

ONS 15454 MSTP SNMP 障害管理

内容

[SNMPトラップ通知の概要:](#)

[前提条件](#)

[SNMP Fault Management Managementアーキテクチャ:](#)

[マルチシェルフ環境で設定されたSNMP:](#)

[マルチシェルフ環境で設定されたSNMPはプロキシを読み取らせる:](#)

[独自のMIB:](#)

[Cisco ONS 15454のSMIv1/SMIv2 MIBファイル:](#)

[NMSプラットフォーム ロードMIBファイル:](#)

[HPOV Network Node ManagerのMIBのロード](#)

[MIBの依存関係テーブル:](#)

[トラップ処理:](#)

[SNMP V1は例をトラップ:](#)

[トラップはServiceAffectingアラームですか。](#)

[SNMP V2は例をトラップ:](#)

[同じ手順:](#)

[関連資料:](#)

[関連するシスコ サポート コミュニティ ディスカッション](#)

SNMPトラップ通知の概要:

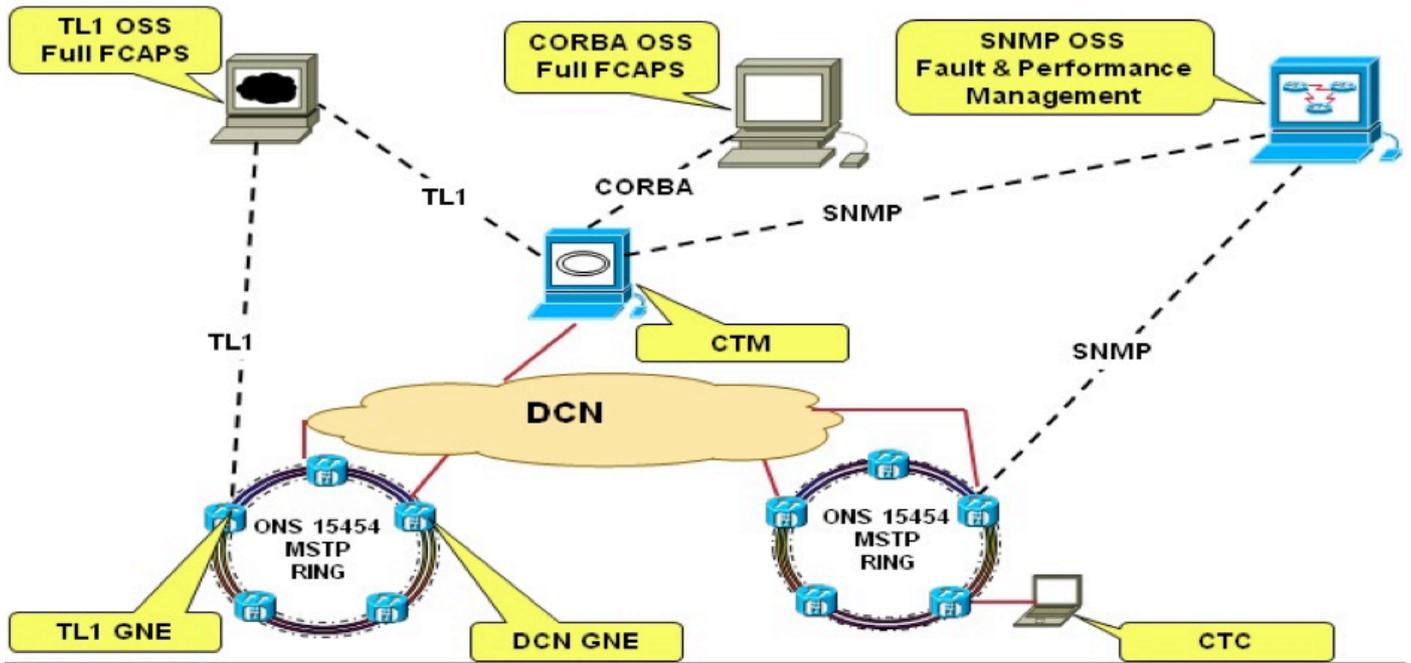
SNMPトラップは基本的にSNMPエージェントからネットワークmanagementシステムに設定されている非同期通知です。SNMPの他のメッセージと同様に、トラップはUDPを使用して送信されます。

トラップはマネージドInformation Base (MIB) によって定義されているデータ バンドルです。トラップはカテゴリに分類します:汎用およびEnterpriseに固有。

前提条件

- 基本的なSNMPのknowledge。
- MSTP Cisco 15454の概要。

SNMP障害管理管理アーキテクチャ:



マルチシェルフ環境で設定されたSNMP:

- マルチシェルフ ノードは接続のみOSC（またはGCC）とLANにトラップから送信します。
- この問題を回避するには、ゲートウェイ ノード、つまりLANに接続されたノードに設定する必要があります:

- 「プロキシ、いずれか「
- またはGNE。

- SOCKSプロキシに関する説明があります:
SOCKSプロキシ (GNE、ENEのプロキシのみ、LNE)

enableがスワイプしてプロキシ]を選択。 また、GNEが選択されます。

— CTCを実行しているPCとLan接続ノードの間に構築されるSOCKSトンネルを作成します。

— SOCKSプロキシを使用するゲートウェイノード(GNE)であることを意味します。

— このオプションは、ファイアウォールをオンにします。(GNE = SOCKSプロキシ ファイアウォール+)

— このノードはLANに接続されており、その背後にENEがあります。

— ENEの背後にあるGNEはLAN経由でアドバタイズできません。

— GNEに対してping、telnet、およびCTCを実行でき、GNEの背後にあるすべてのENEを確認できます。

— ENEに対してping、telnet、またはCTCを実行できません。

enableがスワイプしてプロキシ]を選択。 ENEと選択されます。

— CTCを実行しているPCとLan接続ノードの間に構築されるSOCKSトンネルを作成します。

— これは、DCCが接続されているノード専用です。

— この設定により、ENEノードはLANインターフェイスのネクストホップ(motfcc0 for 15xxx)を使用してルーティングテーブルにルートを追加できなくなります。

— LAN接続ノードがSOCKS GNEでない限り、ENEにpingできます。

— テクノロジーは、NEと同じサブネットにあるPCを使用してノードに接続されている場合、ENEにping、telnet、またはCTCを実行できます。

Enable Socks Proxyボタンが選択されている場合は、Socks Proxyが選択され、Socks Proxy Onlyが選択されます。

— CTCを実行しているPCとLan接続ノードの間に構築されるSOCKSトンネルを作成します。

— GNEと同じですが、ファイアウォールが有効になっていません。

— ファイアウォールがオフになっています。

— ノードに対してpingとtelnetを実行できます。

Enable Socks Proxybuttonが選択されている場合は、「Socks Proxy Only」が選択されています。

— CTCを実行しているPCとLan接続ノードの間に構築されるSOCKSトンネルを作成します。

— GNEと同じですが、ファイアウォールが有効になっていません。

— ファイアウォールがオフになっています。

— ノードに対してpingとtelnetを実行できます。

マルチシェルフ環境で設定されたSNMPはプロキシを読み取らせる:

• LNEはDCCエリア ゲートウェイであることをアドバタイズするスタティック ルートが必要です。

• サンプル スタティック デフォルト ルートは1の宛先0.0.0.0のネクストホップDCNルータ、cost=10.です。

• ENEノードはポート391 LNEにトラップを送信する必要があります。

MIB番号	モジュール名	テクノロジー固有
1	CERENT-GLOBAL-REGISTRY.mib	15454仕様
0	CERENT-TC.mib	15454仕様
3	CERENT-454.mib	15454仕様
4	CERENT-GENERIC.mib (ONS 15454には適用されない)	15454仕様
5	CISCO-SMI.mib	15454仕様

6	CISCO-VOA-MIB.mib	
7	CERENT-MSDWDM-MIB.mib	15454 MSTPの仕
8	CISCO-OPTICAL-MONITOR-MIB.mib	様
9	ミリ秒 CERENT-HC-RMON-MIB.mib	15454仕様
10	CERENT-ENVMON-MIB.mib	15454仕様
11	CERENT-GENERIC-PM-MIB.mib	15454仕様

独自のMIB:

IETF MIBは、Cisco 15327、Cisco 15454用の両方に共通ですが、Cisco ONS 15454は業界固有のMIBを実装して、IETFの標準MIBは、同じ独自のMIBについても同様です。各製品には、3つの独自のMIBファイルがあります。

業界固有のMIBファイルはSMIv2 (一般に「バージョン2 SNMP MIBと」と呼ばれるSMIv1で使用できません (一般に「SNMPバージョン1 MIBとも呼ばれます)。必要なことによりNMSで、MIBファイルの適切な設定はNMSにロードする必要があります。

ことに常にあるSMIv2構文の違いを除くSMIv1 MIBファイル注意するため、SMIv1 MIBファイルがSMIv2 MIBファイルの代わりにロードされると、逆にNMSに影響しません。

SNMPの独自機能はMIBファイルの特定のバージョンが同じファイルのすべての以前のバージョンと互換性があり、常になります。たとえば、CERENT-454-MIB.mibファイルはソフトウェアバージョンR2.2.3、R2.2.1、R2.0などと互換性がありますこれは、SNMP MIBの必須プロパティであり、Cisco ONS独自のMIBファイルも例外ではありません。そのため選択が安心運用のNMSで、最新のMIBファイルをロードします。

Cisco ONS 15454用SMIv1/SMIv2 MIBファイル:

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

NMSプラットフォーム ロードMIBファイル:

このガイドラインに従うことで、SNMP MIBをロードしてネットワーク マネジメントシステムにファイルが、業務をより速く簡単にします。

- 最初にMIBファイルの許容可能なバージョンがロードされていることを確認します。たとえば、あるNMSプラットフォームは、SMIv1 (または「SNMPバージョン1") MIBファイルのみを受け入れます。
- MIBファイルは、上に表示されるとおりにロードする必要があります。この注文が厳密に従わない、1つ以上のMIBファイルは作成されません。MIBの依存関係テーブルで指定された口

ロード順序。この表は、IETF標準MIBは必要に応じて、ファイルのサブセットのみの負荷を促進します。

- 問題を解決するために1つ以上IETF MIBをNMSの障害の結果をファイルとロード中、NMSのベンダーに連絡する必要があります。

HPOV Network Node ManagerのMIBのロード

上からSMIV2 MIBファイルを取得し、正しい順序でHPOV NNM (HP OpenView Network Node Manager) をロードします。

- 独自のMIBファイルがNNMにロードされたことを確認します。OptionsinでメインNNM]パネルを表示し、MIBファイルをロードするオプションに従います。
- [Event Configuration]を開きます
- 任意の[Alarm Browser]ウィンドウで、[Actions:Configure Event]を選択します。
- ウィンドウの上部で、Cisco 15327システムCisco 15454システムとcerentGenericEvent cerent454Eventを選択します。
- ウィンドウの半分で、NNMのアラーム ブラウザ ウィンドウで設定する独自のアラームを選択します。
- [Edit:Events->Modify]を選択して、イベントメッセージを選択します
- カテゴリの選択を行います
- 主なSeverityfieldを選択してください
- イベント ログMessagefieldで、次を入力します:
\$N \$2オブジェクト:\$3インデックス:\$4スロット:500万ポート:届いてサポート:\$8
- OKを押して、ファイルで作業を保存します
- ここでノードからのすべてのトラップは、付属のvarbindsとメッセージが表示されます。
たとえば –
「lossOfSignalによりクリアされたオブジェクト:ds3インデックス:28449スロット:3ポート:1つのサポート:FAC-5-1」
- このトラップ受信時に実行されるアクションを設定することもできます。また、さまざまな形式のメッセージの上でこれを作ります。これらのオプションは、上部のパネルを使用して、必要に応じて実行することができます。

MIBの依存関係テーブル:

次の表は、解決されたMIBファイルの依存関係を示します。NMSにロードされています。

MIBファイル	必要
	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-	SNMPv2-SMI

MIB.mib	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
IF-MIB-rfc2233.mib	SNMPv2-CONF SNMPv2-MIB-rfc1907.mib IANAifType-MIB.mib SNMPv2-SMI SNMPv2-TC
P-BRIDGE-MIB- rfc2674.mib	SNMPv2-CONF 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 RFC-1212

SONET-MIB-
rfc2558.mib

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

トラップ処理：

1.Readトラップ

2.次の項目を特定します。

トラップ：TrapId

cerent454AlarmObjectType attrValue: ObjectType

cerent454AlarmState attrValue: ServiceAffecting/ No service Affecting

cerent454AlarmObjectName：レベル/スロット/ポート

タイプ= IPアドレス、値= 10.105.142.205 (V2のみ)

トラブルシューティング ガイドラインおよびアラームのトラブルシューティングによる
3.Browseは、適切なTrapIdを選択して、関連するセクションに移動します。

4.Useレベル/カードを特定し、影響を受けるポートするスロット/ポートの情報

手順5.Implementはアラームをクリアする。

SNMP V1は例をトラップ:

SNMPv1トラップ：*lossOfSignalForOpticalChannel*

(5年6月05日の午前:49年) のSNMPv1トラップ:IP =エージェント時間の10.105.142.205、 = 18時
間:31 min :16.37秒(6667637)

Enterprise = 1.3.6.1 .4.1.3607.6.10.30 Generic = enterpriseSpecific、仕様
lossOfSignalForOpticalChannel =

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

AttrOid2 = cerent454AlarmState.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue
= criticalServiceAffecting (100)

AttrOid3 = cerent454AlarmObjectType.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue
= dwdmTrunk (170)

AttrOid4 = cerent454AlarmObjectIndex.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue = 8195

AttrOid5 = cerent454AlarmSlotNumber.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue = 2

AttrOid6 = cerent454AlarmPortNumber.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue = ポート2(20)

AttrOid7 = cerent454AlarmLineNumber.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue = 0

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

トラップ1.3.6.1.4.1.3607.6.10.100.10.20.0のVarbind 1:一致MIB定義。

Varbind 2 in trap 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.80.8195.5600:一致MIB定義。

Varbind 3 in trap 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.20.8195.5600:一致MIB定義。

Varbind 4 in trap 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.60.8195.5600:一致MIB定義。

Varbind 5 in trap 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.30.8195.5600:一致MIB定義。

Varbind 6 in trap 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.40.8195.5600:一致MIB定義。

トラップ1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.50.8195.5600のVarbind 7:一致MIB定義。

トラップ1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.100.8195.5600のVarbind 8:一致MIB定義。

トラップはServiceAffectingアラームですか。

SNMPv1トラップ : *lossOfSignalForOpticalChannel*

(5年6月05日の午前:49年) のSNMPv1トラップ:IP =エージェント時間の10.105.142.205、 = 18時間:31 min :16.37秒(6667637)

Enterprise = 1.3.6.1.4.1.3607.6.10.30 Generic = enterpriseSpecific、仕様
lossOfSignalForOpticalChannel =

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

AttrOid2 = cerent454AlarmState.8195.5600、AttrType = Integer、AttrValue =criticalServiceAffecting(100)

AttrOid3 = cerent454AlarmObjectType.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue = dwdmTrunk (170)

AttrOid4 = cerent454AlarmObjectIndex.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue = 8195

AttrOid5 = cerent454AlarmSlotNumber.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue = 2

AttrOid6 = cerent454AlarmPortNumber.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue = ポート2(20)

AttrOid7 = cerent454AlarmLineNumber.8195.5600のAttrType = INTEGER、AttrValue = 0

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

上の強調表示された出力は緊急アラームとして考慮する必要があります。

What to do →シスコのトラブルシューティングガイドラインアラームのトラブルシューティングに進みます。

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

原因を特定して適切にアクセスしてください:

[トラブルシューティングガイド](#)

SNMP V2は例をトラップ:

SNMPv2トラップ : *lossOfSignalForOpticalChannel*

(5年6月05日の午前:49年) :SNMPv2トラップ : リクエストID = 254のエラー ステータス=エラーなし、エラー インデックス= 0

Oid1 = sysUpTime.0タイプ= TimeTicksの値= 116時間:48 min :23.38秒(42050338)

Oid2 = snmpTrapOID.0タイプ= ObjectIDの値= 1.3.6.1 .4.1.3607.6.10.30.0.5600

Oid3 = cerent454NodeTime.0タイプ= OctetStringの値= 20051128031653S

Oid4 = cerent454AlarmState.65544.5600タイプ=、 整数値= criticalServiceAffecting (100)

Oid5 = cerent454AlarmObjectType.65544.5600タイプ=、 整数値= ots (3210)

Oid6 = cerent454AlarmObjectIndex.65544.5600タイプ=整数値= 65544、

Oid7 = cerent454AlarmSlotNumber.65544.5600タイプ=整数値= 16、

Oid8 = cerent454AlarmPortNumber.65544.5600タイプ=整数値=、 ポート1(10)

Oid9 = cerent454AlarmLineNumber.65544.5600タイプ=整数値= 0、

Oid10 = cerent454AlarmObjectName.65544.5600タイプ= OctetStringの値= LINE-16-1-RX

Oid11 = 1.3.6.1 .6.3.18.1.3.0タイプ= IPアドレス、 値= 10.105.142.205

トラップ1.3.6.1 .4.1.3607.6.10.100.10.20.0のVarbind 3:一致MIB定義。

トラップ1.3.6.1 .4.1.3607.6.10.20.30.20.1.80.65544.5600のVarbind 4:一致MIB定義。

トラップ1.3.6.1 .4.1.3607.6.10.20.30.20.1.20.65544.5600のVarbind 5:一致MIB定義。

トラップ1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.60.65544.5600のVarbind 6:一致MIB定義。

トラップ1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.30.65544.5600のVarbind 7:一致MIB定義。

トラップ1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.40.65544.5600のVarbind 8:一致MIB定義。

トラップ1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.50.65544.5600のVarbind 9:一致MIB定義。

トラップ1.3.6.1.4.1.3607.6.10.20.30.20.1.100.65544.5600のVarbind 10:一致MIB定義。

同じ手順 :

- 唯一の違いは、送信元IPアドレスがあります:ノードの識別方法 :
Oid11 = 1.3.6.1.6.3.18.1.3.0タイプ= IPアドレス、値= 10.105.142.205

- これは、送信ノードのIPアドレスを提供します。

関連資料:

- DWDMのトラブルシューティングガイド :

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

- このリンクは15454がSNMP Managementをどのように提供するか非常に有用な説明も含まれています:

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/15000r9_0/dwdm/reference/guide/454d90_ref/454d90_snmp.html

- MIBは、Cisco Connection Onlineにあります。

- 次のリンクは、Cisco ONS 15454の受信trapオブジェクトとイベントのモジュールを含む:

<http://issues.opennms.org/secure/attachment/10480/CERENT-454-MIB.txt>