

网络管理配置命令

目 录

第 1 章 网络管理配置命令.....	1
1.1 SNMP 命令.....	1
1.1.1 snmp-server community.....	2
1.1.2 snmp-server contact.....	3
1.1.3 snmp-server engineID local.....	4
1.1.4 snmp-server group.....	4
1.1.5 snmp-server [host][hostv6].....	6
1.1.6 snmp-server location.....	7
1.1.7 snmp-server packetsize.....	8
1.1.8 snmp-server queue-length.....	9
1.1.9 snmp-server trap-source.....	10
1.1.10 snmp-server trap-timeout.....	11
1.1.11 snmp-server user.....	12
1.1.12 snmp-server view.....	13
1.1.13 snmp-server source-addr.....	14
1.1.14 snmp-server udp-port.....	15
1.1.15 snmp-server encryption.....	15
1.1.16 snmp-server trap-add-hostname.....	16
1.1.17 snmp-server trap-logs.....	17
1.1.18 snmp-server set-snmp-dos-max.....	18
1.1.19 snmp-server keep-alive.....	18
1.1.20 snmp-server necode.....	19
1.1.21 snmp-server event-id.....	20
1.1.22 snmp-server getbulk-timeout.....	21
1.1.23 snmp-server getbulk-delay.....	21
1.1.24 show snmp.....	22
1.1.25 debug snmp.....	24
1.2 配置 RMON 命令.....	27
1.2.1 rmon alarm.....	27
1.2.2 rmon event.....	28
1.2.3 rmon collection stats.....	29
1.2.4 rmon collection history.....	30
1.2.5 show rmon.....	30

第 1 章 网络管理配置命令

1.1 SNMP命令

SNMP 命令有：

- snmp-server community
- snmp-server contact
- snmp-server engineID local
- snmp-server group
- snmp-server host/hostv6
- snmp-server location
- snmp-server packetsize
- snmp-server queue-length
- snmp-server trap-source
- snmp-server trap-timeout
- snmp-server user
- snmp-server view
- snmp-server source-addr
- snmp-sever udp-port
- snmp-server encryption
- Snmp-server trap-add-hostname
- snmp-server trap-logs
- snmp-server set-snmp-dos-max
- snmp-server keep-alive
- snmp-server nencode
- snmp-server event-id
- snmp-server getbulk-timeout
- snmp-server getbulk-delay

- show snmp
- debug snmp

文档中具体端口类型以设备为准.

1.1.1 snmp-server community

使用全局配置模式命令 **snmp-server community** 设定允许访问 SNMP 协议的团体访问字符串。该命令的 **no** 形式删除指定的团体字符串。

snmp-server community [0|7] *string* [**view** *view-name*] [**ro** | **rw**] [*word*]

no snmp-server community *string*

no snmp-server community

参数

参数	参数说明
0	配置明文的共同体字符串
7	配置加密的公共体字符串
<i>string</i>	类似于密码的允许访问SNMP协议的团体字符串。
view <i>view-name</i>	(可选) 先前定义的视图名称。该视图定义了对团体有效的MIB对象。
<i>ro</i>	(可选) 指定只读权限。被授权的管理工作站只能读取MIB对象。
<i>rw</i>	(可选) 指定读-写权限。被授权的管理工作站可以读取和修改MIB对象。
<i>word</i>	(可选), 指定允许使用团体字符串访问SNMP代理的IP地址访问列表名字。

缺省

缺省时, SNMP 团体字符串对所有对象都允许只读权限。

命令模式

全局配置态

使用说明

删除指定的共同体

no snmp-server community *string*

删除全部的共同体

no snmp-server community

示例

下面示例将字符串 `comaccess` 分配给 SNMP，允许只读访问并指定 IP 访问列表 `allowed` 可以使用团体字符串。

snmp-server community comaccess ro allowed

下面示例将字符串 "mgr" 分配给 SNMP，允许读写访问名字为 `restricted` 的视图中的对象。

snmp-server community mgr view restricted rw

下面示例删除了团体 "comaccess"。

no snmp-server community comaccess

相关命令

access-list

snmp-server view

1.1.2 snmp-server contact

使用全局配置模式命令 `snmp-server contact` 设置管理节点的联系人信息（`sysContact`）。使用 `no` 形式除去联系人信息。

snmp-server contact *text*

no snmp-server contact

参数

参数	参数说明
<i>text</i>	表示节点联系人信息的字符串。

缺省

不设置节点联系人信息

命令模式

全局配置态

使用说明

与 system 组 MIB 变量 sysContact 的值对应。

示例

下面是节点联系人信息的示例：

```
snmp-server contact Dial_System_Operator_at_beeper_#_27345
```

1.1.3 snmp-server engineID local

使用全局配置模式命令 **snmp-server engineID local** 配置本地代理者的 SNMP 引擎 ID。使用 **no** 形式除去本地代理者的 SNMP 引擎 ID 配置。

snmp-server engineID local *engineID*

no snmp-server engineID local *engineID*

参数

参数	参数说明
<i>engineID</i>	SNMP引擎ID。

缺省

不设置 SNMP 引擎 ID

命令模式

全局配置态

使用说明

配置本地代理者的 SNMP 引擎 ID

示例

```
snmp-server engineID local 80000cf80300e00f3f56e3
```

1.1.4 snmp-server group

使用全局配置模式命令 **snmp-server group** 创建或更新 SNMP 组，使用该命令的 **no** 形式删除一个组。命令格式如下

```
snmp-server group [groupname { v3 [auth | noauth | priv]}][read readview][write
writeview] [notify notifyview] [access access-list]
```

参数

参数	参数说明
groupname	被创建或修改的组的名字
v3	该组的SNMP协议版本号
auth noauth priv	对于SNMPv3组内用户的最低安全级别
readview	GET类操作的访问权限，以视图形式定义
writeview	SET类操作的访问权限，以视图形式定义
notifyview	发送Trap报文时的访问权限，以视图形式定义
access-list	允许该组内的用户通过的IP访问列表

缺省：

readview 默认允许所有 **internet** 子树下的叶子被访问

命令模式：

全局配置态

使用说明：

SNMP 组用于指定该组内的用户的访问权限

示例：

下面的命令配置一个 SNMP 组，名字为 **setter**，使用 SNMP 协议版本 3，安全级别为认证并加密，**set** 操作访问视图为 **v-write**

```
snmp-server group setter v3 priv write v-write
```

相关命令：

snmp-server view

snmp-server user

1.1.5 snmp-server [host|hostv6]

使用全局配置模式命令指定 SNMP 陷阱操作的接收方。使用该命令的 **no** 形式除去指定的主机。

snmp-server host|hostv6 host [vrf word] [udp-port port-num] [permit|deny event-id] {{version [v1 | v2c | v3]} | {[informs | traps] | [auth |noauth]}} community-string/user [authentication | configure| snmp]

no snmp-server host host community-string

参数

参数	参数说明
host hostv6	配置 ipv4 或者 ipv6 trap 主机
<i>host</i>	主机的名称或Internet地址。 host时为ipv4地址 hostv6时为ipv6地址
[vrf word]	(可选) 绑定vrf
[udp-port port-num]	(可选) 指定发送trap的udp端口号
[permit deny event-id]	(可选) 允许或者阻止发送指定的事件
{version [v1 v2c v3]}	(可选) 发送该trap的SNMP协议版本号
[informs traps]	(可选) 用于version v2c 指定trap的类型为 informs: 通知 traps: 陷阱
[auth noauth]	用于version v3指定trap的验证方式 auth: 认证 noauth: 不认证
<i>community-string/user</i>	v1,v2c中与陷阱操作一起发送的类似密码的团体字符串, 或者v3中的用户名
[authentication configure snmp]	(可选) 如果没有指定任何陷阱, 向主机发送产生的所有陷阱。 authentication: 允许发送认证错误的陷阱。 configure: 允许发送SNMP-configure类型的陷阱。 snmp: 允许发送所有SNMP类型的陷阱。

缺省

缺省时该命令无效。不发送任何陷阱。如果不输入任何关键字的命令, 缺省为不发送所有陷阱类型的 v1 标准 trap。

命令模式

全局配置态

使用说明

如果不输入 `snmp-server host` 命令，则不发送陷阱。为了配置交换机来发送 SNMP 陷阱，必须使用 `snmp-server host` 命令。如果输入了不带关键字 `trap-type` 的命令，则激活该主机所有的陷阱类型。如果输入带关键字 `trap-type` 的命令，则只激活与该关键字相关的陷阱类型。可以为每个主机在命令中指定多个陷阱类型。

对同一主机指定多个 `snmp-server host` 命令时，将根据命令中的团体字符串和陷阱类型过滤发送到该主机的 SNMP 陷阱消息。（对于同一主机和团体字符串只能配置一种陷阱类型）

`trap-type` 选项的可用性依赖于交换机类型和该交换机支持的路由软件的特性。

示例

下面示例发送 RFC1157 定义的 SNMP 陷阱到地址为 10.20.30.40 的主机。团体字符串定义为 `comaccess`。

```
snmp-server host 10.20.30.40 comaccess snmp
```

下面示例使交换机使用团体字符串 `public` 向主机 10.20.30.40 发送所有类型的陷阱。

```
snmp-server host 10.20.30.40 public
```

下面示例中只有 `authentication` 陷阱有效，可以发送到主机 `bob`。

```
snmp-server host bob public authentication
```

相关命令

snmp-server queue-length

snmp-server trap-source

snmp-server trap-timeout

snmp-server event-id

snmp-server user

1.1.6 snmp-server location

使用全局配置模式命令 `snmp-server location` 设置节点所在位置字符串。使用该命令的 `no` 形式除去位置字符串。

snmp-server location text

no snmp-server location

参数

参数	参数说明
<i>text</i>	描述节点所在位置的字符串。

缺省

不设置节点所在位置字符串。

命令模式

全局配置态

使用说明

与 `system` 组 MIB 变量 `sysLocation` 的值对应。

示例

下面示例定义了交换机的实际位置：

```
snmp-server location Building_3/Room_214
```

相关命令

snmp-server contact

1.1.7 snmp-server packetsize

使用全局配置模式命令 `snmp-server packetsize`，定义 SNMP 服务器接收请求或产生响应时最大的 SNMP 数据包尺寸。

snmp-server packetsize *byte-count*

no snmp-server packetsize

参数

参数	参数说明
<i>byte-count</i>	从484到17940计数的整数字节。缺省值为3000字节。

缺省

3000 字节

命令模式

全局配置态

使用说明

与 system 组 MIB 变量 sysLocation 的值对应。

示例

下面示例建立了最大长度为 1024 字节的数据包过滤器。

```
snmp-server packetsize 1024
```

相关命令

```
snmp-server queue-length
```

1.1.8 snmp-server queue-length

使用全局配置模式命令 snmp-server queue-length 为每个陷阱主机设置消息队列的长度。

```
snmp-server queue-length length
```

```
no snmp-server queue-length
```

参数

参数	参数说明
<i>length</i>	队列中可以保留的陷阱事件个数（1~1000）。

缺省

10 个事件

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令定义了每个陷阱主机的消息队列长度。一旦成功地传输陷阱消息，交换机将清空队列。

示例

下面示例建立一个可以捕获四个事件的消息队列。

```
snmp-server queue-length 4
```

相关命令

snmp-server packetsize

1.1.9 snmp-server trap-source

使用全局配置模式命令 **snmp-server trap-source** 指定一个接口用于所有陷阱的源地址。使用该命令的 **no** 形式除去这样一个接口。

snmp-server trap-source *interface*

no snmp-server trap-source

参数

参数	参数说明
<i>interface</i>	SNMP陷阱发生的接口。参数包括特定平台语法模式的接口类型和编号。

缺省

不指定接口

命令模式

全局配置态

使用说明

当从 **SNMP** 服务器发出 **SNMP** 陷阱时，无论当时在哪个接口发出，它都有一个的陷阱地址。如果想用该陷阱地址进行跟踪，可使用该命令。

示例

下面示例指定以 **vlan 1** 号接口的地址作为所有陷阱的源地址。

```
snmp-server trap-source vlan1
```

相关命令

snmp-server queue-length

snmp-server host

1.1.10 snmp-server trap-timeout

使用全局配置模式命令 **snmp-server trap-timeout** 定义重发陷阱消息的超时值。

snmp-server trap-timeout seconds

no snmp-server trap-timeout

参数

参数	参数说明
<i>seconds</i>	为重发消息而设定的以秒为单位的时间间隔的整数（1~1000）。

缺省

30 秒

命令模式

全局配置态

使用说明

在交换机软件试图发送陷阱之前，它查找到目标地址的路由。如果没有路由，陷阱存入重发队列中。命令 **server trap-timeout** 决定了重发的间隔。

示例

下面示例设置 20 秒的间隔，试图重新发送在重发队列上的陷阱消息。

snmp-server trap-timeout 20

相关命令

snmp-server host

snmp-server queue-length

1.1.11 snmp-server user

使用全局配置模式命令 **snmp-server user** 创建或更新 SNMP 用户，使用该命令的 **no** 形式删除一个用户。指定 **remote** 时表示配置一个远端用户；配置远端用户时，该管理站的 IP 地址对应的 SNMP 引擎 ID 必须已经存在。命令格式如下

```
snmp-server user username groupname { v3 [ encrypted | auth ] [ md5 | sha ] auth-password }
```

参数

参数	参数说明
<i>username</i>	被创建或修改的用户的名字
<i>groupname</i>	用户所属的组
v3	snmp版本号
[encrypted auth]	加密类型： encrypted :报文加密 auth : 报文认证
[md5 sha]	加密认证的方式
<i>auth-password</i>	用户的认证口令。该口令被本地化后，作为SNMPv3的认证和加密密钥

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

用于设置用户的用户名和口令。

示例

下面的命令配置一个 SNMP 用户，名字为 **set-user**，属于组 **setter**，使用 SNMP 版本 3，安全级别为认证并加密，口令为 **12345678**，使用 MD5 作为散列算法

```
snmp-server user set-user setter v3 encrypted auth md5 12345678
```

相关命令

snmp-server view

snmp-server group

1.1.12 snmp-server view

使用全局配置模式命令 **snmp-server view** 创建或更新 MIB 视图。使用该命令的 **no** 形式删除 SNMP 服务器的一个视图。

snmp-server view *view-name* *oid-tree* {**included** | **excluded**}

no snmp-server view *view-name*

参数

参数	参数说明
<i>view-name</i>	更新或创建视图的标签。
<i>oid-tree</i>	从视图中必须包括或排斥的ASN.1子树的对象标识符。标识子树，指定一个包括数字的字符串，如1.3.6.2.4或一个子树名如system。子树名为所有在MIB树中可以找到的名字。
included excluded	视图的类型。必须指定 included 或 excluded 。

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

如果其它 SNMP 命令需要一个视图作为参数，使用该命令创建一个视图来作为这些 SNMP 命令的参数。缺省情况下，可以不必定义视图，用户可以看到所有的对象（相当于 Cisco 预定义的 **everything** 视图）。使用该命令定义视图所能看到的对象。

示例

下面示例创建 MIB-II 子树中的所有对象的视图。

```
snmp-server view mib2 mib-2 included
```

下面示例创建包括 **system** 组中的所有对象的视图。

```
snmp-server view phred system included
```

下面示例创建了一个包括 **system** 组中所有对象的视图，但排除了系统 7 (**sysServices.7**) 中的所有对象和接口组 1 号接口中的所有对象。

```
snmp-server view agon system included
snmp-server view agon system.7 excluded
```

相关命令

snmp-server community

1.1.13 snmp-server source-addr

使用全局配置模式命令 **snmp-server source-addr** 指定一个源地址用于所有 **snmp** 请求回复发送的源地址。使用该命令的 **no** 形式除去这样一个地址。

```
snmp-server source-addr a.b.c.d
```

```
no snmp-server source-addr
```

参数

参数	参数说明
<i>a.b.c.d</i>	所有snmp请求回复发送的源地址，指定SNMP产生报文的源地址，参数为本设备已设定的ip地址。

缺省

默认源地址为最近的路由地址。

命令模式

全局配置态

使用说明

当从 **SNMP** 服务器发出 **SNMP** 请求时，指定特殊的源地址可使用该命令。

示例

下面示例指定接口的 IP 地址 **1.2.3.4** 作为所有 **SNMP** 报文的源地址

```
snmp-server source-addr 1.2.3.4
```

相关命令

无

1.1.14 snmp-server udp-port

使用全局配置模式命令 **snmp-server udp-port** 指定 snmp 代理接收报文所使用的端口号。

snmp-server udp-port portnum

no snmp-server udp-port

参数

参数	参数说明
<i>udp-port</i>	SNMP陷阱发送的目的端口号，不能使用常用端口号。

缺省

默认 snmp 代理侦听端口，162 端口

命令模式

全局配置态

使用说明

当从 SNMP 服务器发出 SNMP 报文时的目的端口，snmp 代理侦听此端口。

示例

下面示例指定 snmp 代理的侦听端口为 1234 端口

```
snmp-server udp-port 1234
```

相关命令

无

1.1.15 snmp-server encryption

使用全局配置模式命令 **snmp-server encryption** 使已经配置的 snmp 共同体，SHA 加密密码和 MD5 加密密码密文显示，该命令为一次性命令，不做保存，不可用 NO 命令取消。命令格式如下

snmp-server encryption

参数

无

缺省

缺省为明文显示 snmp 共同体，SHA 加密密码和 MD5 加密密码

命令模式

全局配置态

使用说明

使 snmp 共同体，SHA 加密密码和 MD5 加密密码密文显示。用于保证密码安全性。

示例

下面的命令为远端主机 90.0.0.3 配置的 snmp 共同体，SHA 加密密码和 MD5 加密密码密文显示

```
snmp-server encryption
```

相关命令

snmp-server community

snmp-server user

1.1.16 snmp-server trap-add-hostname

该设置用于 snmp 发送 trap 时在绑定变量中添加 hostname 信息

snmp-server trap-add-hostname

no snmp-server trap-add-hostname

参数

该命令没有参数

缺省

发送 trap 时不添加 hostname 信息到绑定变量列表中

命令模式

全局配置态

使用说明

在特定的时候，网管主机需要定位 trap 来自哪个主机，这条命令可以起到很大的帮助。

示例

下面的启用 trap 绑定 hostname 功能

```
Router_config# snmp-server trap-add-hostname
```

1.1.17 snmp-server trap-logs

设置设备把 trap 的发送记录记为 logs。

```
snmp-server trap-logs
```

```
no snmp-server trap-logs
```

参数

该命令没有参数或关键字

缺省

不记录设备所发送的 traps

命令模式

全局配置态

使用说明

启用 snmp trap 的发送 log 记录后，可以向 log 服务器发送，设备的 trap 发送记录，可以增加对设备运行状态的了解。

示例

下面的例子启用 trap logs 功能:

```
Router_config# snmp-server trap-logs
```

1.1.18 snmp-server set-snmp-dos-max

设置开启 snmp 遭受不断尝试密码时的防护功能，设置 snmp sever 在五分钟内错误 community 登录的重复次数。

```
snmp-server set-snmp-dos-max retry times
```

```
no snmp-server set-snmp-dos-max
```

参数

Retry times：设置五分钟内可以使用错误 community 尝试登录的次数

缺省

不限制使用错误 community 登录的次数。

命令模式

全局配置态

使用说明

可以抵御恶性的 snmp 主机猜测设备的 community。减少设备的不必要 cpu 消耗

示例

下面的例子启用拒绝服务功能，并设置 5 分钟内最大尝试次数为 10:

```
Router_config# snmp-server set-snmp-dos-max 10
```

1.1.19 snmp-server keep-alive

使用全局配置模式命令 **snmp-server keep-alive** 配置设备定时的发送心跳 trap。时间间隔为 *times*

```
snmp-server keep-alive times
```

```
no snmp-server keep-alive
```

参数

参数	参数说明
<i>times</i>	心跳trap的时间间隔

缺省

设备缺省无此命令，不发送心跳 trap。

命令模式

全局配置态

使用说明

需要配合 `snmp-server host` 使用

示例

配置设备每隔 3 秒发送心跳 trap

```
snmp-server keep-alive 3
```

相关命令

```
snmp-server host
```

```
snmp-server hostv6
```

1.1.20 snmp-server nocode

使用全局配置模式命令 `snmp-server nocode` 设置管理节点的信息（设备唯一标识符）。使用 `no` 形式除去设备标识信息。

```
snmp-server nocode text
```

```
no snmp-server nocode
```

参数

参数	参数说明
<i>text</i>	设置管理节点的信息（设备唯一标识符）

缺省

不设置节点标识信息

命令模式

全局配置态

使用说明

与 snmp 私有 MIB 变量的值对应。

示例

下面是节点信息的示例：

```
snmp-server nocode Dial_System_Operator_at_beeper_#_27345
```

1.1.21 snmp-server event-id

使用全局配置模式命令 `snmp-server event-id` 创建和设置 event 列表, 使用 `no` 命令删除。

snmp-server event-id *number* trap-oid *oid*

no snmp-server event-id *number* [trap-oid *oid*]

参数

参数	参数说明
<i>number</i>	event-id的唯一编码
<i>oid</i>	此event-id所包含的trap OID

缺省

不设置 event 列表信息

命令模式

全局配置态

使用说明

在 host 配置中使用。

示例

下面是配置 event 列表的示例，将 trap OID 为 1.2.3.4.5 的 trap 配置为 event ID 1:

```
snmp-server event-id 1 trap-oid 1.2.3.4.5
```

1.1.22 snmp-server getbulk-timeout

使用全局配置模式命令 `snmp-server getbulk-timeout` 设置 `getbulk` 请求的最大处理时间，若超过此时间无法处理完成所有的 `getbulk` 请求，则直接返回现有结果。使用 `no` 命令删除。

```
snmp-server getbulk-timeout seconds
```

```
no snmp-server getbulk-timeout
```

参数

参数	参数说明
<code>seconds</code>	getbulk请求的最大处理时间

缺省

不设置 `getbulk` 请求的最大处理时间

命令模式

全局配置态

使用说明

设置 `getbulk` 请求的最大处理时间，若超过此时间无法处理完成所有的 `getbulk` 请求，则直接返回现有结果。

示例

下面是配置 `getbulk-timeout` 列表的示例，配置 `getbulk` 请求最大处理时间为 5 秒:

```
snmp-server getbulk-timeout 5
```

1.1.23 snmp-server getbulk-delay

使用全局配置模式命令 `snmp-server getbulk-delay` 设置 snmp 代理在处理 `getbulk` 请求时，为防止 snmp 占用过多 cpu 设置 snmp 任务挂起的时间。单位为百分之一秒。使用 `no` 命令删除。

```
snmp-server getbulk-delay ticks
```

no snmp-server getbulk-delay

参数

参数	参数说明
<i>ticks</i>	处理getbulk请求时的cpu间歇时间，单位为百分之一秒

缺省

CPU 满负荷处理 getbulk 请求，不使用 cpu 间歇。

命令模式

全局配置态

使用说明

snmp 代理在处理 getbulk 请求时，为防止 snmp 占用过多 cpu 设置 snmp 任务挂起的时间，单位为百分之一秒。

示例

下面是配置 getbulk-delay 列表的示例，配置 getbulk 每得到一个结果，snmp 代理间歇一个 ticks:

```
snmp-server getbulk-delay 1
```

1.1.24 show snmp

使用命令 **show snmp** 监视 SNMP 输入和输出统计，包括非法团体字符串条目，错误和请求变量的数量。使用命令 **show snmp engineID** 显示 SNMP 引擎信息。使用命令 **show snmp host** 显示 SNMP 陷阱主机信息。使用命令 **show snmp view** 显示 SNMP 视图信息。使用命令 **show snmp mibs** 显示 mib 注册信息。使用命令 **show snmp group** 显示 SNMP 组信息。使用命令 **show snmp user** 显示 SNMP 用户信息。

```
show snmp [engineID [host | view | mibs [group[user]]]
```

参数

参数	参数说明
<i>engineID</i>	显示SNMP 引擎信息。
<i>host</i>	显示SNMP 陷阱主机信息。
<i>View</i>	显示SNMP视图信息。

<i>mibs</i>	显示SNMP MIB注册的信息。
<i>group</i>	显示SNMP组信息。
<i>user</i>	显示SNMP用户信息。

缺省

无

命令模式

管理态，全局配置态

使用说明

使用命令 **show snmp**，将列出 SNMP 输入和输出统计。

使用命令 **show snmp engineID**，将显示 SNMP 引擎信息。

使用命令 **show snmp host**，将显示 SNMP 陷阱主机信息。

使用命令 **show snmp view**，将显示 SNMP 视图信息。

使用命令 **show snmp mibs**，将显示 mib 注册信息

使用命令 **show snmp group**，将显示 SNMP 组信息。

使用命令 **show snmp user**，将显示 SNMP 用户信息。

示例

下面示例列出 SNMP 输入和输出统计。

```
#show snmp
37 SNMP packets input
0 Bad SNMP version errors
4 Unknown community name
0 Illegal operation for community name supplied
0 Smp encoding errors
24 Number of requested variables
0 Number of altered variables
0 Get-request PDUs
28 Get-next PDUs
0 Set-request PDUs
78 SNMP packets output
0 Too big errors (Maximum packet size 1500)
0 No such name errors
```

0 Bad values errors
 0 General errors
 24 Get-response PDUs PDUs
 13 SNMP trap PDUs

SNMP Agent 收发报文统计信息各域意义下表所示:

显示信息	意义
Unknown community name	不能识别的团体名
Illegal operation for community name supplied	非法操作
Encoding errors	编码错误
Get-request PDUs	Get-request 报文
Get-next PDUs	Get-next报文
Set-request PDUs	Set-request报文
Too big errors	响应报文太大, 无法产生响应报文
No such name errors	不存在指定实例
Bad values errors	设定值类型错误
General errors	一般性错误
Get-response PDUs	Get-response报文
Trap PDUs	SNMP trap报文

下面示例显示 SNMP 陷阱主机信息。

```
#show snmp host
Notification host: 192.2.2.1    udp-port: 162    type: trap
user: public    security model: v1
```

下面示例显示 SNMP 视图信息。

```
#show snmp view
mib2    mib-2    -    included    permanent    active
```

相关命令

snmp-server host

snmp-server view

1.1.25 debug snmp

显示 SNMP 事件、报文发送、接收过程和出错信息。

debug snmp [*error* | *event* | *packet*]

no debug snmp 命令停止显示信息。

参数

参数	参数说明
<i>error</i>	打开SNMP出错信息的调试开关。
<i>event</i>	打开SNMP事件的调试开关。
<i>packet</i>	打开SNMP输入输出报文的调试开关。

命令模式

管理态

使用说明

打开 SNMP 调试信息开关后，输出 SNMP 事件、报文发送、接收过程和出错信息，帮助用户进行 SNMP 故障诊断。

示例

下面示例描述了调试 SNMP 收发报文的情形：

```
switch#debug snmp packet
Received 49 bytes from 192.168.0.29:1433
0000: 30 82 00 2D 02 01 00 04 06 70 75 62 6C 69 63 A0 0..-.....public.
0016: 82 00 1E 02 02 7D 01 02 01 00 02 01 00 30 82 00 .....}.....0..
0032: 10 30 82 00 0C 06 08 2B 06 01 02 01 01 03 00 05 .0.....+.....
0048: 00
Sending 52 bytes to 192.168.0.29:1433
0000: 30 82 00 30 02 01 00 04 06 70 75 62 6C 69 63 A2 0..0.....public.
0016: 82 00 21 02 02 7D 01 02 01 00 02 01 00 30 82 00 ..!..}.....0..
0032: 13 30 82 00 0F 06 08 2B 06 01 02 01 01 03 00 43 .0.....+.....C
0048: 03 00 F4 36 ...6
Received 51 bytes from 1192.168.0.29:1434
0000: 30 82 00 2F 02 01 00 04 06 70 75 62 6C 69 63 A0 0../.....public.
0016: 82 00 20 02 02 6B 84 02 01 00 02 01 00 30 82 00 ...k.....0..
0032: 12 30 82 00 0E 06 0A 2B 06 01 02 01 02 02 01 02 .0.....+.....
0048: 01 05 00 ...
Sending 62 bytes to 192.168.0.29:1434
0000: 30 82 00 3A 02 01 00 04 06 70 75 62 6C 69 63 A2 0.:.....public.
0016: 82 00 2B 02 02 6B 84 02 01 00 02 01 00 30 82 00 ..+.k.....0..
0032: 1D 30 82 00 19 06 0A 2B 06 01 02 01 02 02 01 02 .0.....+.....
0048: 01 04 0B 45 74 68 65 72 6E 65 74 30 2F 31 ...Ethernet0/1
```

域	描述
Received	SNMP接收报文

192.168.0.29	源IP地址
1433	源地址端口号
51 bytes	接收报文的长度
30 82 00 2D 02 01 00 04 06 70 75 62 6C 69 63 A0 82 00 1E 02 02 7D 01 02 01 00 02 01 00 30 82 00 10 30 82 00 0C 06 08 2B 06 01 02 01 01 03 00 05 00	SNMP ASN编码后的报文
0..-. public. } 0.. . 0 +	接收报文的ASCII码表示。不在ASCII码表示范围内的用“.”表示
sending	SNMP发送报文
192.168.0.29	目的IP地址
1433	目的地址端口号
52 bytes	发送报文的长度
30 82 00 30 02 01 00 04 06 70 75 62 6C 69 63 A2 82 00 21 02 02 7D 01 02 01 00 02 01 00 30 82 00 13 30 82 00 0F 06 08 2B 06 01 02 01 01 03 00 43 03 00 F4 36	SNMP ASN编码后的报文
0..0.....public. ..!..}.....0.. .0.....+.....C ...6	发送报文的ASCII码表示。不在ASCII码表示范围内的用“.”表示

下面示例描述了调试 SNMP 事件的情形：

```
switch#debug snmp event
Received SNMP packet(s) from 192.2.2.51
SNMP: GETNEXT request
-- ip.ipReasmFails.0
SNMP: Response
>> ip.ipFragOKs.0 = 1
Received SNMP packet(s) from 192.2.2.51
SNMP: GETNEXT request
-- ip.ipFragOKs.0
SNMP: Response
>> ip.ipFragFails.0 = 0
Received SNMP packet(s) from 192.2.2.51
```

SNMP: GETNEXT request

-- ip.ipFragFails.0

SNMP: Response

>> ip.ipFragCreates.0 = 2

域	描述
SNMP	当前调试的是SNMP协议
GETNEXT request	SNMP getnext 请求
RESPONSE	SNMP响应
--	接收报文
>>	发送报文
ip.ipReasmFails.0	请求访问的MIB OID
ip.ipFragOKs.0 = 1	被访问MIB OID及其返回值

1.2 配置RMON命令

RMON 配置命令有：

- rmon alarm
- rmon event
- rmon collection stat
- rmon collection history
- show rmon

1.2.1 rmon alarm

命令描述

rmon alarm *index variable interval* {absolute | delta} *rising-threshold value* [*eventnumber*] **falling-threshold** *value* [*eventnumber*] [*repeat*] [*owner string*]

配置一个 rmon 告警表项。

参数

参数	参数说明
index	该事件表项索引。取值范围：1-65535。

<i>variable</i>	需要监测的对象。取值范围：被检测的对象的oid。
<i>interval</i>	取样间隔时间。取值范围：1~ 2147483647秒。
<i>value</i>	告警阈值。取值范围：-2147483648~ 2147483647。
<i>eventnumber</i>	达到阈值后引发的事件索引。取值范围：1~65535。
<i>repeat</i>	允许重复触发事件。
<i>string</i>	持有者描述信息。取值范围：字符串长度1~31。

缺省

eventnumber 缺省不设置。

repeat 缺省不设置

使用说明

在全局配置模式下配置该命令，用于监测指定对象的值，当该值超出阈值时触发指定的事件。

示例

配置一个告警表项，监测对象 *ifInOctets.2*，取样间隔时间为 10，上升超过 15 时引发事件 1，下降超过 25 时引发事件 2。

```
rmon alarm 1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.10.2 10 absolute rising-threshold 15 1 falling-threshold 25 2
repeat owner switch
```

1.2.2 rmon event

命令描述

rmon event *index* [*description des-string*] [*log*] [*owner owner-string*] [*trap community*]
[*ifctrl interface*]

配置一个 rmon 事件表项。

参数

参数	参数说明
<i>index</i>	该事件表项索引。取值范围：1-65535。
<i>des-string</i>	事件描述字符串。取值范围：长度1~127。
<i>owner-string</i>	拥有者字符串。取值范围：长度1~31。
<i>community</i>	生成trap时的团体名称。取值范围：长度1~31。

<i>interface</i>	指定本事件需要控制的shutdown端口。
------------------	-----------------------

缺省

无

使用说明

配置一个 rmon 事件表项，供告警使用。

示例

配置一个 rmon 事件表项，索引为 6，描述字符串为 example，触发事件时在 log 表项中增加条目，并以 public 为团体名生成 trap。

```
rmon event 6 log trap public description example owner switch
```

1.2.3 rmon collection stats

命令描述

rmon collection stats *index* [*owner string*]

配置 rmon 统计功能。

参数

参数	参数说明
<i>index</i>	该统计表项索引。取值范围：1~65535。
<i>string</i>	拥有者字符串。取值范围：字符串长度1~31。

缺省

无

使用说明

需要在接口模式下配置，用于使能该接口的统计。

示例

在千兆以太网接口 g0/1 上使能统计功能。

```
int g0/1
```

```
rmon collection stats 2 owner switch
```

1.2.4 rmon collection history

命令描述

rmon collection history *index* [**buckets** *bucket-number*] [**interval** *second*] [**owner** *owner-name*]

配置一个历史控制表项。

参数

参数	参数说明
<i>index</i>	索引。取值范围：1-65535。
<i>bucket-number</i>	在所有该历史记录控制表项收集的数据中，最近 <i>bucket-number</i> 条表项需要保留。取值范围：1~65535。
<i>second</i>	时间间隔。取值范围：1~3600。
<i>owner-name</i>	拥有者字符串。取值范围：字符串长度1~31。

缺省

bucket-number 缺省为 50，*second* 缺省为 1800。

使用说明

需要在接口模式下配置，用于向历史控制表中增加一条表项。

示例

在千兆以太网接口 **g0/1** 上增加历史控制表项，保存最近 **20** 个时间间隔的统计数据，每个时间间隔为 **10** 秒。

```
int g0/1
rmon collection history 2 buckets 20 interval 10 owner switch
```

1.2.5 show rmon

命令描述

show rmon [**alarm**] [**event**] [**statistics**] [**history**]

显示 rmon 配置。

参数

无

缺省

无

说明

显示 rmon 配置。

示例

显示 rmon 配置。

```
show rmon
```