

Administración de fallas de ONS 15454 utilizando el protocolo de administración de red simple.

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Descripción de notificaciones de trampas ONS 15454](#)

[Estructura de una trampa desde ONS 15454](#)

[Determine la gravedad de un desvío](#)

[Acción para admitir el HPoV](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Cisco recomienda usando el Cisco Transport Manager (CTM) como el Element Management System (EMS) monitorear los desvíos de un Cisco ONS 15454, y recomienda el centro de información de Cisco (CIC) como el sistema de administración de red (NMS) para monitorear los incidentes y las alarmas anchos de la red. Utilice este documento con una plataforma de administración defectuosa existente, tal como OpenView de Hewlett-Packard (HPOV) como la interfaz primaria para ver los incidentes.

Este documento explica cómo un ONS15454 envía los desvíos, el contenido de un desvío, y qué acción se debe adquirir una plataforma de administración defectuosa, tal como HPOV, para descifrar los desvíos. Puesto que hay diferencias menores en el nombre en las diversas versiones del ONS15454, este documento resalta las diferencias cuando es aplicable.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Este documento asume que usted tiene una comprensión básica de los desvíos del Simple Network Management Protocol (SNMP), y puede interpretar el contenido en un Management Information Base System (MIB) que define el desvío.

Lea este documento conjuntamente con la [documentación del usuario ONS15454](#).

[Componentes Utilizados](#)

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

[Convenciones](#)

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

[Descripción de notificaciones de trampas ONS 15454](#)

El ONS15454 utiliza el SNMP traps como un mecanismo para informar a sus sistemas de administración superiores cualquier condición de alarma experimentada durante su operación. El MIB para el Software Release 2.2 ONS15454 se define en estos tres archivos:

- cerentRegistry.mib
- cerentTC.mib
- cerent454.mib

Los nombres de estos archivos se han cambiado desde la versión 4.6 del software del sistema ONS15454 para indicar el nombre de los módulos MIBS. Los nombres de estos archivos del MIB son:

- CERENT-GLOBAL-REGISTRY.mib
- CERENT-TC.mib
- CERENT-454-MIB.mib
- CERENT-GENERIC-MIB.mib (para el ONS15327 solamente)
- CISCO-SMI.mib
- CISCO-VOA-MIB.mib
- CERENT-MSDWDM-MIB.mib
- CISCO-OPTICAL-MONITOR-MIB.mib
- CERENT-FC-MIB.mib

Nota: CERENT-MSDWDM-MIB.mib y CERENT-FC-MIB.mib en los contadores de supervisión de rendimiento 64-bit del soporte del directorio CiscoV2. Sin embargo, el SNMPv1 respectivo MIB en el directorio CiscoV1 no contiene los contadores de supervisión de rendimiento 64-bit, sino soporta los valores de una palabra más baja y más alta del contador 64-bit correspondiente. Los otros archivos MIB en los directorios CiscoV1 y CiscoV2 son idénticos en el contenido y diferencian solamente en el formato.

Nota: Diversos archivos MIB se utilizan para el ONS15454 (o ONS15454 SDH) y el ONS15327, respectivamente. El archivo CERENT-454-MIB.mib contiene el objeto y las definiciones de trampa referente al ONS15454 (SONET y las plataformas SDH). El archivo CERENT-GENERIC-MIB.mib contiene el objeto y las definiciones de trampa referente al ONS15327. Al provisioning el sistema de administración de red para el ONS15454 o ONS15454 SDH, utilice el archivo CERENT-454-MIB.mib. Al provisioning el sistema de administración de red para el ONS15327, utilice el archivo CERENT-GENERIC-MIB.mib.

Una función única del SNMP es que una versión determinada del MIB es siempre compatible con todas las versiones anteriores del mismo archivo. Por ejemplo, el archivo de CERENT-454-MIB.mib del 3.0 de la versión CD de distribución es compatible con la versión 2.2.3 de la versión de software, 2.2.1, 2.0, y así sucesivamente. Ésta es una propiedad obligatoria del MIB cada SNMP, y los archivos propietarios Cisco Óptica del MIB de la unidad comercial del transporte

(OTBU) no son ninguna excepción.

Estructura de una trampa desde ONS 15454

Los desvíos del ONS15454 se definen en el archivo de cerent454.mib. Éste es el archivo de CERENT-454-MIB.mib en el 3.0 de la versión. Los desvíos generados por el ONS15454 contienen un ID del objeto que identifique únicamente la alarma. Un identificador de entidad identifica únicamente qué entidad generó la alarma (slot, puerto, señal de transporte sincrónica [STS], Virtual Tributary [VT], anillos conmutados bidireccionales [BLSR], Spanning-Tree Protocol [STP], y así sucesivamente). Los desvíos dan la gravedad de la alarma (crítico, principal, de menor importancia, evento, y así sucesivamente), e indican si la alarma es servicio que afecta o que afecta no servicio. Los desvíos también contienen una fecha/un sello de fecha/hora que muestre que la fecha y hora ocurrió la alarma. El ONS15454 también genera un desvío para cada alarma cuando la condición de alarmar borra. Cada SNMP trap contiene diez vinculaciones de variable.

Esta tabla muestra la estructura de un desvío ONS15454:

Vinculaciones de variable del SNMP trap para el número ONS15454	Nombre	Descripción
1	sysUpTime	La primera vinculación de variable en la lista de la vinculación de variable de un SNMPv2-Trap-PDU.
2	snmpTrapOID	La segunda vinculación de variable en la lista de la vinculación de variable de un SNMPv2-Trap-PDU.
3	cerentNodeTime	Esta variable da el tiempo que ocurrió un evento.
4	cerent454AlarmState	Esta variable especifica la gravedad de la alarma y el estatus de la mantenga afectar. Las gravedades son de menor importancia, principales y críticas. Los estatuses mantenga afectares son el afectar mantenga afectar y no servicio.
5	cerent454AlarmObjectType	Esta variable proporciona el tipo de entidad que aumentó la alarma. El NMS debe utilizar este valor para decidir a qué tabla a sondear para

		más información sobre la alarma.
6	cerent454AlarmObjectIndex	Cada alarma es aumentada por una entrada del objeto en una tabla específica. Esta variable es el índice de los objetos en cada tabla. Si la alarma es interfaz relacionada, éste es el índice de las interfaces en la tabla de la interfaz.
7	cerent454AlarmSlotNumber	Esta variable indica el slot del objeto que aumentó la alarma. Si un slot no es relevante a la alarma, el número de slot es cero.
8	cerent454AlarmPortNumber	Esta variable proporciona el puerto del objeto que aumentó la alarma. Si un puerto no es relevante a la alarma, el número del puerto es cero.
9	cerent454AlarmLineNumber	Esta variable proporciona la línea del objeto que aumentó la alarma. Si una línea no es relevante a la alarma, el número de línea es cero.
10	cerent454AlarmObjectName	Esta variable da a TL1-style el nombre usuario-visible que identifica únicamente un objeto en el sistema.

Vinculaciones de variable del SNMP trap usadas en el número ONS15327	Nombre	Descripción
1	sysUpTime	Esta tabla lleva a cabo todas las alarmas actualmente aumentadas. Cuando se aumenta una alarma, aparece como nueva entrada en la tabla. Cuando se borra una alarma, se quita de la tabla y todas las entradas subsiguientes se levantan por una fila.

2	snmpTrapID	Esta variable identifica únicamente cada entrada en una tabla de la alarma. Cuando una alarma en la tabla de la alarma borra, los índices de la alarma cambian para cada alarma situada con posterioridad a la alarma borrada.
3	cerentNodeTime	Esta variable da el tiempo que ocurrió un evento.
4	cerentGenericAlarmState	Esta variable especifica la gravedad de la alarma y el estatus de la mantenga afectar. Las gravedades son de menor importancia, principales y críticas. Los estatuses mantenga afectares son el afectar mantenga afectar y no servicio.
5	cerentGenericAlarmObjectType	Esta variable proporciona el tipo de entidad que aumentó la alarma. El NMS debe utilizar este valor para decidir a qué tabla a sondear para más información sobre la alarma.
6	cerentGenericAlarmObjectIndex	Cada alarma es aumentada por una entrada del objeto en una tabla específica. Esta variable es el índice de los objetos en cada tabla; si la alarma es interfaz relacionada, éste es el índice de las interfaces en la tabla de la interfaz.
7	cerentGenericAlarmSlotNumber	Esta variable indica el slot del objeto que aumentó la alarma. Si un slot no es relevante a la alarma, el número de slot es cero.
8	cerentGenericAlarmPortNumber	Esta variable proporciona el puerto del objeto que aumentó la alarma. Si un puerto no es relevante a la alarma, el número del puerto es cero.
9	cerentGenericAlarm	Esta variable proporciona

	armLineNumber	la línea del objeto que aumentó la alarma. Si una línea no es relevante a la alarma, el número de línea es cero.
10	cerentGenericAlarmObjectName	Esta variable da a TL1-style el nombre usuario-visible que identifica únicamente un objeto en el sistema.

Los documentos de la norma de IETF, conocidos como pedidos los comentarios (RFC), contienen las definiciones del objeto de MIB con las descripciones detalladas. Estas definiciones se extraen de los RFC y se hacen disponibles como archivos MIB en el CD. Los RFC se pueden obtener de muchas fuentes tales como

Estos archivos del MIB estándar, incluidos en el CD, se deben cargar en su sistema de administración de red. Están situados en el directorio estándar.

MIB de la norma de IETF implementado en el agente SNMP ONS15454 y ONS15327 RFC-	Nombre del módulo	Título/comentarios
	IANAifType-MIB.mib	IfType del Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
1213 1907	RFC1213-MIB-rfc1213.mib, SNMPV2-MIB-rfc1907.mib	Management Information Base para Gestión de Redes de Internet Basadas en TCP/IP: Management Information Base MIB-II para la versión 2 del protocolo administración de red simple (SNMPv2)
1253	RFC1253-MIB-rfc1253.mib	Management Information Base de la versión 2 OSPF
1493	BRIDGE-MIB-rfc1493.mib	Definiciones de los objetos administrados para los Bridges. Esto define los objetos de MIB para manejar los Bridges MAC basados en el estándar de IEEE

		802.1D-1990 entre los segmentos del red de área local (LAN).
1757	RMON-MIB- rfc1757.mib	Management Information Base del control remoto de redes
2737	ENTITY-MIB- rfc2737.mib	Entidad MIB (versión 2)
2233	IF-MIB- rfc2233.mib	El grupo MIB de las interfaces usando SMIv2
2358	EtherLike-MIB- rfc2358.mib	Definiciones de los objetos administrados para los tipos de interfaz similar a Ethernet
2493	PerfHist-TC- MIB- rfc2493.mib	Convenciones textuales para los módulos MIB usando el historial de rendimiento basado en 15 intervalos minuciosos
2495	DS1-MIB- rfc2495.mib	Definiciones de los objetos administrados para el DS1, el e1, los tipos de interfaz DS2 y E2
2496	DS3-MIB- rfc2496.mib	Definiciones del objeto administrado para el tipo de interfaz DS3/E3
2558	SONET-MIB- rfc2558.mib	Definiciones de los objetos administrados para el tipo de interfaz SONET/SDH
2674	P-BRIDGE- MIB- rfc2674.mib Q- BRIDGE- MIB- rfc2674.mib	Definiciones de los objetos administrados para los Bridges con las clases de tráfico, el filtrado de multidifusión y las Extensiones del LAN virtual

El ONS15454 soporta los desvíos genéricos y de la Fuerza de tareas de ingeniería en Internet (IETF) (IETF). La categoría estándar consiste en todo el MIB estándar IETF y IANA le clasifica necesidad de sus operaciones.

Esta tabla enumera los desvíos soportados en el ONS15454:

Desvíos soportados	RFC- del MIB	Descripción
--------------------	-----------------	-------------

en el desvío ONS15454		
coldstart	RFC19 07-MIB	Agente para arriba, arranque en frío
warmStart	RFC19 07-MIB	Agente para arriba, arranque en caliente
authenticationFailure	RFC19 07-MIB	La cadena de comunidad no hace juego
newRoot	RFC14 93/ BRIDGE-MIB	El envío del agente es la nueva raíz de atravesar - árbol
topologyChange	RFC14 93/ BRIDGE-MIB	Un puerto en un Bridge ha cambiado del aprendizaje al envío o al envío al bloqueo
entConfigChange	RFC27 37/ ENTITY-MIB	El valor del entLastChangeTime ha cambiado
dsx1LineStatusChange	DS1- MIB RFC24 95/	Se envía un desvío dsx1LineStatusChange cuando el valor de un caso dsx1LineStatus cambia. El desvío se puede utilizar por un NMS para accionar las encuestas. Cuando la línea cambio de estado resulta de una línea de alto nivel cambio de estado (tal como DS3), no se envía ningunos desvíos para el DS1.
dsx3LineStatusChange	DS3- MIB RFC24 96/	Se envía un desvío dsx3LineStatusLastChange cuando el valor de un caso de dsx3LineStatus cambia. Este desvío se puede utilizar por un NMS para accionar las encuestas. Cuando la línea cambio de estado da lugar a una línea de nivel inferior cambio de estado (tal como DS1), no se envía ningunos desvíos para el de nivel inferior.
risingAlarm	RFC17 57/ RMON-MIB	El SNMP trap se genera que cuando una entrada de alarma cruza el umbral de límite superior y la entrada genera un evento que se configure para enviar el SNMP traps.
fallingAlarm	RFC17 57/	El SNMP trap se genera que cuando una entrada de alarma

	RMON-MIB	cruza el umbral descendente y la entrada genera un evento que se configure para enviar el SNMP traps.
--	----------	---

[Determine la gravedad de un desvío](#)

El tipo de desvío recibido no puede solamente determinar la gravedad de un desvío. Usted debe ver los contenidos internos del desvío para determinar la gravedad del desvío. Las gravedades de la alarma/del desvío pueden ser aprovisionado en el ONS15454. El identificador de objeto (OID) cerent454AlarmState especifica gravedad de la alarma y del estado que afecta el servicio. Los valores posibles para cerent454AlarmState son el otro (1), crucial (10), administrativo (20), el diagnóstico (30), borrado (40), minorNonServiceAffecting (50), majorNonServiceAffecting (60), criticalNonServiceAffecting (70), minorServiceAffecting (80), majorServiceAffecting (90), criticalServiceAffecting (100). Las implementaciones actuales para el 3.0 de la versión 2.2 y de la versión no tienen ninguna desvíos que sean del tipo crucial y de diagnóstico.

[Acción para admitir el HPoV](#)

Estos pasos se escriben para la versión 6.1 del Administrador de nodos de red (NNM) de HP. Consulte la documentación del usuario de su versión de HP NNM para más información sobre cómo compilar un MIB y sobre el contenido cambiante en el archivo del trapd.conf. Utilice este procedimiento como guía de consulta:

1. Compile cerentRegistry.mib, cerentTC.mib, y cerent454.mib en la misma orden según lo mencionado aquí en el HPoV.
2. Copie el trapd.conf actual como trapd.conf.old. Esto es un paso importante. En caso que algo faltado, usted pueda invertir el nombre del archivo y volver siempre la configuración original.
3. En el archivo del trapd.conf, substituya la cadena definida sin formato por \$N \$2 Object:\$3 Index:\$4 Slot:\$5 Port:\$6, usando cualquier editor de textos (VI, Emacs, Wordpad, y así sucesivamente). Asegúrese que este reemplazo esté hecho solamente para los desvíos cargados de los archivos propietarios del MIB de Cisco OTBU.
4. En el archivo del trapd.conf, substituya la cadena LOGONLY por las alarmas del error, usando cualquier editor de textos (VI, Emacs, Wordpad, y así sucesivamente). Asegúrese que este reemplazo esté hecho solamente para los desvíos cargados de los archivos propietarios del MIB de Cisco OTBU.
5. Esto hace cada desvío recibido de los 15454 para aparecer apropiadamente en el buscador de alarmas.
6. Salve y recomience el HPoV.

[Información Relacionada](#)

- [Página de soporte de tecnología óptica](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)