

在Catalyst 3550的 HSRP组限制常见问题

目录

[简介](#)

[支持的HSRP组的最大数量是多少？](#)

[支持的HSRP接口最大数量是多少？](#)

[如果我需要运行HSRP的16个以上接口，我能否重用组编号？](#)

[当我在物理接口上而不是VLAN接口上运行HSRP时，此限制如何应用？](#)

[此限制是否适用于所有软件映像？](#)

[此限制是否与基于Catalyst 6500/6000 Supervisor 2的系统相同？同样的解决方法是否适用？](#)

[HSRP组ID是否必须是连续的？是否有任何其他要求？](#)

[在多个接口上使用相同的HSRP组ID有什么影响？](#)

[HSRP MAC地址是什么样的？](#)

[我过去能够在Catalyst 3550上配置16个以上的HSRP组。我已将交换机从Cisco IOS®软件版本12.1\(11\)EA1升级到12.1\(13\)EA1，现在无法。发生了什么变化？](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍有关热备份路由器协议(HSRP)组支持和Catalyst 3550限制的常见问题。有关 HSRP 和配置示例的详细信息，请参阅[了解 Catalyst 交换机网络中的 HSRP 问题以及故障排除](#)。

问：支持的HSRP组的最大数量是多少？

答：Catalyst 3550最多只能支持16个唯一组编号。

问：支持的HSRP接口最大数量是多少？

答：16个唯一组编号中的每个可由16个连续的第3层接口使用，这样，总共最多可提供256个HSRP接口。建议的总数为64，但此数字取决于设备上配置的路由协议和功能。如果配置了太多HSRP接口，则可能导致交换机上的CPU负载过高，从而产生意外的副作用。

问：如果我需要16个以上的接口运行HSRP，我能否重新使用组编号？

答：是的，但由于3550的硬件设计，某些规则适用。您可以在以下任意项上使用HSRP组编号：

- 单个第3层接口
- 一组第3层接口，其VLAN ID均为16的相同倍数
- VLAN ID均为16的相同倍数的第3层接口的连续列表

例如，您可以在VLAN 16、17、18、...31上使用组编号1，在VLAN 32、33、...47上使用组编号2，依此类推。如果您有18个HSRP接口（VLAN 1到18），可以执行以下操作：

```
vlan 1-group 1
vlan 2-group 2
vlan 3-group 3
```

```
!--- Output suppressed. vlan 15-group 15 vlan 16-group 16
```

由于您已达到最多16个组编号，因此下一个接口必须重用组16，因为它们与VLAN 16的16倍相同：

```
vlan 17-group 16
vlan 18-group16
```

为大量VLAN配置HSRP接口时，应进行一些规划，以确定HSRP组接口用于VLAN范围。下一个示例配置表为每8个VLAN范围提供一个HSRP组，共64个VLAN。每个16的倍数有两个HSRP组接口，以允许更宽的VLAN范围。

VLAN 范围	HSRP组接口编号	HSRP组接口可用的16个范围的倍数
VLAN 1 - VLAN 8	1	1-16
VLAN 9 - VLAN 16	2	
VLAN 17 - VLAN 24	3	17-32
VLAN 25 - VLAN 32	4	
VLAN 33 - VLAN 40	5	33-48
VLAN 41 - VLAN 48	6	
VLAN 49 - VLAN 56	7	49-64
VLAN 57	8	

- VLAN 64		
-----------------	--	--

有关此限制的详细信息，请参阅配置HSRP的[了解HSRP部分](#)。

问：当我在物理接口上而不是VLAN接口上运行HSRP时，此限制如何应用？

答：使用物理接口时，VLAN接口的限制相同。对于VLAN接口，VLAN ID等于VLAN编号。

对于路由接口，交换机会自动为接口分配VLAN ID。此ID从第一个1024以上的可用VLAN开始。要验证哪个VLAN ID已分配给路由接口，请发出show vlan internal usage命令。

问：此限制是否适用于所有软件映像？

是的。限制是由于硬件设计。但是，Cisco IOS®软件版本12.1(12c)EA1之前的版本允许您配置16个以上的唯一HSRP组编号。当配置了16个以上的HSRP组并同时处于活动状态时，用户可能会在某些VLAN中遇到连接问题。在Cisco IOS软件版本12.1(12c)EA1及更高版本中，解析器不允许您输入此配置，并显示以下警告消息：

```
%More than 16 standby group entries not supported in this platform.
```

问：此限制是否与基于Catalyst 6500/6000 Supervisor 2的系统相同？同样的解决方法是否适用？

答：否。在基于Catalyst 6500/6000 Supervisor 2的系统上，您不仅可以最多使用16个唯一HSRP组编号，而且可以在任意数量的接口上使用它们。如果您需要16个以上的HSRP接口，则可以在多个接口上使用相同的HSRP组编号。Catalyst 3550也可以有16个以上的HSRP接口，但组编号不能在任何接口上重复使用。同一组编号只能用于VLAN ID均为16的相同倍数的接口。

问：HSRP组ID是否必须是连续的？是否有任何其他要求？

答：HSRP组ID不必是连续的。您可以在允许的组ID范围(0-255)中选择任意16个组ID。但是，该范围中只能使用16个组ID。

问：在多个接口上使用相同的HSRP组ID有何影响？

答：在多个接口上定义相同的HSRP组ID时，它们都共享相同的HSRP虚拟MAC地址。在当前的多数LAN交换机中，由于这些接口维护每VLAN MAC地址表，因此不存在任何问题。但是，如果网络包含任何第三方交换机，这些交换机无论VLAN如何都维护系统范围的MAC地址表，您可能会遇到问题。

问：HSRP MAC地址是什么样的？

A. HSRP MAC地址从组编号派生，如下所示：

```
0000.0c07.acXX
```

XX是HSRP组编号。

问：我过去能够在Catalyst 3550上配置16个以上的HSRP组。我已将交换机从Cisco IOS®软件版本12.1(11)EA1升级到12.1(13)EA1，现在无法。发生了什么变化？

答：如果您有16个以上的HSRP组，则可能会触发连接问题。因此，在Cisco IOS®软件版本12.1(12c)EA1中，无法进行此类配置。

相关信息

- [了解 Catalyst 交换机网络中的 HSRP 问题以及故障排除](#)
- [配置 HSRP](#)
- [LAN 产品支持页](#)
- [LAN 交换技术支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)