
环路检测命令配置

目录

第 1 章 第一章.....	1
1.1 环路检测配置命令.....	1
1.1.1 loopback-detection.....	1
1.1.2 loopback-detection enable.....	2
1.1.3 loopback-detection vlan-control.....	2
1.1.4 loopback-detection hello-time.....	3
1.1.5 loopback-detection recovery-time.....	3
1.1.6 loopback-detection control.....	4
1.1.7 loopback-detection dest-mac.....	5
1.1.8 loopback-detection existence.....	5
1.1.9 show loopback-detection.....	6
1.1.10 show loopback-detection.....	6

第 1 章 第一章

1.1 环路检测配置命令

环路检测的配置命令有：

- loopback-detection
- loopback-detection enable
- loopback-detection vlan-control
- loopback-detection hello-time
- loopback-detection recovery-time
- loopback-detection control
- loopback-detection dest-mac
- loopback-detection existence
- show loopback-detection
- show loopback-detection interface

1.1.1 loopback-detection

[no] loopback-detection

开启或关闭全局环路检测功能。

参数

无

缺省

缺省为全局关闭环路检测功能

命令模式

全局配置模式

使用说明

无

示例

```
Switch#config
Switch_config#
Switch_config#loopback-detection
```

1.1.2 loopback-detection enable

[no] loopback-detection enable

开启或关闭该端口的环路检测功能。

参数

无

缺省

缺省为关闭该端口环路检测功能

命令模式

端口配置模式

使用说明

在指定端口上打开或关闭环路检测功能。需要全局上开启环路检测功能后，端口配置才会生效。

示例

```
Switch_config#
Switch_config#interface g0/1
Switch_config_g0/1#loopback-detection enable
```

1.1.3 loopback-detection vlan-control

[no] loopback-detection vlan-control *vlan-list*

配置该端口对指定的 VLAN 进行环路检测。

参数

参数	参数说明
<i>vlan-list</i>	该端口指定的VLAN。取值范围：1至4094，最多可以指定10个。

缺省

无

命令模式

端口配置模式

使用说明

配置对指定 VLAN 的环回检测功能后，端口会定时发送多份带指定 VLAN Tag 的检测报文，一个接口最多可发送 10 份带指定 VLAN Tag 的检测报文示例。

示例

```
Switch_config#interface g0/1
Switch_config_g0/1#loopback-detection vlan-control 1-5
```

1.1.4 loopback-detection hello-time

[no] loopback-detection hello-time *hello-time*

配置该端口环路检测报文的发送周期。

参数

参数	参数说明
<i>hello-time</i>	该端口发送环路报文的发送周期，单位为秒

缺省

3 秒

命令模式

端口配置模式

使用说明

无

示例

无

1.1.5 loopback-detection recovery-time

[no] loopback-detection recovery-time *recovery-time*

配置该端口进行受控配置后的恢复周期。

参数

参数	参数说明
<i>recovery-time</i>	该端口进行受控配置后的恢复周期，单位为秒

缺省

10 秒

命令模式

端口配置模式

使用说明

无

示例

无

1.1.6 loopback-detection control

[no] loopback-detection control { block|learning|shutdown}

配置该端口的受控功能。

参数

参数	参数说明
<i>block</i>	配置该端口的受控功能为block
<i>learning</i>	配置该端口的受控功能为learning
<i>shutdown</i>	配置该端口的受控功能为shutdown

缺省

无

命令模式

端口配置模式

使用说明

当端口检测到该端口下的网络存在环路时，可以根据配置的受控功能来对端口进行相应的受控操作，端口的受控状态有 **block**（堵塞端口），**nolearn**（禁止该端口的 MAC 地址学习），**shutdown**（关闭端口），**trap**（接口只上报告警打印环路问题信息）。当配置了任何一种受控状态且发现端口下存在环路时，都会发送 **trap** 告警信息。缺省情况下为 **trap** 配置。

全局开启环路检测之后，通过开启环路检测功能的端口发送环路检测报文后，该端口又收到了之前发送的环路检测报文，则会该端口进行下面四种受控操作：

block：堵塞端口。当检测到环路时，将该端口与其它端口隔离，进入该端口的数据报文无法转发给其它端口。使该端口处于 **protocol down** 状态同时老化该端口的 MAC 地址表。

nolearn：禁止端口 MAC 地址学习。当检测到环路时，该端口将不再进行 MAC 地址学习同时老化该端口的 MAC 地址表。

shutdown：关闭端口。当检测到环路时，除了发送 **trap** 告警信息和老化端口的 MAC 地址表，还将自动关闭该端口（**err-disable**），使其不能收发报文。直到 **err-disable-recover** 时间到。

trap：端口只上报告警：当检测到环路时，端口只上报告警和老化端口的 MAC 地址，无其他动作，端口的默认受控配置即为 **trap** 操作。

当端口在 **block** 状态时，将无法转发进入该端口的数据报文，同时端口会继续发送环路检测报文，当检测到环路消失时，端口将自动恢复。默认在 **10s** 内没收到发出去的环路检测报文，认为环路消失。当端口处在 **block** 状态时。

Block 状态时，端口协议为 **down**；而 **shutdown** 状态时，端口链路直接 **down**。

示例

```
Switch#config
Switch_config#interface g0/1
Switch_config_g0/1#loopback-detection control block
```

1.1.7 loopback-detection dest-mac

[no] loopback-detection dest-mac mac-addr

配置该端口发送环路检测报文的目的 MAC 地址。

参数

参数	参数说明
mac-addr	MAC VLAN表项对应的MAC地址

缺省

缺省目的 MAC 地址为 01-80-C2-00-00-0a

命令模式

端口配置模式

使用说明

无

示例

```
Switch_config#interface g0/1
Switch_config_g0/1#loopback-detection dest-mac 1111.1111.1111
```

1.1.8 loopback-detection existence

[no] loopback-detection existence

配置该端口在开启或者链路状态 UP 的时候，是否认为此端口下默认是存在环路问题的。

参数

无

缺省

缺省为不存在环路问题

命令模式

端口配置模式

使用说明

主要为配置当端口起来和端口环路检测功能生效的时候是否认为该端口下存在环路问题。当端口的受控功能配置为 shutdown 时，不宜将端口下配置成存在环路问题，因为处于 shutdown 状态的话端口已经不转发报文了。默认配置为认为端口下不存在环路。

示例

无

1.1.9 show loopback-detection

show loopback-detection

显示环路检测的配置信息。

参数

无

缺省

无

命令模式

管理态、全局配置模式或端口配置模式

使用说明

主要用来显示全局和端口的环路检测的配置和一些端口状态信息。

示例

```
Switch#show loopback-detection
Loopback-detection is enable
```

Interface state information

Port	Status	dest MacAddress	Control	VLAN
G0/1	UP	1234.5678.9abc	BLOCK	1-5
G0/2	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/3	UP	0180.c200.000a	BLOCK	
G0/4	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/5	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/6	UP	0180.c200.000a	WARNING	1-8
G0/7	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/8	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/9	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/10	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/11	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/12	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/13	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/14	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/15	UP	0180.c200.000a	WARNING	
G0/16	UP	0180.c200.000a	WARNING	

1.1.10 show loopback-detection

show loopback-detection *intf-id*

显示环路检测端口的信息。

参数

参数	参数说明
Interface <i>Intf-id</i>	显示给定的端口。

缺省

无

命令模式

管理态、全局配置模式或端口配置模式

使用说明

主要用来显示端口的环路检测状态信息。

示例

```
Switch#show loopback-detection interface g0/1
Receive Packets :0
Transmit Packets: 20
Discard Packets:0
HelloTimeOut:10
RecoverTimeOut:26
```