

端口附加特性配置

目 录

第 1 章 端口附加特性配置.....	1
1.1 风暴抑制.....	1
1.2 端口隔离.....	1
1.3 风暴控制.....	2
1.4 端口限速.....	2
1.5 端口环路检测.....	3
1.6 端口 MAC 地址学习.....	3
1.7 端口安全.....	3
1.8 端口绑定.....	4
1.9 SVL/IVL.....	5
1.10 VLAN MAC 地址学习.....	5
1.11 VLAN MAC 地址学习数量.....	5
1.12 配置 Link scan.....	6
1.12.1 概述.....	6
1.12.2 Link scan 配置任务.....	6
1.12.3 配置示例.....	6
1.13 配置端口的增强的链路状态检测.....	6
1.13.1 概述.....	6
1.13.2 配置任务.....	6
1.13.3 配置示例.....	7
1.14 配置系统 mtu.....	7
1.14.1 概述.....	7
1.14.2 配置任务.....	7
1.14.3 配置示例.....	7
1.15 配置硬件表项分配模式.....	7
1.15.1 概述.....	7
1.15.2 配置任务.....	7
1.15.3 配置示例.....	8
1.16 配置动态缓存分配.....	8

第 1 章 端口附加特性配置

1.1 风暴抑制

实际使用中，以太网接口有可能收到未知的报文（DLF 报文），交换机默认将该类型报文向 VLAN 内所有的端口广播，会增大网络的负荷，影响网络的性能。为了避免这种情况发生，可以在报文的出口处设置将 DLF 报文丢弃，这就是风暴抑制功能。

命令	目的
config	进入全局配置模式。
interface g0/1	进入要配置的端口下。
[no] switchport block {unicast multicast broadcast}	配置端口的风暴限速功能。 Unicast 表示对未知单播起作用。 multicast 表示对组播起作用； broadcast 表示对广播起作用。
exit	退回到全局配置模式。
exit	退回到管理配置模式。

1.2 端口隔离

在正常情况下，交换机的不同端口间的数据包能够自由的转发。在某些情况下，需要禁止端口之间的数据流，端口隔离功能就是提供这种控制的。非基于组的隔离，隔离端口之间不能进行数据通信，非隔离端口之间以及隔离端口和非隔离端口之间的数据包仍然能够正常转发；基于组的隔离，本组内隔离端口之间不能进行数据通信，但可以和组外任意端口之间进行数据通信。值得注意的是，端口隔离功能对二层报文起作用。

非基于组的隔离：

命令	目的
config	进入全局配置模式。
interface g0/1	进入要配置的端口下。
[no] switchport protected	开启/取消端口隔离功能
exit	退回到全局配置模式。
exit	退回到管理配置模式。

基于组的隔离：

命令	目的
config	进入全局配置模式。
[no] port-protected group-id	创建并进入隔离组模式。 group-id 配置隔离组的 ID
[no] description word	描述该组。

	<i>Word</i> 描述该组的字符串。
exit	退回到全局配置模式。
interface g0/1	进入要配置的端口下。
[no] switchport protected group-id	加入/移除隔离组中。 <i>group-id</i> 已经配置的隔离组 ID。
exit	退回到全局配置模式。
exit	退回到管理配置模式。

1.3 风暴控制

交换机端口可能受到持续的、异常的单播（MAC 地址查找失败）、组播或者广播报文的冲击，造成交换机端口甚至整个交换机的瘫痪。为此，必须提供一种机制来抑制这种现象。风暴控制功能可以在入口处设置允许进入交换机的不同类型的报文的速率。

命令	目的
config	进入全局配置模式。
interface g0/1	进入要配置的端口下。
[no] storm-control {broadcast multicast unicast} threshold count	配置端口的风暴限速功能。 Unicast 表示对单播起作用。 multicast 表示对组播起作用； broadcast 表示对广播起作用。 <i>Count</i> 表示待配置的阈值。
exit	退回到全局配置模式。
exit	退回到管理配置模式。

1.4 端口限速

端口限速功能用于限制端口进出口的流量速率。进入特权模式下使用下面的命令限制端口的流量速率。

命令	目的
config	进入全局配置模式。
interface g0/1	进入要配置的端口下。
[no] switchport rate-limit {band Bandwidth percent} {ingress egress}	配置端口的流量速率限制。 <i>Band</i> 为限制的流量速率。 <i>percent</i> 为要限制的流量百分比。 ingress 表示对入口起作用； egress 表示对出口起作用。

	high,middle,low是指报文缓冲区的大小
exit	退回到全局配置模式。
exit	退回到管理配置模式。

1.5 端口环路检测

端口环路检测功能用于检测端口下是否存在存在环路。可以设置端口发送环路检测报文的时间间隔。进入特权模式下使用下面的命令设置端口发送环路检测报文的时间间隔。

命令	目的
config	进入全局配置模式。
Interface g0/1	进入要配置的端口下。
[no] keepalive [second]	配置端口发送回环报文的时间间隔。 <i>second</i> 为发送报文的时间间隔。
exit	退回到全局配置模式。
exit	退回到管理配置模式。

1.6 端口MAC地址学习

端口 mac 地址学习功能用于开启/关闭端口的 MAC 地址学习功能。配置方法如下：

命令	目的
config	进入全局配置模式。
interface g0/1	进入要配置的端口下。
[no] switchport disable-learning	配置端口的mac地址学习功能。 <i>关闭/开启端口MAC地址学习功能。</i>
exit	退回到全局配置模式。
exit	退回到管理配置模式。

1.7 端口安全

端口安全根据 MAC 地址对端口的访问进行控制。端口安全有三种模式：动态安全模式、静态接受模式、静态拒绝模式。在动态安全模式下，可以设置端口允许学习的最大 MAC 地址数，交换机在某端口上学习到的 mac 数达到最大值后不再学习 mac 地址，同时交换机将把所有的 DLF 报文丢弃；在静态安全模式下，可以在端口上配置静态安全 MAC 地址，如果是静态接受模式，只有源 MAC 为安全 MAC 地址的报文才允许进入，其他的报文丢弃；如果是静态拒绝模式，源 MAC 为安全 MAC 地址的报文全部丢弃，其他的报文允许进入。

命令	目的
config	进入全局配置模式。
interface g0/1	进入要配置的端口下。
[no] switchport port-security mode {dynamic static <i>accept reject</i> }	配置端口安全模式。 Dynamic 表示动态安全模式。 static accept 表示静态接受模式 static reject 表示静态拒绝模式
[no] switchport port-security dynamic maximum num	配置最大可学习MAC地址数
[no] switchport port-security static mac-address H.H.H	配置静态安全地址
exit	退回到全局配置模式。
exit	退回到管理配置模式。

1.8 端口绑定

此款交换机可以在端口上同时绑定 IP 地址和 MAC 地址，也可以只绑定 IP 或 MAC 地址。可以对 IP、ARP 报文起作用。

进入端口配置模式下使用下面的命令配置：

命令	目的
config	进入全局配置模式。
interface g0/1	进入要配置的端口下。
[no] switchport port-security bind block {ip arp both-arp-ip A.B.C.D mac H.H.H ipv6 ipv6_addr }	配置端口绑定功能。 bind 只允许符合绑定要求的报文通过，其他的报文拒绝；block 只拒绝符合绑定要求的报文，其他的允许通过， Ip 表示只对符合绑定要求的 ip 报文起作用； Arp 表示只对符合绑定要求的 arp 报文起作用； both-arp-ip 表示对符合绑定要求的 ip 和 arp 报文都起作用； Ipv6 表示对符合绑定要求的 ipv6 报文起作用
exit	退回到全局配置模式。
exit	退回到管理配置模式。

1.9 SVL/IVL

此款交换机可以配置共享（SVL）/独立（IVL）vlan 学习模式。默认情况下端口都是 IVL 模式。配置如下：

命令	目的
config	进入全局配置模式。
interface g0/1	进入要配置的端口下。
[no]switchport shared-learning	配置 SVL/IVL
exit	退回到全局配置模式。
exit	退回到管理配置模式。

1.10 VLAN MAC地址学习

vlanmac 地址学习功能用于开启/关闭 vlan 的 MAC 地址学习功能。配置方法如下：

命令	目的
config	进入全局配置模式。
[no] vlan disable-learning < add remove word word>	禁止/允许 vlan mac 地址学习。 add remove word 添加/删除禁止学习地址的 vlan word 配置禁止学习地址的 vlan
exit	退回到管理配置模式。

1.11 VLAN MAC地址学习数量

通过配置 vlan mac 地址学习数量可以控制 vlan 可以学习的最多 mac 地址数量。

配置如下：

命令	目的
config	进入全局配置模式。
[no] vlan dynamic vlan word maximum num	取消/配置 vlan mac 地址可学习的最大数量 Word 需要配置学习地址的 vlan num 可学习的最大 mac 地址数
exit	退回到管理配置模式。

1.12 配置Link scan

1.12.1 概述

配置端口扫描时间间隔，可快速扫描端口的 up/down 状态。

1.12.2 Link scan 配置任务

- 配置端口扫描时间间隔。

1. 设置端口扫描时间间隔

设置端口扫描时间间隔时，可以在全局配置模式下使用下面的命令：

命令	目的
[no] Link scan [normal fast] interval	Normal标准链路扫描模式。 Fast快速链路扫描模式。Fast模式主要用于服务协议需要，比如rstp。 配置端口扫描时间间隔

1.12.3 配置示例

配置标准扫描间隔为 20 毫秒

```
link scan normal 20
```

1.13 配置端口的增强的链路状态检测

1.13.1 概述

配置端口的增强的链路状态检测，可快速检测端口的 link 状态。

1.13.2 配置任务

- 开启/关闭端口的增强的链路状态检测

1. 开启/关闭端口的增强的链路状态检测

在端口配置模式下，使用下面的命令开启/关闭端口的增强的链路状态检测：

命令	目的
[no] switchport enhanced-link	开启/关闭端口的增强的链路状态检测

1.13.3 配置示例

开启端口 g0/1 的增强的链路状态检测：
 Switch_config#interface g0/1
 Switch_config_g0/1#switchport enhanced-link

1.14 配置系统mtu

1.14.1 概述

配置系统 mtu。

1.14.2 配置任务

- 配置系统 mtu。

1. 设置系统 mtu

在全局配置模式下使用下面的命令：

命令	目的
[no] system mtu <i>mtu</i>	配置系统mtu值。

1.14.3 配置示例

配置系统 mtu 2000 字节。

Switch_config#system mtu 2000

1.15 配置硬件表项分配模式

1.15.1 概述

灵活表项管理（Flexible Table Management，简称 FTM），是盛科交换芯片独特的表项分配技术。由于内部表项共用，FTM 机制可以根据用户实际需求灵活地分配空间调整各个表项大小，支持对某一表格分配额外多的表项，以适应于特殊的应用场景。

1.15.2 配置任务

- 配置硬件表项分配模式
- 查看系统硬件表项分配模式

1. 配置硬件表项分配模式

在全局配置模式下使用下面的命令：

命令	目的
system table-alloc mode {default L2 L3 mpls common}	配置表项分配模式： default：默认模式； L2：主要支持硬件2层表； L3：主要支持硬件3层表； mpls：主要支持硬件mpls表； common：主要支持所有硬件表；

2. 查看系统硬件表项分配模式

在全局配置模式下使用下面的命令：

命令	目的
system table-alloc show	显示当前的表项分配模式；

1.15.3 配置示例

1. 配置硬件表项分配模式

```
Switch_config#system table-alloc mode L3
```

2. 查看系统硬件表项分配模式

```
Switch_config#system table-alloc show
```

```
current tables alloc mode is default, newly set mode is L3!
```

注：配置完成后，需执行 `write vos-config` 命令写入文件系统，重启设备后，新的表项分配模式便会生效。

1.16 配置动态缓存分配

这个命令是分配动态缓存的命令，因为缓存有动态缓存和静态缓存，而分配时是直接分配出整个缓存的百分比作为动态缓存，所以它的参数就是百分比（precent）。

进入全局配置模式下使用下面的命令配置：

命令	目的
config	进入全局配置模式。

[no] do_mmu_dyn_alloc precent	在全局上使用此命令 Precent是指动态缓存的百分比
exit	退回到管理配置模式。