

Gerenciamento de falhas do ONS 15454 com o protocolo simples de gestão de rede

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Descrição de armadilhas de NOS 15454](#)

[Estrutura de uma armadilha no ONS 15454](#)

[Determine a severidade de uma armadilha](#)

[Ação para recolher o HPOV](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Cisco recomenda usar o Cisco Transport Manager (CTM) como o Element Management System (EMS) para monitorar armadilhas de um Cisco ONS 15454, e recomenda o centro de informação de Cisco (CIC) como o sistema de gerenciamento de rede (NMS) monitorar falhas e alarmes largos da rede. Use este documento com uma falha na plataforma de gerenciamento existente, tal como o OpenView de Hewlett-Packard (HPOV) como a interface principal para ver falhas.

Este documento explica como um ONS15454 envia armadilhas, os índices de uma armadilha, e que ação deve ser tomada em uma falha na plataforma de gerenciamento, tal como o HPOV, para decifrar as armadilhas. Desde que há umas diferenças pequenas no nome nas várias liberações do ONS15454, este documento destaca as diferenças quando aplicável.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Este documento supõe que você tem uma compreensão básica das armadilhas de Protocolo de Gerenciamento de Rede Simples (SNMP), e pode interpretar os índices em um Management Information Base System (MIBS) que define a armadilha.

Leia este documento conjuntamente com a [documentação de usuário ONS15454](#).

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

[Convenções](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

[Descrição de armadilhas de NOS 15454](#)

O ONS15454 usa o SNMP traps como um mecanismo para informar seus sistemas de administração do nível superior de toda a condição de alarme experimentada durante sua operação. O MIBS para o Software Release 2.2 ONS15454 é definido nestes três arquivos:

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

Os nomes destes arquivos foram mudados desde a liberação 4.6 do software do sistema ONS15454 para indicar o nome dos módulos MIBS. Os nomes destes arquivos do MIBS são:

- CERENT-GLOBAL-REGISTRY.mib
- CERENT-TC.mib
- CERENT-454-MIB.mib
- CERENT-GENERIC-MIB.mib (para o ONS15327 somente)
- 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 e CERENT-FC-MIB.mib nos contadores de monitoramento de desempenho 64-bit do apoio do diretório CiscoV2. Contudo, o SNMPv1 respectivo MIB no diretório CiscoV1 não contém contadores de monitoramento de desempenho 64-bit, mas apoia os valores de uma mais baixa e palavra mais alta do contador 64-bit correspondente. Os outros arquivos MIB nos diretórios CiscoV1 e CiscoV2 são idênticos no índice e diferem somente no formato.

Nota: Os arquivos MIB diferentes são usados para o ONS15454 (ou ONS15454 SDH) e o ONS15327, respectivamente. O arquivo CERENT-454-MIB.mib contém o objeto e as definições de armadilha que referem-se o ONS15454 (SONET e plataformas SDH). O arquivo CERENT-GENERIC-MIB.mib contém o objeto e as definições de armadilha que referem-se o ONS15327. Quando o abastecimento o sistema de gerenciamento de rede para o ONS15454 ou ONS15454 SDH, usar o arquivo CERENT-454-MIB.mib. Quando o abastecimento o sistema de gerenciamento de rede para o ONS15327, usar o arquivo CERENT-GENERIC-MIB.mib.

Uns recursos exclusivos do SNMP são que uma versão específica do MIBS é sempre compatível com todas as versões anterior do mesmo arquivo. Por exemplo, o arquivo de CERENT-454-MIB.mib do cd de distribuição do 3.0 da liberação é compatível com liberação 2.2.3 da versão de software, 2.2.1, 2.0, e assim por diante. Esta é uma propriedade imperativa do MIBS cada SNMP, e os arquivos proprietários do MIBS da unidade de negócio do transporte da ótica da Cisco (OTBU) não são nenhuma exceção.

[Estrutura de uma armadilha no ONS 15454](#)

As armadilhas do ONS15454 são definidas no arquivo de cerent454.mib. Este é o arquivo de CERENT-454-MIB.mib no 3.0 da liberação. As armadilhas geradas pelo ONS15454 contêm uma identificação de objeto que identifique excepcionalmente o alarme. Um identificador de entidade identifica excepcionalmente que entidade gerou o alarme (entalhe, porta, [STS] do sinal de transporte síncrono, [VT] do afluente virtual, [BLSR] dos Anéis Comutados Bidirecionais, medindo - [STP] do protocolo de árvore, e assim por diante). As armadilhas dão a seriedade do alarme (crítico, principal, menor, evento, e assim por diante), e indicam se o alarme é serviço que afeta ou que afeta sem serviço. As armadilhas igualmente contêm uma data/selo de tempo que mostre que a data e hora o alarme ocorreu. O ONS15454 igualmente gerencie uma armadilha para cada alarme quando a condição de alarme cancela. Cada armadilha de SNMP contém dez ligações variável.

Esta tabela mostra a estrutura de uma armadilha ONS15454:

Ligações variável da armadilha de SNMP para o número ONS15454	Nome	Descrição
1	sysUpTime	As primeiras ligações variável na lista das ligações variável de um SNMPv2-Trap-PDU.
2	snmpTrapOID	As segundas ligações variável na lista das ligações variável de um SNMPv2-Trap-PDU.
3	cerentNodeTime	Esta variável dá o tempo que um evento ocorreu.
4	cerent454AlarmState	Esta variável especifica o estado da severidade de alarme e do que está em vigor no serviço. As gravidades são menores, principais e críticas. Os estados do que está em vigor no serviço são que está em vigor no serviço e afetação sem serviço.
5	cerent454AlarmObjectType	Esta variável fornece o tipo de entidade que levantou o alarme. O NMS deve usar este valor para decidir que tabela a votar para mais informações sobre do alarme.
6	cerent454AlarmObjectIndex	Cada alarme é levantado por uma entrada do objeto em uma tabela específica. Esta variável é o deslocamento predeterminado dos objetos

		em cada tabela. Se o alarme é relação relativa, este é o deslocamento predeterminado das relações na tabela da relação.
7	cerent454AlarmSlotNumber	Esta variável indica o entalhe do objeto que levantou o alarme. Se um entalhe não é relevante ao alarme, o número de slot é zero.
8	cerent454AlarmPortNumber	Esta variável fornece a porta do objeto que levantou o alarme. Se uma porta não é relevante ao alarme, o número de porta é zero.
9	cerent454AlarmLineNumber	Esta variável fornece a linha do objeto que levantou o alarme. Se uma linha não é relevante ao alarme, o número de linha é zero.
10	cerent454AlarmObjectName	Esta variável dá ao TL1-style o nome USER-visível que identifica excepcionalmente um objeto no sistema.

Ligações variável da armadilha de SNMP usadas no número ONS1532 7		
	Nome	Descrição
1	sysUpTime	Esta tabela guarda todos os alarmes atualmente levantados. Quando um alarme é levantado, aparece como uma entrada nova na tabela. Quando um alarme é cancelado, está removido da tabela e todas as entradas subsequentes movem por uma fileira.
2	snmpTrapID	Esta variável identifica excepcionalmente cada entrada em uma tabela do alarme. Quando um alarme na tabela do alarme cancela, os deslocamentos predeterminados do alarme mudam para cada alarme

		situado no seguimento do alarme cancelado.
3	cerentNodeTime	Esta variável dá o tempo que um evento ocorreu.
4	cerentGenericAlarmState	Esta variável especifica o estado da severidade de alarme e do que está em vigor no serviço. As gravidades são menores, principais e críticas. Os estados do que está em vigor no serviço são que está em vigor no serviço e afetação sem serviço.
5	cerentGenericAlarmObjectType	Esta variável fornece o tipo de entidade que levantou o alarme. O NMS deve usar este valor para decidir que tabela a votar para mais informações sobre do alarme.
6	cerentGenericAlarmObjectIndex	Cada alarme é levantado por uma entrada do objeto em uma tabela específica. Esta variável é o deslocamento predeterminado dos objetos em cada tabela; se o alarme é relação relativa, este é o deslocamento predeterminado das relações na tabela da relação.
7	cerentGenericAlarmSlotNumber	Esta variável indica o entalhe do objeto que levantou o alarme. Se um entalhe não é relevante ao alarme, o número de slot é zero.
8	cerentGenericAlarmPortNumber	Esta variável fornece a porta do objeto que levantou o alarme. Se uma porta não é relevante ao alarme, o número de porta é zero.
9	cerentGenericAlarmLineNumber	Esta variável fornece a linha do objeto que levantou o alarme. Se uma linha não é relevante ao alarme, o número de linha é zero.

10	cerentGenericAlarmObjectName	Esta variável dá ao TL1-style o nome USER-visível que identifica excepcionalmente um objeto no sistema.
----	------------------------------	---

Os documentos do padrão de IETF, conhecidos como os request for comments (RFC), contêm definições do objeto MIB com descrições detalhadas. Estas definições são extraídas dos RFC e feitas disponíveis como arquivos MIB no CD. Os RFC podem ser obtidos de muitas fontes tais como a [site da web oficial de IETF](#) .

Estes arquivos do MIB padrão, incluídos no CD, devem ser carregados em seu sistema de gerenciamento de rede. São ficados situados no diretório padrão.

MIBs do padrão de IETF executado ONS15454 e ONS15327 no agente SNMP RFC#	Nome do módulo	Título/comentários
	IANAIfType-MIB.mib	IfType do Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
1213 1907	RFC1213-MIB-rfc1213.mib, SNMPV2-MIB-rfc1907.mib	Management Information Base para o Gerenciamento de redes de internets com base em TCP/IP: Management Information Base MIB-II para a versão 2 do protocolo administracion de red simple (SNMPv2)
1253	RFC1253-MIB-rfc1253.mib	Management Information Base da versão 2 OSPF
1493	BRIDGE-MIB-rfc1493.mib	Definições dos objetos gerenciado para pontes. Isto define objetos MIB para controlar as pontes MAC baseadas no padrão da IEEE 802.1D-1990 entre segmentos da rede de área local (LAN).
1757	RMON-MIB-rfc1757.mib	Management Information Base do monitoramento de rede

		remota
2737	ENTITY-MIB- rfc2737.mib	Entidade MIB (versão 2)
2233	IF-MIB- rfc2233.mib	O grupo MIB das relações usando SMIv2
2358	EtherLike-MIB- rfc2358.mib	Definições dos objetos gerenciado para os tipos de interface Ethernet
2493	PerfHist-TC- MIB- rfc2493.mib	Convenções textuais para os módulos MIB usando o Histórico de Desempenho baseado em 15 intervalos minutos
2495	DS1-MIB- rfc2495.mib	Definições dos objetos gerenciado para os tipos de interface DS1, E1, DS2 e E2
2496	DS3-MIB- rfc2496.mib	Definições do objeto gerenciado para o tipo de interface DS3/E3
2558	SONET-MIB- rfc2558.mib	Definições dos objetos gerenciado para o tipo de interface SONET/SDH
2674	P-BRIDGE- MIB- rfc2674.mib Q- BRIDGE- MIB- rfc2674.mib	Definições dos objetos gerenciado para pontes com classes de tráfego, filtragem de transmissão múltipla e Ramais do LAN virtual

O ONS15454 apoia armadilhas genéricas e do Internet Engineering Task Force (IETF). A categoria padrão consiste em todo o MIB padrão IETF e IANA arquiva-o necessidade para suas operações.

Esta tabela alista as armadilhas apoiadas no ONS15454:

Armadilhas apoiadas na armadilha ONS15454	De RFC# MIB	Descrição
coldstart	RFC19 07-MIB	Agente acima, início cold
warmStart	RFC19 07-MIB	Agente acima, início quente
authenticationFailure	RFC19 07-MIB	O string de comunidade não combina
newRoot	RFC14	Enviar o agente é a raiz nova da

	93/ BRIDG E-MIB	medida - árvore
topologyChange	RFC14 93/ BRIDG E-MIB	Uma porta em uma ponte mudou da aprendizagem à transmissão ou à transmissão à obstrução
entConfigChange	RFC27 37/ ENTIT Y-MIB	O valor do entLastChangeTime mudou
dsx1LineStatusChange	DS1- MIB RFC24 95/	Uma armadilha dsx1LineStatusChange é enviada quando o valor de um exemplo dsx1LineStatus muda. A armadilha pode ser usada por um NMS para provocar votações. Quando a linha alteração de status resultar de uma linha de mais alto nível alteração de status (tal como o DS3), nenhuma armadilha para o DS1 está enviada.
dsx3LineStatusChange	DS3- MIB RFC24 96/	Uma armadilha dsx3LineStatusLastChange é enviada quando o valor de um exemplo de dsx3LineStatus muda. Esta armadilha pode ser usada por um NMS para provocar votações. Quando a linha alteração de status conduzir a uma linha alteração de status do baixo-nível (tal como o DS1), nenhuma armadilha para o baixo-nível está enviada.
risingAlarm	RFC17 57/ RMON- MIB	A armadilha de SNMP que é gerada quando uma entrada de alarme cruza a elevação de limiar e a entrada gerencie um evento que seja configurado enviando o SNMP traps.
fallingAlarm	RFC17 57/ RMON- MIB	A armadilha de SNMP que é gerada quando uma entrada de alarme cruza o limiar de queda e a entrada gerencie um evento que seja configurado enviando o SNMP traps.

[Determine a severidade de uma armadilha](#)

O tipo de armadilha recebido não pode apenas determinar a severidade de uma armadilha. Você deve ver os conteúdos internos da armadilha para determinar a severidade da armadilha. As gravidades do alarme/armadilha podem ser fornecida no ONS15454. O identificador de objeto (OID) `cerent454AlarmState` especifica a severidade do alarme e do serviço afetando status. Os valores possíveis para `cerent454AlarmState` são o outro (1), crucial (10), administrativo (20), o diagnóstico (30), cancelado (40), `minorNonServiceAffecting` (50 pés), `majorNonServiceAffecting` (60), `criticalNonServiceAffecting` (70), `minorServiceAffecting` (80), `majorServiceAffecting` (90), `criticalServiceAffecting` (100). As implementações atual para o 3.0 da liberação 2.2 e da liberação não têm nenhuma armadilhas que são do tipo crucial e diagnóstico.

[Ação para recolher o HPOV](#)

Estas etapas são escritas para a versão 6.1 do gerenciador de nó de rede (NNM) HP. Consulte a documentação de usuário de sua versão de HP NNM para obter mais informações sobre de como compilar um MIB e em índices em mudança no arquivo do `trapd.conf`. Use este procedimento como uma diretriz:

1. Compile `cerentRegistry.mib`, `cerentTC.mib`, e `cerent454.mib` na mesma ordem que mencionada aqui no HPOV.
2. Copie o `trapd.conf` atual como `trapd.conf.old`. Esta é uma etapa importante. Caso algo faltado, você puder sempre reverter o nome de arquivo e retornar a instalação original.
3. No arquivo do `trapd.conf`, substitua a série sem formato definido com o `$N $2 Object:$3 Index:$4 Slot:$5 Port:$6`, usando todo o editor de texto (VI, Emacs, Wordpad, e assim por diante). Assegure-se de que esta substituição esteja feita somente para as armadilhas carregadas dos arquivos proprietários do MIBS de Cisco OTBU.
4. No arquivo do `trapd.conf`, substitua a corda `LOGONLY` com os alarmes do erro, usando todo o editor de texto (VI, Emacs, Wordpad, e assim por diante). Assegure-se de que esta substituição esteja feita somente para as armadilhas carregadas dos arquivos proprietários do MIBS de Cisco OTBU.
5. Isto faz cada armadilha recebida dos 15454 para aparecer apropriadamente no alarm browser.
6. Salvar e reinicie o HPOV.

[Informações Relacionadas](#)

- [Página de suporte à tecnologia óptica](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)