

Administración de fallas SNMP de ONS 15454 MSTP

Contenido

[Introducción a la Notificación de Trampa SNMP:](#)

[Prerequisites](#)

[Arquitectura de administración de fallas SNMP:](#)

[Configuración de SNMP en un entorno de varias estanterías:](#)

[Configuración de SNMP en un entorno de varias estanterías Proxy de Socks:](#)

[MIB de propietario:](#)

[Archivos MIB SMIv1/SMIv2 para Cisco ONS 15454:](#)

[Carga de archivos MIB en plataformas NMS:](#)

[Carga de MIB en el Administrador de Nodo de Red HPOV](#)

[Tabla de dependencias MIB:](#)

[Manejo de trampas:](#)

[Ejemplo de Trampas SNMP V1:](#)

[¿La trampa es una alarma ServiceAffecting ?](#)

[Ejemplo de Trampas SNMP V2:](#)

[Mismo procedimiento:](#)

[Documentación pertinente:](#)

[Conversaciones relacionadas de la comunidad de soporte de Cisco](#)

Introducción a la Notificación de Trampa SNMP:

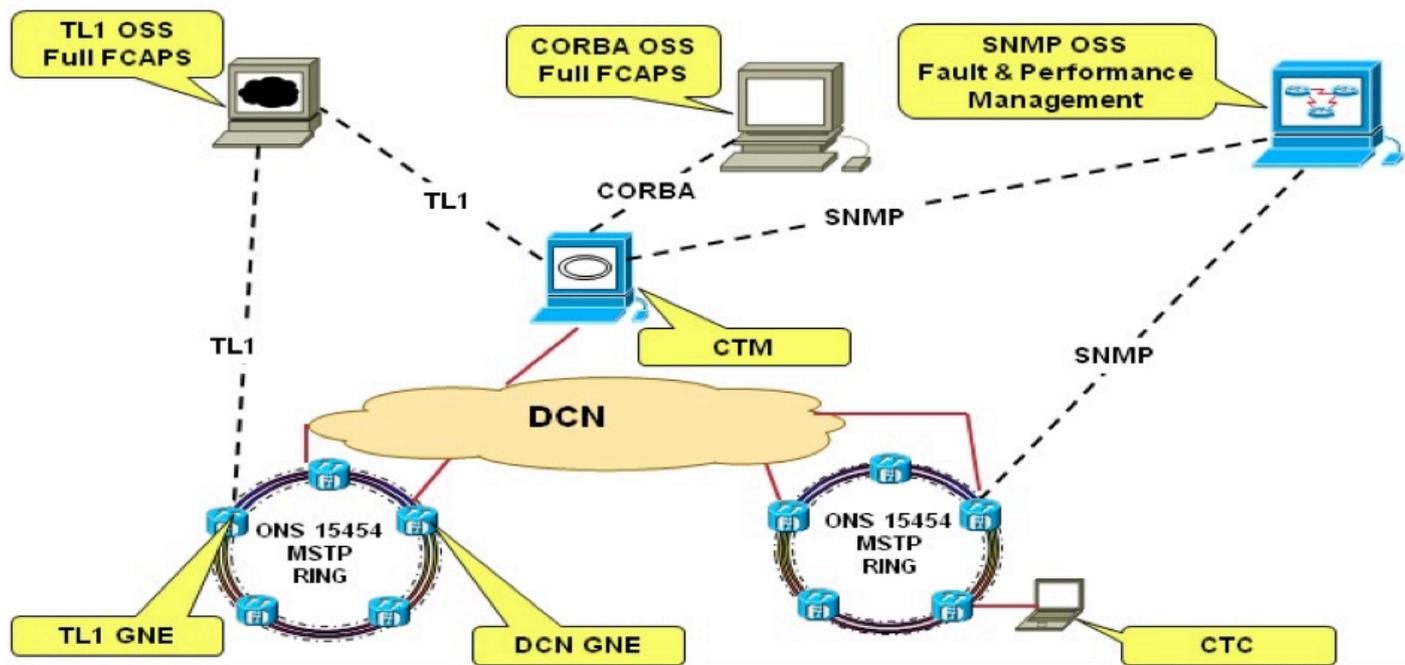
Una trampa SNMP es básicamente un conjunto de notificaciones asincrónicas del agente SNMP a un sistema de administración de red. Al igual que otros mensajes en SNMP, las trampas se envían usando UDP.

Una trampa es un paquete de datos definido por una base de información administrada (MIB). Las trampas se dividen en categorías: Genérica y específica de la empresa.

Prerequisites

- Conocimiento básico de SNMP.
- Descripción general de MSTP Cisco 15454.

Arquitectura de administración de fallas SNMP:



Configuración de SNMP en un entorno de varias estanterías:

- Cuando un nodo de estantes múltiples está conectado sólo al OSC (o GCC), envía las trampas a la LAN de todos modos.
- Para evitar este problema, se debe establecer el nodo de gateway, es decir, el nodo conectado a LAN:
 - "Sólo proxy"
 - O GNE.

- A continuación se muestra una descripción del proxy Socks:

Proxy Socks (GNE, ENE, sólo proxy, LNE)

Si está seleccionado **Enable Socks Proxy** . Y, se selecciona **GNE**.

— Crea un túnel SOCKS que se construirá entre el PC que ejecuta CTC y el nodo conectado Lan.

: significa que es el nodo de puerta de enlace (GNE) el que utiliza SOCKS PROXY.

— Esta opción activa Firewall. (GNE = SOCKS PROXY + FIREWALL)

— Este nodo está conectado a LAN y tiene ENE detrás.

— ENE está detrás de GNE y no puede anunciarse a través de la LAN.

— Se puede hacer ping, telnet y CTC a **GNE** y poder ver todos los ENE detrás del GNE.

— No puede hacer ping, telnet o CTC a **ENE**.

Si está seleccionado **Enable Socks Proxy** . Y se selecciona **ENE**.

— Crea un túnel SOCKS que se construirá entre el PC que ejecuta CTC y el nodo conectado Lan.

— Esto es para los nodos que están conectados solamente a DCC.

— Esta configuración evita que el nodo ENE agregue rutas a la tabla de ruteo con un salto siguiente de la interfaz LAN (motfcc0 para 15xxx).

— Puede hacer ping a ENE a menos que el nodo conectado a LAN sea un GNE SOCKS.

— Un técnico puede hacer ping, telnet o CTC al ENE si está conectado al nodo con un pc en la misma subred que el NE.

Si está seleccionado Enable Socks Proxy . Y Socks Proxy Only está seleccionado.

— Crea un túnel SOCKS que se construirá entre el PC que ejecuta CTC y el nodo conectado Lan.

— Igual que **GNE** excepto que no activa Firewall.

— El firewall está desactivado.

— Puede hacer ping y enviar telnet a los nodos.

Si se selecciona Enable Socks Proxybutton . Y Socks Proxy Only está seleccionado.

— Crea un túnel SOCKS que se construirá entre el PC que ejecuta CTC y el nodo conectado Lan.

— Igual que **GNE** excepto que no activa Firewall.

— El firewall está desactivado.

— Puede hacer ping y enviar telnet a los nodos.

Configuración de SNMP en un entorno de varias estanterías Proxy de Socks:

- El LNE debe tener una ruta estática para anunciarse como gateway en el área DCC.
- Una ruta estática de ejemplo es una predeterminada, destino 0.0.0.0, salto siguiente al router DCN, costo=10.
- Los nodos ENE deben enviar trampas a LNE, puerto 391.

Número MIB	Nombre del módulo	Específico de la tecnología
1	CERENT-GLOBAL-REGISTRY.mib	15454 Específicos
2	CERENT-TC.mib	15454 Específicos
3	CERENT-454.mib	15454 Específicos
4	CERENT-GENERIC.mib (no aplicable a ONS 15454)	15454 Específicos
5	CISCO-SMI.mib	15454 Específicos
6	CISCO-VOA-MIB.mib	Específico de
7	CERENT-MSDWDM-MIB.mib	MSTP 15454

8	CISCO-OPTICAL-MONITOR-MIB.mib	
9	CERENT-HC-RMON-MIB.mib	15454 Específicos
10	CERENT-ENVMON-MIB.mib	15454 Específicos
11	CERENT-GENERIC-PM-MIB.mib	15454 Específicos

MIB de propietario:

Cisco ONS 15454 implementa MIBs específicos de la empresa así como MIBs estándar de IETF, mientras que las MIBs IETF son comunes tanto para Cisco 15327 como para Cisco 15454, lo mismo no es válido para las MIBs propietarias. Cada producto tiene un conjunto de tres archivos MIB propios.

Los archivos MIB específicos de la empresa están disponibles en SMIv2 (conocidos comúnmente como 'SNMP versión 2 MIB') y en SMIv1 (conocidos comúnmente como 'SNMP versión 1 MIB'). Según lo que requiera el NMS, se debe cargar el conjunto apropiado de archivos MIB en el NMS.

Tenga en cuenta que no hay diferencias entre los archivos MIB SMIv2 y SMIv1 excepto la sintaxis, por lo tanto no afectaría a NMS si se cargan los archivos MIB SMIv1 en lugar de los archivos MIB SMIv2, o viceversa.

Una característica única de SNMP es que una versión particular de un archivo mib siempre es compatible con todas las versiones anteriores del mismo archivo. Por ejemplo, el archivo CERENT-454-MIB.mib es compatible con las versiones de software R2.2.3, R2.2.1, R2.0, etc. Esta es una propiedad obligatoria de cada MIB SNMP y los archivos MIB propietarios de Cisco ONS no son una excepción. Por lo tanto, cuando hay una opción, cargue los archivos MIB más recientes en el NMS para las operaciones libres de preocupaciones.

Archivos MIB SMIv1/SMIv2 para Cisco ONS 15454:

1. CERENT-GLOBAL-REGISTRY.mib
2. CERENT-TC.mib
3. CERENT-454-MIB.mib
4. CERENT-MSDWDM-MIB.mib
5. CERENT-OPTICAL-MONITOR-MIB.mib
6. CISCO-SMI.mib*
7. CISCO-OPTICAL-MONITOR-MIB.mib*
8. CISCO-VOA-MIB.mib

Carga de archivos MIB en plataformas NMS:

Si se siguen estas pautas mientras se cargan los archivos MIB SNMP en un sistema de administración de red, las cosas serán más fáciles y rápidas.

- Primero asegúrese de que está cargando la versión aceptable de los archivos MIB. Por ejemplo, algunas plataformas NMS todavía aceptarán solamente archivos mib SMIv1 (o 'SNMP versión 1').
- Los archivos mib **deben cargarse en el orden indicado anteriormente**. Si no se sigue

estrictamente este pedido, no se compilarán uno o más archivos mib. El orden de carga especificado en la [tabla de dependencia MIB](#). Esta tabla facilita la carga de sólo un subconjunto de archivos MIB estándar IETF si así lo desea.

- Si uno o más archivos MIB de IETF producen errores en el NMS mientras se carga, se debe contactar con el proveedor del NMS para resolver el problema.

Carga de MIB en el Administrador de Nodo de Red HPOV

Recopile los archivos mib SMIv2 desde arriba y cargue el NNM HPOV (HP OpenView Network Node Manager) en el orden correcto.

- Asegúrese de que los archivos MIB propietarios estén cargados en el NNM. Busque bajo Opciones en el panel principal de NNM y siga las opciones para cargar los archivos mib.
- A continuación, abra la *configuración del evento*
- Desde cualquier ventana del Explorador de alarmas, seleccione *Acciones:Configurar evento*.
- En la mitad superior de la ventana, seleccione el *cerent454Event* si es el sistema Cisco 15454 y *cerentGenericEvent* si es el sistema Cisco 15327.
- En la mitad inferior de la ventana, seleccione una alarma patentada que desee configurar en la ventana Navegador de alarmas de NNM.
- Seleccione *Edit:Events->Modify* y, a continuación, seleccione el *mensaje de evento*
- Realice una selección en la categoría
- Realice una selección en el campo Severityfield, p. ej., Major
- En el campo Mensaje de registro de eventos, introduzca lo siguiente:
Objeto \$N \$2:\$3 Índice:\$4 Ranura:\$5 Puerto:\$6 AID:\$8
- Pulse *Aceptar* y guarde el trabajo en *Archivo*
- Ahora, cada trampa del nodo aparecerá con un mensaje y los varbinds que vienen con él.
Por ejemplo,
"lossOfSignal Objeto borrado:ds3 Index:28449 Ranura:3 Puerto:1 AID:FAC-5-1"
- Es posible que desee configurar una acción que se ejecutará cuando se reciba esta trampa. También puede ser deseable tener este mensaje anterior de una forma diferente. Estas opciones se pueden utilizar con el panel anterior, si lo desea.

Tabla de dependencias MIB:

La siguiente tabla muestra las dependencias de un archivo mib que se van a resolver mientras se cargan en un NMS.

archivo MIB	Requiere RFC1155-SMI
BRIDGE-MIB- rfc1493.mib	RFC1212 RFC1215 RFC1213-MIB-rfc1213.mib SNMPv2-SMI SNMPv2-TC
CERENT-454-MIB.mib	SNMPv2-CONF CERENT-GLOBAL- REGISTRY.mib CERENT-TC.mib

CERENT-GENERIC-MIB.mib	SNMPv2-SMI SNMPv2-TC SNMPv2-CONF CERENT-GLOBAL-REGISTRY.mib CERENT-TC.mib SNMPv2-SMI SNMPv2-TC SNMPv2-CONF
DS1-MIB-rfc2495.mib	IF-MIB-rfc2233.mib PerfHist-TC-MIB-rfc2493.mib IANAifType-MIB.mib SNMPv2-MIB-rfc1907.mib SNMPv2-SMI SNMPv2-TC SNMPv2-CONF
DS3-MIB-rfc2496.mib	IF-MIB-rfc2233.mib PerfHist-TC-MIB-rfc2493.mib IANAifType-MIB.mib SNMPv2-MIB-rfc1907.mib SNMPv2-SMI SNMPv2-TC SNMPv2-CONF
ENTITY-MIB-rfc2737.mib	SNMPv2-SMI SNMPv2-TC SNMPv2-CONF SNMP-FRAMEWORK-MIB-rfc2571.mib SNMPv2-SMI SNMPv2-CONF
EtherLike-MIB-rfc2358.mib	SNMPv2-MIB-rfc1907.mib IANAifType-MIB.mib IF-MIB-rfc2233.mib SNMPv2-SMI SNMPv2-TC SNMPv2-CONF
IF-MIB-rfc2233.mib	SNMPv2-MIB-rfc1907.mib IANAifType-MIB.mib SNMPv2-SMI SNMPv2-TC SNMPv2-CONF
P-BRIDGE-MIB-rfc2674.mib	SNMPv2-MIB-rfc1907.mib IANAifType-MIB.mib SNMPv2-SMI SNMPv2-TC SNMPv2-CONF RFC1213-MIB-rfc1213.mib BRIDGE-MIB-rfc1493.mib SNMPv2-SMI SNMPv2-TC SNMPv2-CONF
Q-BRIDGE-MIB-rfc2674.mib	RFC1213-MIB-rfc1213.mib BRIDGE-MIB-rfc1493.mib SNMP-FRAMEWORK-MIB-rfc2571.mib P-BRIDGE-MIB-rfc2674.mib RMON-MIB-rfc1757.mib RMONTOK-rfc1513.mib RMON2-MIB-rfc2021.mib
RFC1213-MIB-rfc1213.mib	RFC1155-SMI RFC-1212
RMON-MIB-rfc1757.mib	RFC1155-SMI

SONET-MIB-
rfc2558.mib

RFC-1212
RFC1213-MIB-rfc1213.mib
RFC1215
SNMPv2-SMI
SNMPv2-TC
SNMPv2-CONF
SNMPv2-MIB-rfc1907.mib
IANAifType-MIB.mib
IF-MIB-rfc2233.mib
PerfHist-TC-MIB-rfc2493.mib

Manejo de trampas:

1. Lea la trampa

2. Identifique lo siguiente:

Trampa: TrapId

cerent454AlarmObjectType (valor de rap): ObjectType

cerent454AlarmState тариValue: servicioAfectante/ Sin servicio que afecte

cerent454AlarmObjectName: Nivel/Ranura/Puerto

Tipo = IpAddress, Valor = 10.105.142.205 (sólo V2)

3. Examine las pautas de Troubleshooting / Troubleshooting de Alarma, seleccione el TrapId adecuado y busque la sección relacionada.

4. Utilice la información del nivel / ranura / puerto para identificar la tarjeta y el puerto afectados

5. Implemente el procedimiento y borre la alarma.

Ejemplo de Trampas SNMP V1:

Trampa SNMPv1: *pérdidaDeSeñalParaOpticalChannel*

(Miércoles 5 de mayo 11:20:49 2014) Trampa SNMPv1: IP del agente = 10.105.142.205, con tiempo = 18 horas: 31 min: 16,37 s (6667637)

Empresa = 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.30, genérico = específico de la empresa, específico = *pérdidaDeSeñalParaOpticalChannel*

AttrOid1 = cerent454NodeTime.0 , AttrType = OctetString, AttrValue = 20051128022020S

AttrOid2 = cerent454AlarmState.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = CriticalServiceAffecting(100)

AttrOid3 = cerent454AlarmObjectType.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = dwdmTrunk(170)

AttrOid4 = cerent454AlarmObjectIndex.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = 8195

AttrOid5 = cerent454AlarmSlotNumber.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = 2

AttrOid6 = cerent454AlarmPortNumber.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = port2(20)

AttrOid7 = cerent454AlarmLineNumber.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = 0

AttrOid8 = cerent454AlarmObjectName.8195.5600 , AttrType = OctetString, AttrValue = CHAN-2-2

Varbind 1 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.100.10.20.0: Coincide con la definición MIB.

Varbind 2 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.80.8195.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 3 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.20.8195.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 4 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.60.8195.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 5 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.30.8195.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 6 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.40.8195.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 7 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.50.8195.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 8 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.100.8195.5600: Coincide con la definición MIB.

¿La trampa es una alarma ServiceAffecting ?

Trampa SNMPv1: *pérdidaDeSeñalParaOpticalChannel*

(Miércoles 5 de mayo 11:20:49 2014) Trampa SNMPv1: IP del agente = 10.105.142.205, con tiempo = 18 horas: 31 min: 16,37 s (6667637)

Empresa = 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.30, genérico = específico de la empresa, específico = pérdidaDeSeñalParaOpticalChannel

AttrOid1 = cerent454NodeTime.0 , AttrType = OctetString, AttrValue = 20051128022020S

AttrOid2 = cerent454AlarmState.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue =CriticalServiceAffecting(100)

AttrOid3 = cerent454AlarmObjectType.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = dwdmTrunk(170)

AttrOid4 = cerent454AlarmObjectIndex.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = 8195

AttrOid5 = cerent454AlarmSlotNumber.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = 2

AttrOid6 = cerent454AlarmPortNumber.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = port2(20)

AttrOid7 = cerent454AlarmLineNumber.8195.5600 , AttrType = Integer, AttrValue = 0

AttrOid8 = cerent454AlarmObjectName.8195.5600 , AttrType = OctetString, AttrValue = CHAN-2-2

El resultado resaltado arriba, debe ser considerado como alarma **URGENTE**.

Qué hacer —> Vaya a la guía de solución de problemas de Cisco \ Solución de problemas de alarmas:

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/15000r9_6/dwdm/troubleshooting/guide/b_454d96_ts.html

Identifique la causa probable y navegue hasta ella:

[Guía de solución de problemas](#)

Ejemplo de Trampas SNMP V2:

Trampa SNMPv2: *pérdidaDeSeñalParaOpticalChannel*

(Miércoles 5 de mayo 11:20:49 2014): Trampa SNMPv2: Id De Solicitud = 254, Estado De Error = Sin Error , Índice De Error = 0

Oid1 = sysUpTime.0 , Type = TimeTicks, Value = 116 horas : 48 min: 23,38 s (42050338)

Oid2 = snmpTrapOID.0 , Type = ObjectID, Value = 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.30.0.5600

Oid3 = cerent454NodeTime.0 , Type = OctetString, Value = 20051128031653S

Oid4 = cerent454AlarmState.65544.5600 , Type = Integer, Value = CriticalServiceAffecting(100)

Oid5 = cerent454AlarmObjectType.65544.5600 , Type = Integer, Value = ots(3210)

Oid6 = cerent454AlarmObjectIndex.65544.5600 , Type = Integer, Value = 65544

Oid7 = cerent454AlarmSlotNumber.65544.5600 , Type = Integer, Value = 16

Oid8 = cerent454AlarmPortNumber.65544.5600 , Type = Integer, Value = port1(10)

Oid9 = cerent454AlarmLineNumber.65544.5600 , Type = Integer, Value = 0

Oid10 = cerent454AlarmObjectName.65544.5600 , Type = OctetString, Value = LINE-16-1-RX

Oid11 = 1.3.6.1.6.3.18.1.3.0 , Tipo = Dirección Ip, Valor = 10.105.142.205

Varbind 3 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.100.10.20.0: Coincide con la definición MIB.

Varbind 4 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.80.6554.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 5 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.20.6554.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 6 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.60.65544.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 7 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.30.6554.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 8 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.40.6554.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 9 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.50.65544.5600: Coincide con la definición MIB.

Varbind 10 en la trampa 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.100.65544.5600: Coincide con la definición MIB.

Mismo procedimiento:

- La única diferencia es en la dirección IP de origen: cómo identificar el nodo:
Oid11 = 1.3.6.1.6.3.18.1.3.0 , Tipo = Dirección Ip, Valor = 10.105.142.205
- Esto proporciona la dirección IP del nodo de origen.

Documentación pertinente:

- Guía de resolución de problemas para DWDM:
http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/15000r9_6/dwdm/troubleshooting/guide/b_454d96_ts.html
- Este enlace también contiene una explicación muy útil sobre cómo el 15454 proporciona la administración SNMP:
http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/15000r9_0/dwdm/reference/guide/454d90_ref/454d90_snmp.html
- Los MIB están en CCO Cisco Connection Online.
- El siguiente enlace contiene el módulo para los objetos y eventos para la trampa recibida de Cisco ONS 15454:
<http://issues.opennms.org/secure/attachment/10480/CERENT-454-MIB.txt>