de introducir nombres de comunidad que acepte el agente. Como el CMC sólo permite un nombre de comunidad, debe introducir el mismo nombre de comunidad **Get** y **Set** para la configuración de descubrimiento de IT Assistant.

Solución de problemas del CMC

La interfaz web del CMC proporciona herramientas para identificar, diagnosticar y corregir problemas del chasis. Para obtener más información acerca de la solución de problemas, consulte Solución de problemas y recuperación.

Regresar a la página de contenido