

# Команда trapd (SNMP traps)

Содержание

- Описание
- Параметры
- Примеры

## Описание

Модуль поддержки SNMP traps. Протокол SNMP предоставляет возможность сетевому агенту посылать асинхронные уведомления (traps) о возникновении того или иного события на контролируемом устройстве. Модуль поддержки SNMP traps осуществляет централизованную рассылку информации, поступающей от внутренних подсистем маршрутизатора на указанный SNMP-сервер.

### Синтаксис:

```
trapd dst[addr] x.x.x.x[:PORT][/v1|/v2] [[GROUPNAME] ...] [[[-]TYPENAME] ...]
trapd -dst[addr] x.x.x.x[:PORT]
trapd map
trapd agent x.x.x.x
trapd -agent
trapd gateway {xxxxxxxxxxx|auto}
trapd -gateway
trapd type TYPENAME enable|disable
trapd start|stop
  where PORT default value is 162 if omitted
  possible GROUPNAMEs are:
    topoGroup
    radioGroup
    mintGroup
    ospfGroup
  and possible TYPENAMEs are:
    topoEvent
    newNeighborEvent
    lostNeighborEvent
    radioFreqChanged
    radioBandChanged
    mintRetries
    mintBitrate
    mintSignalLevel
    ospfNBRState
    ospfVirtNBRState
    ospfIFState
    ospfVirtIFState
    ospfConfigError
    linkEvent
    trapdColdStartEvent
    snmpdAuthenticationFailureEvent
    syslog
```

## Параметры

| Параметр          | Описание                        |
|-------------------|---------------------------------|
| <i>start/stop</i> | Включает/отключает SNMP-агента. |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>dst[addr] x.x.x.x[:PORT]/v1/v2</i></b><br><b><i>[[GROUPNAME] ...] [[-]TYPENAME]</i></b><br><b><i>...]</i></b> | <p>Позволяет задать адрес удалённого SNMP-сервера. Можно указать IP-адреса нескольких удалённых серверов SNMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "<i>addr</i> x.x.x.x" – IP-адрес сервера SNMP.</li> <li>• "<i>:PORT</i>" – порт UDP сервера (по умолчанию 162).</li> <li>• "<i>/v1/v2</i>" – номер версии SNMP trap (1 или 2), можно указать для каждого получателя SNMP trap. Допускается создание нескольких получателей с различными версиями протокола. По умолчанию используется версия 1.</li> <li>• "<i>GROUPNAME</i>" – группы асинхронных уведомлений, которые будут посылаться на сервер SNMP.</li> <li>• "<i>[-]TYPENAME</i>" – асинхронные уведомления, которые будут (или не будут, в случае указания знака "-") посылаться на SNMP-сервер.</li> </ul> |
| <b><i>-dst[addr] x.x.x.x[:PORT]</i></b>                                                                             | Удаляет адрес удалённого SNMP-сервера.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b><i>map</i></b>                                                                                                   | Отображает все назначенные сервера SNMP, определённые для них асинхронные уведомления и их группы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b><i>agent x.x.x.x</i></b>                                                                                         | Задаёт собственный IP-адрес агента, передаваемый в пакете " <i>SNMP-trap</i> ". По умолчанию 127.0.0.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b><i>-agent</i></b>                                                                                                | Удаляет IP-адрес агента.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b><i>gateway {xxxxxxxxxx auto}</i></b>                                                                             | <p>Даёт возможность послать уведомление через другое устройство, указав его MAC-адрес.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "xxxxxxxxxx" – MAC-адрес устройства.</li> <li>• "auto" – уведомления SNMP будут отправляться на устройство MINT SNMP relay (сконфигурированное командой "<i>mint -snmprelay</i>"), при его наличии в сети MINT.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b><i>-gateway</i></b>                                                                                              | Удаляет MAC-адрес из конфигурации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b><i>type TYPENAME enable disable</i></b>                                                                          | <p>Позволяет/запрещает использование различных типов асинхронных уведомлений. По умолчанию использование всех типов запрещено.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "<i>TYPENAME</i>" – асинхронные уведомления, которые будут посылаться на SNMP-сервер</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Типы и группы асинхронных уведомлений</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><i>trapdColdStartEvent</i></b>                                                                                   | Включение устройства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b><i>snmpdAuthenticationFailureEvent</i></b>                                                                       | Неудачная аутентификация протокола SNMP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b><i>syslog</i></b>                                                                                                | События, связанные с сообщениями, записываемыми в системный журнал.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>topoGroup</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><i>topoEvent</i></b>                                                                                             | Изменение топологии сети: изменение количества соседей и их состояния (полный список соседей).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b><i>lostNeighborEvent</i></b>                                                                                     | Потеря связи с соседним узлом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b><i>newNeighborEvent</i></b>                                                                                      | Установление связи с новым соседним узлом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>radioGroup</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><i>radioFreqChanged</i></b>                                                                                      | Изменение рабочей частоты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b><i>radioBandChanged</i></b>                                                                                      | Изменение ширины канала.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>mintGroup</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><i>mintBitrate</i></b>                                                                                           | Изменение скорости передачи данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b><i>mintRetries</i></b>                                                                                           | Изменение количества повторов более чем на 10%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><i>mintSignalLevel</i></b>                                                                                       | Изменение уровня сигнала более чем на 10%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ospfGroup</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><i>ospfNBRState</i></b>                                                                                          | Изменение состояния отношений с соседом OSPF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b><i>ospfVirtNBRState</i></b>                                                                                      | Изменение состояния отношений с виртуальным соседом OSPF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                               |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>ospfIFState</i></b>     | Изменение состояния интерфейса OSPF.                                                                                                            |
| <b><i>ospfVirtIFState</i></b> | Изменение состояния виртуального интерфейса OSPF.                                                                                               |
| <b><i>ospfConfigError</i></b> | Конфликт параметров в конфигурациях двух маршрутизаторов.                                                                                       |
| <b><i>linkEvent</i></b>       | Изменение состояния соединения Ethernet. Это уведомление включает/отключает отправку двух уведомлений: " <i>linkUp</i> " и " <i>linkDown</i> ". |

## Примеры

Задаёт удалённый адрес сервера SNMP, отправляет уведомления в случае любого изменения в топологии сети.

```
trapd dst 192.168.103.35
trapd type topoGroup enable
```

Либо

```
trapd dst 192.168.103.35 topoGroup
```

С помощью команды "*trapd map*" можем отобразить список формируемых типов уведомлений.

```
trapd map
trap name                destination address[es]
-----
topoEvent                 192.168.103.35
newNeighborEvent          192.168.103.35
lostNeighborEvent         192.168.103.35
any unaddressed trap from MINT  all addresses above
any addressed trap from MINT    its own destination address
-----
```