

配置在一台交换机的滞后设置通过命令行界面 (CLI)

客观

连接聚合组(滞后)倍增带宽，增加端口灵活性，并且提供在两个设备之间的链路冗余。链路汇聚控制协议(LACP)是能一起控制捆绑几个物理端口形成单个逻辑信道IEEE规范(802.3az)的部分。平衡在滞后的激活成员端口的数据流负载由分发根据第2层或第3层和组播数据流的单播信息包报头信息的一种基于HASH的分布函数管理。LACP帮助通过捆绑许多物理端口形成一单个滞后。它对带宽增殖也负责，增量在端口灵活性和在提供冗余在任何2个设备之间的链路。这在更改另外帮助在滞后设置表里可以容易地被识别的滞后速度、通告、流控制并且保护。

本文解释如何通过命令行界面(CLI)配置在交换机的滞后。

Note:关于关于如何的说明通过[图形用户界面\(GUI\)配置在交换机的滞后，请点击此处。](#)

可适用的设备

- Sx500系列交换机
- Sx350X系列交换机
- Sx550X系列交换机

软件版本

- V2.3.5.63

滞后配置过程

在本文中，我们有在端口彼此连接的两SG550X-24交换机GE1/0/1和GE1/0/2。所有成员端口应该有相同配置和速度。配置在两个被配置交换机。

步骤1.对交换机的SSH。默认用户名和密码是cisco/cisco。如果配置了一个新的用户名或密码，请输入证件。

Note:在本例中，我们使用SG550X配置滞后。要了解如何访问SMB请通过[SSH交换CLI或远程登录，点击此处。](#)

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#
```

Step 2.从交换机的Privileged EXEC模式，请通过输入以下输入全局配置模式：

```
SG550X#configure
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#
```

第 3 步：要配置开辟信道的端口的负载均衡策略，请使用端口信道负载均衡全局configuration mode命令。参数被定义如下：

- src-dst-mac –端口通道负载均衡根据源及目的地MAC地址。
- src DEST MAC IP –端口通道负载均衡根据MAC和IP地址的来源和目的地。

Note:src-dst-mac是默认选项。在本例中，我们留下balacing作为默认选项的负荷。

```
SG550X(config)#port-channel{src DEST MAC/src dst MAC IP}
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#
```

第 4 步：同时要执行on命令多个端口，请使用interface range命令。在本例中，我们配置端口1和2交换机。

```
SG550X(config)#interfaceGigabitEthernet1/0/1-2
```

Note:要配置单个接口，请使用interface interface-id命令。

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#
```

第 5 步：对enable (event)一个指定接口的速度和双工参数和主从模式的自动协商操作，请使用configuration mode命令协商的接口(以太网，端口通道)。在本例中，我们禁用自动协商。

```
SG550X(config-if-range)#no
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#no negotiation
SG550X(config-if-range)#
```

第6步。要连结端口与Port-Channel，请使用interface configuration mode命令的信道组。参数被定义如下：

- Port-Channel –指定端口通道频道数为了当前的端口能加入。
- 模式–指定加入端口通道模式。可能的值是：在强制端口加入信道，不用LACP操作。自动–由于LACP操作，强制端口加入信道。

```
SG550X(config-if-range)#channel-group{ | }
```

在本例中，我们用LACP配置channel-group 1。

```
SG550X(config-if-range)#channel-group 1
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#no negotiation
SG550X(config-if-range)#channel-group 1 mode auto
SG550X(config-if-range)#
```

第 7 步：要输入Interface Configuration模式为了配置接口，请使用接口全局configuration mode命令。在本例中，我们配置port-channel1。

```
SG550X(config-if-range)#interface port-channel1
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#no negotiation
SG550X(config-if-range)#channel-group 1 mode auto
SG550X(config-if-range)#int port-channel 1
SG550X(config-if)#
```

第8步。要配置在一个指定接口的流控制，请使用configuration mode命令流控制的接口(以太网，端口通道)。流控制是允许接受设备发送信号到发送设备的功能拥塞。这告诉发送设备临时地停止传输帮助缓和拥塞。参数被定义如下：

- 自动-指定流控制的自动协商。
- 在的Enable (event)流控制。
- 功能失效流控制。

```
SG550X(config-if)#flowcontrol {||}
```

在本例中，我们打开流控制。

```
SG550X(config-if)#flowcontrol
```

Note:要禁用流控制，请使用此命令no表示。例如：

```
SG550X(config-if)#no
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#no negotiation
SG550X(config-if-range)#channel-group 1 mode auto
SG550X(config-if-range)#int port-channel 1
SG550X(config-if)#flowcontrol on
SG550X(config-if)#
```

第9步。要添加说明到接口，请使用configuration mode命令说明的接口(以太网，端口通道)。

```
SG550X(config-if)#description LAG1
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#no negotiation
SG550X(config-if-range)#channel-group 1 mode auto
SG550X(config-if-range)#int port-channel 1
SG550X(config-if)#flowcontrol on
SG550X(config-if)#description LAG1
SG550X(config-if)#
```

第10步(可选的) A中继接口是单个VLAN的一名无示踪的成员，并且，另外，它可能是一个或更多VLAN的一名标记为的成员。请使用configuration mode命令交换端口Trunk允许的VLAN接口添加/去除到/从中继端口的VLAN。

```
SG550X(config-if)#switchport TrunkVLAN {||vlan-list|vlan-list|vlan-list}
```

在本例中，我们允许VLAN 2-15， 100， 105-115。

```
SG550X(config-if)#switchport TrunkVLAN2-15,100,105-115
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#no negotiation
SG550X(config-if-range)#channel-group 1 mode auto
SG550X(config-if-range)#int port-channel 1
SG550X(config-if)#flowcontrol on
SG550X(config-if)#description LAG1
SG550X(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 2-15,100,105-115
SG550X(config-if)#
```

第11步。要结束当前配置会话和返回到Privileged EXEC模式，请使用end命令。

```
SG550X(config-if)#end
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#no negotiation
SG550X(config-if-range)#channel-group 1 mode auto
SG550X(config-if-range)#interface port-channel 1
SG550X(config-if)#flowcontrol on
SG550X(config-if)#description LAG1
SG550X(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 2-15,100,105-115
SG550X(config-if)#end
SG550X#
```

步骤12。(可选)从来源复制所有文件到目的地，请使用copy命令在Privileged EXEC模式。在本例中，我们复制运行的配置到启动配置。

```
SG550X#copy running-config startup-config
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#no negotiation
SG550X(config-if-range)#channel-group 1 mode auto
SG550X(config-if-range)#int port-channel 1
SG550X(config-if)#flowcontrol on
SG550X(config-if)#description LAG1
SG550X(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 2-15,100,105-115
SG550X(config-if)#end
SG550X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config].... (Y/N) [N] ?
```

第13步。(可选的) A消息将出现问是否希望重写您的running-config到startup-config。键入是的Y或N为不。在本例中，我们键入Y。

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#no negotiation
SG550X(config-if-range)#channel-group 1 mode auto
SG550X(config-if-range)#int port-channel 1
SG550X(config-if)#flowcontrol on
SG550X(config-if)#description LAG1
SG550X(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 2-15,100,105-115
SG550X(config-if)#end
SG550X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N) [N] ?Y
Copy succeeded
SG550X#
```

链路汇聚控制协议(LACP)命令

第 1 步：从交换机的Privileged EXEC模式，请通过输入以下输入全局配置模式：

```
SG550X#configure
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#
```

Step 2.同时要执行on命令多个端口，请使用interface range命令。在本例中，我们配置端口1和2交换机。

```
SG550X(config)#interfaceGigabitEthernet1/0/1-2
```

```
login as: cisco
```

```
User Name:cisco  
Password:*****
```

```
SG550X#configure
```

```
SG550X(config)#int range GigabitEthernet1/0/1-2
```

```
SG550X(config-if-range)#
```

第 3 步：要设置物理端口优先权，请使用configuration mode命令lacp port-priority的接口(以太网)。被配置的每个端口使用LACP有LACP端口优先级。您能配置在1和65535范围的值。LACP使用端口优先级与端口号的组合形成端口标识符。端口优先级用于决定应该放哪些端口到备用方式，当有防止所有兼容的端口聚集的硬件限制时。默认端口优先级是1。在本例中，我们留下端口优先级作为1。

```
SG550X(config-if-range)#lacp port-priority
```

```
login as: cisco
```

```
User Name:cisco  
Password:*****
```

```
SG550X#configure
```

```
SG550X(config)#int range GigabitEthernet1/0/1-2
```

```
SG550X(config-if-range)#lacp port-priority 1
```

```
SG550X(config-if-range)#
```

第 4 步：要分配管理LACP超时到接口，请使用configuration mode命令LACP超时的接口(以太网)。LACP超时是在发送和接受时间间隔连续的LACP协议数据单元(PDUs)之间。根据表示的LACP超时首选选择LACP PDUs定期发射，发生以长或短的传输速度。默认端口超时值是长的。参数被定义如下：

- 长指定长的超时值。
- 短指定短的超时值。

```
SG550X(config-if-range)#lacp{||}
```

对于此示例，我们使用DEFAULT值长期我们的LACP超时。

```
SG550X(config-if-range)#lacp
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#int range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#lacp port-priority 1
SG550X(config-if-range)#lacp timeout long
SG550X(config-if-range)#
```

第 5 步：要退出所有模式和给在CLI模式层次结构的下个高次模式带来用户，请使用exit命令。

```
SG550X(config-if-range)#exit
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#lacp port-priority 1
SG550X(config-if-range)#lacp timeout long
SG550X(config-if-range)#exit
SG550X(config)#
```

第6步。要设置系统优先权，请使用lacp system-priority全局configuration mode命令。要恢复默认配置，请使用此命令no表示。LACP在运行LACP的每台交换机必须配置系统优先权。他们可以被配置自动地或通过CLI)。LACP使用系统优先权以交换机MAC地址形成系统标识并且在以其他系统的协商时。默认系统优先权是1。在本例中，我们使用DEFAULT值1。

```
SG550X(config-if-range)#lacp
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure
SG550X(config)#interface range GigabitEthernet1/0/1-2
SG550X(config-if-range)#lacp port-priority 1
SG550X(config-if-range)#lacp timeout long
SG550X(config-if-range)#exit
SG550X(config)#lacp system-priority 1
SG550X(config)#
```

Note:如果要保存您的运行的配置到启动配置，请遵从[步骤11-13](#)在前面的部分：[滞后配置过程](#)。

结论

您应该通过CLI当前配置了在您的接口的滞后。

第 1 步：验证您的Port-Channel被创建了。请使用下面命令：

```
SG550X#showPort-Channel [interface-id]
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#show interfaces port-channel 1

Load balancing: src-dst-mac.

Gathering information...
Channel  Ports
-----  -----
Po1      Active: gi1/0/1-2
SG550X#
```

Step 2.要显示LACP信息所有以太网端口或一个特定以太网端口，请使用显示lacp Privileged EXEC模式命令。

```
SG550X#show lacp interface-id [|||]
```

在本例中，我们查看GE1/0/1统计数据为LACP。

```
SG550X#show lacp ge1/0/1
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#show interfaces port-channel 1

Load balancing: src-dst-mac.

Gathering information...
Channel Ports
-----
Po1      Active: gi1/0/1-2
SG550X#show lACP ge1/0/1 statistics
gi1/0/1 LACP statistics:
      LACP Pdus sent:          102
      LACP Pdus received:      101
SG550X#
```

第 3 步：要显示Port-Channel LACP信息，请使用显示lACP Port-Channel Privileged EXEC模式命令。

```
SG550X#show lACP Port-Channel [port_channel_number]
```

下面的命令是我们曾经显示Port-Channel LACP信息的命令。

```
SG550X#show lACP port-channel1
```

Note:MAC地址在下面图片被弄脏了。

```
Load balancing: src-dst-mac.

Gathering information...
Channel Ports
-----
Po1      Active: gi1/0/1-2
SG550X#show lACP ge1/0/1 statistics
gi1/0/1 LACP statistics:
      LACP Pdus sent:          102
      LACP Pdus received:      101
SG550X#show lACP port-channel 1
Port-Channel Po1
  Port Type Gigabit Ethernet
  Attached Lag id:
  Actor
    System Priority:1
    MAC Address:
    Admin Key:      1000
    Oper Key:       1000
  Partner
    System Priority:1
    MAC Address:
    Oper Key:       1000
SG550X#
```