

Häufig gestellte Fragen zu Catalyst Switches der Serien 6500 und 600 - HSRP-Gruppenbegrenzung

Inhalt

[Einleitung](#)

[Wie viele HSRP-Gruppen-IDs werden maximal von verschiedenen Supervisor Engines unterstützt?](#)

[Gilt die Beschränkung sowohl für Catalyst OS \(CatOS\) Software-basierte als auch für Cisco IOS® Software-basierte Catalyst 6500/6000-Switches?](#)

[Müssen die auf der Supervisor Engine 2/MSFC2 konfigurierten HSRP-Gruppen-IDs zusammenhängend sein? Gibt es andere Anforderungen?](#)

[Kann ich im Supervisor Engine 2-basierten System nur insgesamt 16 HSRP-VLAN-Schnittstellen oder 16 HSRP-Prozesse konfigurieren?](#)

[Welche Auswirkungen hat die Verwendung derselben HSRP-Gruppen-ID für mehrere Schnittstellen?](#)

[Vor der Cisco IOS Software-Version 12.1\(8a\)E5 \(ausgeführt auf der MSFC2\) konnte ich mehr als 16 eindeutige HSRP-Gruppen auf der Supervisor Engine 2 konfigurieren, was ich jetzt nicht mehr kann. Was hat sich geändert?](#)

[Was passiert, wenn ich mehr als 16 HSRP-Standby-Gruppen in Sup2/PFC2 konfiguriere?](#)

[Handelt es sich bei einem 4506/6509-E um ein normales Verhalten, den für die HSRP-Standby-Authentifizierung konfigurierten MD5-Hash offenzulegen? Wenn der Befehl show standby ausgegeben wird, werden die MD5-Hashes entschlüsselt angezeigt, obwohl die Konfiguration einen Hash aufweist.](#)

[Ist es möglich, HSRP und VRRP auf zwei Schnittstellen desselben Routers zu konfigurieren?](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einleitung

Dieses Dokument behandelt die häufig gestellten Fragen (FAQs) zur Unterstützung von Hot Standby Router Protocol (HSRP)-Gruppen oder Einschränkungen bei Multilayer Switch Feature Card 1 (MSFC1), Multilayer Switch Feature Card 2 (MSFC2), Multilayer Switch Feature Card 3 (MSFC3 mit Supervisor Engine 720) und der Multilayer Switch Feature Card 2A (MSFC2A mit Supervisor Engine 32) auf Catalyst 6500/6000-Switches. Weitere Informationen zu HSRP und Konfigurationsbeispielen finden Sie unter [Understanding and Troubleshooting HSRP Problems in Catalyst Switch Networks](#).

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps von Cisco zu Konventionen).

F. Wie viele HSRP-Gruppen-IDs werden maximal von verschiedenen Supervisor Engines unterstützt?

Antwort: In dieser Tabelle ist die maximale Anzahl der (systemweit) unterstützten eindeutigen HSRP-Gruppen-IDs für verschiedene Supervisor Engines mit MSFC1, MSFC2, MSFC3 (Supervisor Engine 720) oder MSFC2A (Supervisor Engine 32) aufgeführt. Die mit Policy Feature Card 1 (PFC1) oder PFC3 ausgestattete Supervisor Engine hat ein Limit von 256 HSRP-Gruppen-IDs. Die Supervisor Engine mit Policy Feature Card 2 (PFC2) verfügt über ein 16 eindeutiges HSRP-Gruppen-ID-Limit.

Supervisor Engine	Beschreibung	Maximale Anzahl eindeutiger HSRP-Gruppen-IDs (systemweit)
WS-X6K-SUP1A-MSFC=	Supervisor Engine 1 mit PFC1 und MSFC1	256
WS-X6K-S1A-MSFC2=	Supervisor Engine 1 mit PFC1 und MSFC2	256
WS-X6K-S2-MSFC2=	Supervisor Engine 2 mit PFC2 und MSFC2	16
WS-X6K-S2U-MSFC2=	Supervisor Engine 2 mit PFC2 und MSFC2 (mit zusätzlichem DRAM-Speicher)	16
WS-SUP720	Supervisor Engine 720 mit PFC3 und MSFC3	256
WS-SUP720-3B	Supervisor Engine 720 mit PFC3B und MSFC3	256
WS-SUP720-3BXL	Supervisor Engine 720 mit PFC3BXL und MSFC3	256
WS-SUP32-GE-3B	Supervisor Engine 32 mit PFC3B und MSFC2A	256
WS-SUP32-10GE-3B	Supervisor Engine 32 mit PFC3B und MSFC2A	256

F. Gilt die Beschränkung sowohl für Catalyst OS (CatOS) Software-basierte als auch für Cisco IOS® Software-basierte Catalyst 6500/6000-Switches?

Antwort: Ja. Die Einschränkung beruht auf dem Hardware-Design der PFC. PFC1 oder PFC3 unterstützen 256 bekannte HSRP-MAC-Adressen. PFC2 unterstützt 16 bekannte HSRP-MAC-Adressen. Daher ist es nicht von der verwendeten Systemsoftware abhängig.

F. Müssen die auf der Supervisor Engine 2/MSFC2 konfigurierten HSRP-Gruppen-

IDs zusammenhängend sein? Gibt es andere Anforderungen?

Antwort: Die HSRP-Gruppen-IDs müssen nicht zusammenhängend sein. Sie können 16 Gruppen-IDs im zulässigen Gruppen-ID-Bereich (0-255) auswählen. Aus diesem Bereich können jedoch nur 16 Gruppen-IDs verwendet werden. MSFC1, MSFC3 (Supervisor Engine 720) oder MSFC2A (Supervisor Engine 32) können eine beliebige Anzahl von Gruppen-IDs aus diesem Bereich verwenden.

F. Kann ich im Supervisor Engine 2-basierten System nur insgesamt 16 HSRP-VLAN-Schnittstellen oder 16 HSRP-Prozesse konfigurieren?

Antwort: Nein. Sie können die 16 eindeutigen Gruppen-IDs auf beliebig vielen Schnittstellen verwenden. 16 HSRP-Gruppen bedeuten nicht, dass nur 16 HSRP-Prozesse oder 16 VLAN-Schnittstellen mit aktiviertem HSRP aktiviert sind. Der einzige Vorbehalt besteht darin, dass pro Schnittstelle nur bis zu 16 HSRP-Prozesse definiert werden können. Es ist jedoch sehr unwahrscheinlich, dass in einem gut konzipierten Netzwerk mehr als 16 HSRP-Prozesse pro Schnittstelle erforderlich sind.

F. Welche Auswirkungen hat die Verwendung derselben HSRP-Gruppen-ID für mehrere Schnittstellen?

Antwort: Wenn Sie dieselbe HSRP-Gruppen-ID für mehrere Schnittstellen definieren, teilen diese dieselbe virtuelle HSRP-MAC-Adresse. Bei den meisten modernen LAN-Switches gibt es keine Probleme, da sie eine VLAN-basierte MAC-Adresstabelle beibehalten. Wenn Ihr Netzwerk jedoch Switches von Drittanbietern enthält, die unabhängig vom VLAN eine systemweite MAC-Adresstabelle verwalten, können Probleme auftreten. Wenn keine VLANs für eine HSRP-Gruppe angegeben sind, werden die VLANs standardmäßig auf Gruppe 0 festgelegt.

F. Vor der Cisco IOS Software-Version 12.1(8a)E5 (ausgeführt auf der MSFC2) konnte ich mehr als 16 eindeutige HSRP-Gruppen auf der Supervisor Engine 2 konfigurieren, was ich jetzt nicht mehr kann. Was hat sich geändert?

Antwort: In Versionen vor der Cisco IOS-Softwareversion 12.1(8a)E5 konnte mit der Software mehr als 16 eindeutige HSRP-Gruppen auf Systemen auf der Supervisor Engine 2 erstellt werden. Dies ist ein Softwarefehler, der seitdem behoben wurde. Wenn Sie ein Upgrade von einer Version vor der Cisco IOS-Softwareversion 12.1(8a)E5 auf eine neuere Version durchführen und mehr als 16 HSRP-Gruppen konfiguriert haben, planen Sie für diese Software-Reparatur, indem Sie das 16-MSRP-Grenzwert für eindeutige Gruppen-IDs befolgen. Die Cisco IOS Softwareversion 12.1(8a)EX behebt dieses Problem für Systeme, auf denen die Cisco IOS Software auf der Supervisor Engine 2 ausgeführt wird. Dieses Limit gilt nicht für das auf der Supervisor Engine 1 oder der Supervisor Engine 720 basierende System.

F. Was passiert, wenn ich mehr als 16 HSRP-Standby-Gruppen in Sup2/PFC2 konfiguriere?

Antwort: Wenn Sie mehr als 16 HSRP-Standby-Gruppen konfigurieren, wird eine ähnliche Meldung angezeigt:

```
%MLS-3-FIB_MAXHSRP:Maximum number of supported HSRP addresses (16) exceeded
```

Diese Meldung weist darauf hin, dass die Anzahl der vom MSRP gesendeten Hot Standby Router Protocol (HSRP)-Gruppen die Anzahl der vom NMP unterstützten HSRP-Gruppen übersteigt.

Sie müssen maximal 16 HSRP-Gruppen in der Hardware konfigurieren, damit Hardware-Switching stattfindet. Wenn es mehr als 16 Datenflüsse gibt, werden diese nicht hardwarevermittelt, sondern per Software von der MSFC geschaltet.

Überprüfen Sie die Verwendung der MAC-Adresse für jedes VLAN mithilfe des Befehls **show mls cef mac**.

Achtung: HSRP-Gruppen mit identischen Nummern verwenden dieselbe virtuelle MAC-Adresse, was bei der Konfiguration von Bridging auf der MSFC zu Fehlern führen kann.

Hinweis: Aufgrund der Beschränkung auf 16 eindeutige HSRP-Gruppennummern kann CEF für PFC2 den HSRP-Befehl für **Standby-Verwendung** nicht unterstützen.

F. Handelt es sich bei einem 4506/6509-E um ein normales Verhalten, den für die HSRP-Standby-Authentifizierung konfigurierten MD5-Hash offenzulegen? Wenn der Befehl show standby ausgegeben wird, werden die MD5-Hashes entschlüsselt angezeigt, obwohl die Konfiguration einen Hash aufweist.

Antwort: Ja, das ist normales Verhalten. Sie wurde durchgeführt, um die Fehlerbehebung zu vereinfachen, und dies geschieht im Modus Level 15 (Aktivieren). Eine Problemumgehung hierfür besteht in der Konfiguration der Schlüsselkette.

F. Ist es möglich, HSRP und VRRP auf zwei Schnittstellen desselben Routers zu konfigurieren?

Antwort: HSRP und VRRP werden zwischen zwei Schnittstellen auf demselben Router nicht unterstützt. Sie sind für die Verwendung zwischen Schnittstellen auf zwei oder mehr verschiedenen Routern vorgesehen. Cisco IOS lässt nicht zu, dass sich zwei oder mehr Schnittstellen oder Subschnittstellen in einem Router im gleichen IP-Subnetz befinden oder dass ein Subnetz mit einem anderen verbundenen IP-Subnetz auf demselben Router überschneidet.

Zugehörige Informationen

- [Verständnis und Fehlerbehebung für HSRP-Probleme in Catalyst Switch-Netzwerken](#)
- [Support-Seiten für Catalyst Switches der Serie 6500](#)
- [Support-Seiten für LAN-Produkte](#)
- [Support-Seite zum Thema LAN-Switching](#)
- [Technischer Support – Cisco Systems](#)