

配置支援的IOS SNMP陷阱

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[背景資訊](#)

[指令](#)

[snmp-server host命令](#)

[語法說明](#)

[預設值](#)

[命令模式](#)

[全域性配置 — 命令歷史記錄](#)

[使用指南](#)

[配置通知](#)

[範例](#)

[snmp-server enable traps命令](#)

[語法說明](#)

[預設值](#)

[命令模式](#)

[全域性配置 — 命令歷史記錄](#)

[使用指南](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案介紹如何設定支援的Cisco SNMP設陷。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

您不希望Cisco裝置傳送裝置知道如何傳送的所有SNMP陷阱。例如，如果您在具有64條撥入線路的遠端訪問伺服器中啟用所有陷阱，則無論使用者何時撥入以及使用者何時終止連線，您都會收到一個陷阱。這會產生太多的陷阱。Cisco IOS®軟體定義您可以啟用或禁用的陷阱組。有兩個全域性配置命令可用於將SNMP陷阱配置到Cisco IOS軟體裝置中：

- ```
snmp-server host host-addr [traps | informs] [version {1 | 2c | 3 [auth | noauth | priv]}]
community-string [udp-port port] [notification-type]
```

發出 `snmp-server host global configuration` 命令指定SNMP通知操作的收件人。發出 `no` 命令的形式刪除指定的主機。

- `snmp-server enable traps [notification-type] [notification-option]`

發出 `snmp-server enable traps global configuration` 命令使路由器能夠傳送SNMP陷阱。發出 `no` 此命令形式，用於禁用SNMP通知。

可以在兩個命令中指定陷阱型別。您必須發出 `snmp-server host </strong>` 命令定義要傳送陷阱的網路管理系統。如果不希望傳送所有陷阱，則必須指定陷阱型別。發出多個 `snmp-server enable traps` 命令，針對您在 `snmp host` 指令。

**註：**並非全部 `[notification-type]` 這兩個命令均支援選項。例如，`[notification-type] x25`和 `teletype(tty)`不用於 `snmp-server enable trap` 預設情況下啟用x25和tty陷阱。

例如，發出以下命令，使Cisco IOS軟體裝置僅向網路管理系統10.10.10.10報告配置、邊界網關協定(BGP)和tty陷阱：

```
snmp-server host 10.10.10.10 public config bgp tty
snmp-server enable traps config
snmp-server enable traps bgp
```

## 採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

## 慣例

請參閱[思科技術提示慣例以瞭解更多有關文件慣例的資訊。](#)

## 背景資訊

**註：**準備本文檔時使用了Cisco IOS軟體版本12.1(3)T。若使用較舊的 Cisco IOS 軟體版本，則無法支援所有選項。若使用 Cisco IOS 軟體 12.1(3)T 以上的版本，可支援其他 [通知類型] 選項。在本文件中，您可找到一份清單，列出目前所有支援的 Cisco IOS 軟體簡易網路管理通訊協定 (SNMP) 陷阱物件識別碼 (OID)。

運行標準Cisco IOS軟體(路由器、非同步傳輸模式(ATM)交換機和遠端訪問伺服器)的Cisco裝置可以生成許多SNMP陷阱。

## 指令

### 其 `snmp-server host` 指令

發出 `snmp-server host global configuration` 命令指定SNMP通知操作的收件人。發出 `no` 命令的形式刪除指

定的主機。

```
snmp-server host host-addr [traps | informs] [version {1 | 2c | 3 [auth | noauth | priv]}]
community-string [udp-port port] [notification-type] no snmp-server host host [traps | informs]
```

## 語法說明

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| host-addr         | 主機 ( 目標收件人 ) 的名稱或Internet地址。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| traps             | ( 可選 ) 將SNMP陷阱傳送到此主機。這是預設設定。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| informs           | ( 可選 ) 將SNMP通知傳送到此主機。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| version           | ( 可選 ) 用於傳送陷阱的SNMP版本。第3版是最安全的型號，因為此型號允許使用 <code>priv</code> 關鍵字，則必須指定以下選項之一： <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 - SNMPv1。此選項在通知中不可用。</li><li>• 2c - SNMPv2C</li><li>• 3 - SNMPv3。這三個可選關鍵字可以在version 3關鍵字之後：<code>auth</code> ( 可選 ) 啟用消息演算法(SHA)資料包身份驗證。<code>noauth</code> ( 預設 ) <code>noAuthNoPriv</code>安全級別。如果<code>[auth   noauth]</code>字選擇。<code>priv</code> ( 可選 ) 啟用資料加密標準(DES)資料包加密 ( 也稱為「隱私」 )。與通知操作一起傳送的類似密碼的社群字串。雖然可以使用 <code>snmp-server host</code> 命令本身，思科 <code>community</code> 命令時，才能發出 <code>snmp-server host</code> 指令。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| community-string  | 要使用的主機的使用者資料包協定(UDP)埠。預設值為162。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| udp-port          | 要傳送到主機的通知型別。如果未指定型別，則傳送所有通知。通知型別可以是： <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>aaa-server</code> — 傳送AAA通知。</li><li>• <code>bgp</code> — 傳送邊界網關協定(BGP)狀態更改通知。</li><li>• <code>bstun</code> — 傳送塊串列隧道(BSTUN)通知。</li><li>• <code>calltracker</code> — 傳送CallTracker通知。</li><li>• <code>config</code> — 傳送配置通知。</li><li>• <code>dls</code> — 傳送資料鏈路交換(DLSw)通知。</li><li>• <code>ds0-busyout</code> — 傳送ds0-busyout通知。</li><li>• <code>ds1-loopback</code> — 傳送ds1環回通知。</li><li>• <code>dsu</code> — 傳送下游物理單元(DSPU)通知。</li><li>• <code>dsp</code> — 傳送數位訊號處理(DSP)通知。</li><li>• <code>entity</code> — 傳送實體管理資訊庫(MIB)修改通知。</li><li>• <code>envmon</code> — 超過環境閾值時傳送思科企業特定的環境監控器通知。</li><li>• <code>frame-relay</code> — 傳送幀中繼通知。</li><li>• <code>hsrp</code> — 傳送熱備份路由器協定(HSRP)通知。</li><li>• <code>isdn</code> — 傳送整合多業務數位網路(ISDN)通知。</li><li>• <code>msdp</code> — 傳送組播源發現協定(MSDP)通知。</li><li>• <code>llc2</code> — 傳送Logical Link Control，型別2(LLC2)通知。</li><li>• <code>repeater</code> — 傳送標準轉發器 ( 集線器 ) 通知。</li><li>• <code>rsrb</code> — 傳送遠端源路由橋接(RSRB)通知。</li><li>• <code>rsvp</code> — 傳送資源保留協定(RSVP)通知。</li><li>• <code>rtr</code> — 傳送SA代理(RTR)通知。</li><li>• <code>sdhc</code> — 傳送同步資料連結控制(SDLC)通知。</li><li>• <code>snmp</code> — 傳送簡單網路管理協定(SNMP)通知 ( 如RFC 1157中所定義 )。</li><li>• <code>stun</code> — 傳送串列隧道(STUN)通知。</li><li>• <code>syslog</code> — 傳送錯誤消息通知(Cisco Syslog MIB)。指定要與一起傳送的消息的級別<code>logging</code>。</li><li>• <code>tty</code> — 當傳輸控制協定(TCP)連線關閉時，傳送思科企業特定的通知。</li><li>• <code>voice</code> — 傳送語音通知。</li></ul> |
| notification-type |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

- x25 — 傳送X.25事件通知。
- xgcp — 傳送外部媒體網關控制協定(XGCP)通知。

## 預設值

其 `snmp-server host` 命令預設處於禁用狀態。不傳送通知。

如果輸入不帶關鍵字此命令，則預設設定為將所有陷阱型別傳送到主機。

不會向此主機傳送任何通知。如果否 `version` 關鍵字存在，預設為版本1。其 `no snmp-server host` 帶有 `no` 關鍵字的命令會禁用陷阱，但不會向主機發出通知。發出 `no snmp-server host informs` 命令禁用通知。

**註：**如果 `community-string` 未使用 `snmp-server community` 命令後使用此命令，預設形式為 `snmp-server community` 命令會自動插入到配置中。密碼 (`community-string`) 用於此自動配置的 `snmp-server community` 與 `snmp-server host` 指令。這是Cisco IOS軟體版本12.0(3)和更新版本的預設行為。

## 命令模式

### 全域性配置 — 命令歷史記錄

#### Cisco IOS軟體版本 修改

|          |                                                                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.0     | 已匯入命令。<br>已新增以下關鍵字：                                                                                                         |
| 12.0(3)T | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>version 3 [auth   noauth   priv]</code></li><li>• <code>hsrp</code></li></ul> |

### 使用指南

SNMP通知可以作為陷阱或通知請求傳送。陷阱不可靠，因為接收方在此裝置收到陷阱時不傳送確認。傳送方無法確定是否已收到陷阱。但是，接收通知請求的SNMP實體使用SNMP響應協定資料單元(PDU)確認消息。如果傳送方從未收到響應，則可以再次傳送通知請求。因此，通知更有可能到達其預期目的地。

但是，通知會消耗代理和網路中的更多資源。與陷阱不同（陷阱在傳送後立即被丟棄），通知請求必須保持在記憶體中直到收到響應或請求超時。陷阱僅傳送一次，而通知可以重試多次。重試會增加流量，並導致網路開銷增加。

如果您未輸入 `snmp-server host` 命令，不傳送通知。要將路由器配置為傳送SNMP通知，必須至少輸入一個 `snmp-server host` 指令。如果輸入不帶關鍵字的命令，則將為主機啟用所有陷阱型別。

要啟用多台主機，您必須發出單獨的 `snmp-server host` 命令。您可以在命令中為每個主機指定多個通知型別。

當多個 `snmp-server host` 為相同的主機和通知型別（陷阱或通知）發出命令，每個命令都覆蓋上一個命令。只有最後一個 `snmp-server host` 命令已考慮在內。例如，如果您輸入 `snmp-server host inform` 命令，然後輸入另一台主機 `snmp-server host inform` 命令時，第二個命令會取代第一個命令。

其 `snmp-server host` 命令與 `snmp-server enable` 指令。發出 `snmp-server enable` 命令，以指定全域性傳送哪些SNMP通知。為了讓主機接收大多數通知，至少有一個 `snmp-server enable` 命令和 `snmp-server host` 必須啟用該主機的命令。

但是，某些通知型別不能由 `snmp-server enable` 指令。例如，某些通知型別始終處於啟用狀態。其他通知型別由不同的命令啟用。例如，`linkUpDown` 通知由 `snmp trap link-status` 指令。這些通知型別不需要 `snmp-server enable` 指令。

通知型別選項的可用性取決於路由器型別和路由器支援的Cisco IOS軟體功能。例如，`envmon notification-type`僅在環境監視器是系統的一部分時才可用。

## 配置通知

完成以下步驟即可傳送通知：

1. 配置遠端引擎ID。
2. 配置遠端使用者。
3. 在遠端裝置上配置組。
4. 在遠端裝置上啟用陷阱。
5. 啟用SNMP管理器。

## 範例

如果要為陷阱配置唯一的SNMP社群字串，但希望阻止使用此字串的SNMP輪詢訪問，則配置必須包括訪問清單。在本示例中，社群字串命名為「comaccess」，訪問清單編號為10：

```
snmp-server community comaccess ro 10
snmp-server host 172.20.2.160 comaccess
access-list 10 deny any
```

此示例將SNMP陷阱傳送到由名稱myhost.cisco.com指定的主機。community字串定義為comaccess：

```
snmp-server enable traps
snmp-server host myhost.cisco.com comaccess snmp
```

此示例將SNMP和Cisco環境監控企業特定陷阱傳送到地址172.30.2.160：

```
snmp-server enable traps
snmp-server host 172.30.2.160 public snmp envmon
```

此範例允許路由器使用社群字串public將所有陷阱傳送到主機myhost.cisco.com：

```
snmp-server enable traps
snmp-server host myhost.cisco.com public
```

此示例不向任何主機傳送陷阱。為所有主機啟用BGP陷阱，但僅啟用ISDN陷阱傳送到主機。

```
snmp-server enable traps bgp
snmp-server host bob public isdn
```

此範例允許路由器使用社群字串public將所有通知要求傳送到主機myhost.cisco.com:

```
snmp-server enable traps
snmp-server host myhost.cisco.com informs version
```

此示例將HSRP SNMPv2c陷阱傳送到由名稱myhost.cisco.com指定的主機。社群字串被定義為public。

```
snmp-server enable traps
snmp-server host myhost.cisco.com traps version 2c public hsrp
```

## 其 `snmp-server enable traps` 指令

使用 `snmp-server enable traps` 全域性配置命令，使路由器能夠傳送SNMP陷阱。使用 `no` 此命令的形式來禁用SNMP通知。

```
snmp-server enable traps [notification-type] [notification-option]
```

```
no snmp-server enable traps [notification-type] [notification-option]
```

## 語法說明

(可選) 要啟用的通知型別。如果未指定型別，則傳送所有通知(包括 `envmon` 和 `repeater`)

- `aaa-server` — 傳送AAA伺服器通知。此關鍵字是自僅適用於Cisco AS5300和AS5800-內容為：enterprise 1.3.6.1.4.1.9.10.56.2 1 casServerStateChange
- `bgp` — 傳送邊界網關協定(BGP)狀態更改通知。此關鍵字來自BGP4-MIB，通知是：
- `calltracker` — 每當在cctActiveTable中建立新的活動呼叫條目或在cctHistoryTable中建立1.3.6.1.4.1.9.163.2 1 cctCallSetupNotification 2 cctCallTerminateNotification
- `config` — 傳送配置通知。此關鍵字來自CISCO-CONFIG-MAN-MIB，通知內容為：e
- `dial` — 每當成功的呼叫清除、失敗的呼叫嘗試被確定為最終失敗，或者收到或傳送呼1.3.6.1.2.1.10.21.2 1 dialCtlPeerCallInformation 2 dialCtlPeerCallSetup
- `dls` — 從DLsw代理傳送通知當在 `dls` 關鍵字，您可以指定`anotification-optionvalu` ciscoDlswTrapTConnPartnerReject 2 ciscoDlswTrapTConnProtViolation 3 ciscoDlsw
- `ds0-busyout` — 每當DS0介面的忙碌退出更改狀態時傳送一條通知。此關鍵字是自僅通MGMT-MIB，通知為：enterprise 1.3.6.1.4.1.9.10.19.2 1 cpmDS0BusyoutNotificati
- `ds1-loopback` — 每當DS1介面進入環回模式時傳送通知。此關鍵字是自僅適用於Cisco MIB，通知為：enterprise 1.3.6.1.4.1.9.10.19.2 2 cpmDS1LoopbackNotification
- `dspu` — 每當檢測到物理單元(PU)或邏輯單元(LU)的操作狀態更改或啟用失敗時傳送1newdspuPuStateChangeTrap 2 newdspuPuActivationFailureTrap enterprise 1.3.6
- `dsp` — 每當DSP卡啟動或關閉時傳送通知。此消息來自CISCO-DSP-MGMT-MIB，通
- `entity` — 傳送實體MIB修改通知。此消息來自ENTITY-MIB，通知為：enterprise 1.3.
- `envmon` — 超過環境閾值時傳送思科企業特定的環境監控通知。當`envmon`關鍵字，您1.3.6.1.4.1.9.9.13.3 1 ciscoEnvMonShutdownNotification 2 ciscoEnvMonVoltageN

*notification-type*

ciscoEnvMonRedundantSupplyNotification

- **frame-relay** — 傳送幀中繼通知。它來自RFC1315-MIB，通知為：enterprise 1.3.6.1.2
- **hsrp** — 傳送熱備份路由器協定(HSRP)通知。自Cisco IOS軟體版本12.0(3)T起支援此  
cHsrpStateChange
- **isdn** — 傳送ISDN通知。當isdn關鍵字，您可以指定`notification-optionvalue`。此關  
demandNbrCallDetails 3 demandNbrLayer2Change [自Cisco IOS軟體版本12.1(1)T  
知為：enterprise 1.3.6.1.4.1.9.9.18.2 1 ciulflLoopStatusNotification
- **msdp** — 傳送組播源發現協定(MSDP)通知。此消息來自MSDP-MIB，通知為：enter
- **repeater** — 傳送乙太網集線器repeater通知。選擇repeater關鍵字時，可以指定 `notification`  
ciscoRptrIllegalSrcAddrTrap
- **rsvp** — 傳送資源保留協定(RSVP)通知。自Cisco IOS軟體版本12.0(2)T起支援此功能
- **rtr** — 傳送服務保證代理RTR(RTR)通知。此消息來自CISCO-RTTMON-MIB，通知為  
rttMonTimeoutNotification 3 rttMonThresholdNotification 4 rttMonVerifyErrorNotification
- **snmp** — 傳送簡單網路管理協定(SNMP)通知。當snmp關鍵字時，可以指定notification  
2 linkDown 3 linkUp 4 authenticationFailure 5 egpNeighborLoss enterprise 1.3.6.1.
- **syslog** — 傳送錯誤消息通知(Cisco Syslog MIB)。指定要與一起傳送的消息的級別log  
clogMessageGenerated
- **voice** — 傳送品質較差的語音通知。該通知來自CISCO-VOICE-DIAL-CONTROL-MIB
- **xgcp** — 傳送外部媒體網關控制協定(XGCP)通知。這是來自XGCP-MOB，通知是：e  
(選用)
- **dls** [circuit | tconn] — 當dls關鍵字時，您可以指定要啟用或禁用的特定通知型別。如  
DLSw電路陷阱。tconn — 啟用DLSw對等傳輸連線陷阱。
- **envmon** [voltage | shutdown | supply | fan | temperature] — 當envmon關鍵字，則您可以啟用特  
有環境通知。選項可以是以下一個或多個關鍵字：voltage中，shutdown中，supply中，
- **isdn** [call-information | isdn u-interface | chan-not-avail | layer2] — 當isdn關鍵字時，您可以指定  
interface關鍵字：為ISDN U介面MIB子系統啟用SNMP ISDN U介面通知。
- **repeater** [health | reset] — 當repeater使用關鍵字，可以指定repeater選項。如果未指定  
Internet工程任務組(IETF)中繼器集線器MIB(RFC 1516)運行狀況通知。reset — 啟用  
MIB(RFC 1516)運行狀況通知。reset — 啟用IETF中繼器集線器MIB(RFC 1516)重置
- **snmp** [authentication | linkup | linkdown | coldstart]關鍵字 linkup | linkdown | coldstart 自Cisco IO  
關鍵字，則啟用所有SNMP通知型別 ( 如果使用no表單，則禁用所有SNMP通知型別  
authenticationFailure(4)陷阱表示傳送協定實體是未正確驗證的協定消息的地址。lin  
路之一已經啟動。linkdown — 控制傳送SNMP連結通知的方式。linkDown(2)陷阱表示  
知的傳送。coldStart(0)陷阱表示傳送協定實體重新初始化自身，以便可以更改代理型

*notification-option*

## 預設值

已禁用SNMP通知。

如果輸入不帶通知型別關鍵字的此命令，則預設啟用此命令控制的所有通知型別。

## 命令模式

### 全域性配置 — 命令歷史記錄

Cisco IOS軟體版本 修改

11.1

引入了此命令。

12.0(2)T 其 rsvp 已新增關鍵字。

12.0(3)T 其 hsrp 已新增關鍵字。

這些關鍵字已新增到 `snmp-server enable traps snmp` 此命令的形式：

- linkup
- linkdown
- coldstart

已為Cisco AS5300平台新增了以下通知型別關鍵字：

12.1(3)公噸

- ds0-busyout
- isdn chan-not-avail
- modem-health
- ds1-loopback

此通知型別關鍵字僅針對Cisco AS5300和AS5800平台新增：

- aaa-server

## 使用指南

其 `snmp-server enable traps snmp [ linkup] [linkdown]` 此命令的形式取代了 `snmp trap link-status interface` 配置模式命令。

其 `no` 的形式 `snmp-server enable traps` 命令在禁用在網路上生成大量不必要噪音的通知時非常有用。

SNMP通知可以作為陷阱或通知請求傳送。此命令為指定的通知型別啟用陷阱和通知請求。

如果您未輸入 `snmp-server enable traps` 命令，不傳送由此命令控制的通知。若要將路由器設定為傳送這些SNMP通知，您必須至少輸入一個 `snmp-server enable traps` 指令。如果輸入不帶關鍵字的命令，則將啟用所有通知型別。如果輸入帶有關鍵字的命令，則僅啟用與該關鍵字相關的通知型別。要啟用多種型別的通知，您必須發出單獨的 `snmp-server enable traps` 命令設定每個通知型別和通知選項。

其 `snmp-server enable traps` 命令與 `snmp-server host` 指令。發出 `snmp-server host` 命令指定哪些主機接收SNMP通知。要傳送通知，您必須至少配置一個 `snmp-server host` 指令。

為了讓主機收到由此命令控制的通知，主機必須執行 `snmp-server enable traps` 命令和 `snmp-server host` 必須啟用該主機的命令。如果通知型別不受此命令控制，則只有適當的 `snmp-server host` 必須啟用命令。

。

此命令中使用的通知型別都有一個相關的MIB對象，允許啟用或禁用它們（例如，使用HSRP MIB定義HSRP陷阱，使用中繼器集線器MIB定義中繼器陷阱，等等）。並非所有可用的通知型別 `snmp-server host` 命令具有 `notificationEnable` MIB對象，因此其中一些對象不能由 `snmp-server enable` 指令。

## 相關資訊

- [思科技術支援與下載](#)

## 關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。