

接口索引 (ifIndex) 持久化

文档ID28420

已更新：九月30，2015

 [下载 pdf文档](#)

[打印](#)

[Feedback](#)

相关产品

- [简单网络管理协议 \(SNMP\)](#)

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[使用 ifIndex 持续功能之前的问题](#)

[ifIndex 持续概述](#)

[设置 ifIndex 持续值](#)

[配置](#)

[限制](#)

[验证 IfIndex 持续](#)

[在线插入和拆卸](#)

[相关信息](#)

[相关的思科支持社区讨论](#)

简介

其中一个在基于SNMP的网络管理应用程序的最常用的标识符是接口索引(ifIndex)值。IfIndex是一个唯一识别的编号关联与物理或逻辑接口。对于多数软件，IfIndex是接口的名称。虽然相关的RFC不要求在特定的IfIndex值和他们的接口之间的通信在重新启动间维护，应用程序例如设备明细、计费 and 故障检测取决于此通信。

RFC1213 (MIB2)定义了最初的IfIndex如下：

“每个接口由IfIndex对象的一个唯一值识别，并且IfIndex的说明限制条件其值如下：其值排列在1和值ifNumber之间。每个接口的值一定依然是不变至少从实体的网络管理系统的一再预装对下再预装”。

然而，根据最新的IETF RFC 2863 (接口组MIB)，IfIndex定义更改适应允许网络接口动态新增内容

或删除设备的数量增长的。在RFC 2863采用的解决方案将删除值IfIndex比值是较少ifNumber的要求和保留与其当前定义的ifNumber。

[先决条件](#)

[要求](#)

本文档没有任何特定的前提条件。

[使用的组件](#)

对于此功能的多数最新支持信息由IOS平台和镜像，您能搜索在[功能导航工具](#)的接口索引持续时间。

从在以下平台(最新包括的Cisco IOS版本12.1(5)T开始的此功能的支持在Cisco IOS版本12.2)：

- Cisco 800系列
- Cisco 1400系列
- Cisco 1600系列(包括1600R系列)
- Cisco 1700 系列
- Cisco 2500系列
- Cisco 2600 系列
- Cisco 2800系列
- Cisco 3600系列(包括Cisco 3620、3640及3660)
- Cisco 3800系列
- Cisco 4500系列
- Cisco AS5300
- Cisco AS5400
- Cisco AS5800
- Cisco 7100系列
- Cisco 7200系列(包括Cisco 7202，7204和7206)
- Cisco 7500系列(包括Cisco RSP7000)

在Cisco IOS版本12.0S中，开始的接口索引持续时间支持从在以下平台的Cisco IOS版本12.0(11)S：

- Cisco 7200 系列
- Cisco 7500 系列
- Cisco 12000 GSR家族

注意：对于CatOS设备，IfIndex自动地仍然存在为物理和VLAN接口，但是不为EtherChannel接口。此功能是默认情况下和没有办法对关掉。在MSFC的IOS软件不支持IfIndex持续。Catalyst 6000 IOS (也呼叫本地模式)[从12.1\(13\)E开始支持IfIndex持续](#)。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始(默认)配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

[规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

使用 ifIndex 持续功能之前的问题

考虑一个简单监控软件的一个情况(类似MRTG)轮询去互联网的路由器特定serial interfaces接口统计信息。

为例，您可能在再预装之前有这些情况：

物理端口	IfIndex
以太网端口	1
令牌环端口	2
串行端口	3

所以，管理应用轮询IfIndex 3，对应于串行端口。

在路由器再预装后(重新启动，重新加载等等)条件更改对事类似于此：

物理端口	IfIndex
以太网端口	3
令牌环端口	1
串行端口	2

管理应用持续轮询IfIndex 3，当前对应于以太网端口。所以，如果，例如，管理应用没有由陷阱警告路由器重新启动，轮询的统计信息可能是全错的。

ifIndex 持续概述

Cisco IOS版本添加能在重新启动间仍然存在的IfIndex值的支持。接口索引持续时间功能允许更加巨大的准确性，当通过唯一识别通信流和SNMP统计信息的输入和输出接口收集并且处理网络管理数据时。当它与已知实体涉及每个接口(例如ISP客户)，接口索引持续时间功能允许更加有效使用的网络管理数据。

IfIndex持续意味着从IF-MIB和IfIndex对象值之间的映射生成的ifDescr (或ifName)对象值在重新启动间保留。

此功能是特别有用的为：

- SNMP：监控接口计数器
- Netflow：报告接口IfIndex
- RMON：根据特定接口的事件/报警
- EXPRESSION/EVENT MIB：根据接口计数器的新的MIB变量的创建

设置 ifIndex 持续值

配置

```
Router(config)# snmp-server ifindex persist
Router(config-if)# snmp-server ifindex persist
```

欲了解更详细的信息在配置，参考[SNMP IfIndex持续](#)。

限制

特定接口的IfIndex持续命令([no] snmp IfIndex持续)在子接口不可能使用。A命令已应用对接口自动地应用对所有子接口关联与该接口。

验证 IfIndex 持续

要验证IfIndex正确地启用，您能查看ifIndex-table内容在nvram的。

```
Router # dir nvram:ifIndex-table
Directory of nvram:/ifIndex-table

 2  -rw-          0          <no date>  ifIndex-table

126968 bytes total (114116 bytes free)
```

如果长度是0，则您省略执行复制运行开始，复制IfIndex分配到nvram。在执行以后如此，您看到以下：

```
Router # dir nvram:ifIndex-table
Directory of nvram:/ifIndex-table

 2  -rw-          283          <no date>  ifIndex-table

126968 bytes total (114088 bytes free)
```

文件的格式是：

名称	类型	说明
大小	INTEGER32	大小此行
IfIndex	INTEGER32	此接口的IfIndex
enablePersistence	INTEGER32	1，如果持续时间启用
ifDescr	八位组字符串	接口说明

您能复制文件到FTP服务器和查看二进制文件的内容。但是请勿编辑该文件：所有更改不支持的。在一些平台上文件在被压缩格式可能被保留。

在线插入和拆卸

这是插入和删除以太网卡示例列表。

1. 去除卡并且用同一种卡类型替换它。同样IfIndex为新的卡分配，只要在新的硬件匹配的ifDescr的旧有一个
2. 去除卡并且用同一种卡类型几乎替换它。如果用八个端口以太网卡替换一个四端口的以太网

卡，八端口卡的前四个端口有同样IfIndex值作为四端口的以太网接口。其他四个端口接收新建的IfIndex值。

3. 3. 去除卡并且用一种不同的卡类型替换它。当您安装一种新的卡类型，例如一新的ifDescr时，您收到新的IfIndex值。没有使用上一个IfIndex并且创建在IfIndex分配的一个差距。
4. 4. 去除卡并且安置它在一路由器的一不同的slot。当您在一不同的slot时安置一个卡，有一新的ifDescr，因此您收到新的IfIndex值。没有使用上一个IfIndex并且创建在IfIndex分配的一个差距。**注意：** 您必须执行**copy running starting**命令仍然存在示例的2， 3和4.新分配的IfIndex值。

[相关信息](#)

- [SNMP IfIndex持续](#)

本文档是否是有用？[有](#) [没有](#)

感谢您的反馈。

[打开支持案例](#)（需要[思科服务合同](#)。）

相关的思科支持社区讨论

[思科支持社区](#)是提出和解答问题、分享建议以及与同行协作的论坛。

有关本文档中所用的规则信息，请参阅 [Cisco Technical Tips Conventions](#)。

已更新：九月30，2015

文档ID28420