

修改非NAT IP池

目錄

[簡介](#)

[背景資訊](#)

[必要條件 — 配置備份](#)

[必要條件 — ICSR運行狀況檢查](#)

[修改非ICSR方案中的IP池](#)

[修改ICSR方案中的IP池](#)

[發佈活動](#)

[刪除/新增IP池](#)

[已知錯誤](#)

簡介

本文檔介紹在StarOS產品ASR5500和具有機箱間會話恢復(ICSR)和非CUPS環境的思科虛擬資料包核心中修改非NAT IP池所需的步驟。

背景資訊

IP地址池功能允許將IP地址範圍配置為池名稱下的一個池，並允許將這些地址分配給或分配給使用者。IP地址池功能與vpnmgr元件共在一處。您可以修改現有IP池（NAT除外），而不進行刪除，前提是該池使用的地址空間正在增加，或者現有池引數被標識為可動態配置。如果池大小正在減小或引數無法動態配置，則必須刪除並重新新增IP池。

可以在不刪除IP池的情況下動態啟用或禁用這裡的選項。

附註：請檢視[組態設定指南](#)，瞭解要在特定軟體版本上修改的引數。

address-hold-timer

當啟用該選項並且活動使用者斷開時，IP地址將被或視為仍在使用的，並且直到地址保留計時器過期後返回到空閒狀態。這樣，在指定的時間長度（以秒位）內重新連線的使用者就可以從IP池獲取相同的地址。

alert-threshold

配置IP地址池級別的利用率閾值。這些閾值優先於級別IP池閾值。

explicit-route-advertise

啟用時，show IP pool verbose 的輸出包括顯式主由的總數。

group-name

指定池組名稱

include-nw-bcast

允許池包含有類網路和廣播地址，當池跨越有類網路界時，通常排除這些地址。

nexthop-forwarding-address

指定此池的下一跳轉發地址

NW可達性伺服器

將配置的網路可達性伺服器的名稱繫結到IP池，並對IP池的網路可達性檢測。這優先於使用者配置中何網路可達性伺服器設定。

政策

配置地址分配策略

send-icmp-dest-unreachable

啟用時，當系統收到要發往池內未使用地址的PDU，會產生ICMP目的地無法連線的PDU。

srp-activate

啟用用於機箱間會話恢復的IP池

suppress-switchover-arps

在執行卡切換時，根據抑制無償ARP設定警報。

標籤

向IP地址池新增特定標籤

unicast-gratuitary-arp-address

在需要生成免費ARP時，向指定IP地址執行單播免費ARP，而不是廣播免費ARP。

必要條件 — 配置備份

以下是修改IP池的先決條件。如果已啟用ICSR，則請在兩個ICSR機箱上運行這些步驟。

1. 確認節點上當前運行的軟體版本 **show version verbose**

```
[local]StarOS# show version verbose
Active Software:
Image Version: ww.x.y.zzzzz
Image Build Number: zzzzz
```

2. 注意機箱的系統正常運行時間 **show system uptime**

```
[local]StarOS# show system uptime
```

```
System uptime: 14D 10H 24M
```

3. 驗證系統的引導配置 **show boot**

```
[local]StarOS# show boot
```

```
boot system priority 50 \
image /flash/sftp/asr5500-AA.BB.CC.bin.SPA \
config /flash/test_config.cfg
```

```
boot system priority 51 \
```

```
image /flash/sftp/asr5500-AA.CC.CC.bin.SPA \  
config /flash/backup_config.cfg
```

```
boot system priority 52 \  
image /flash/asr5500-AA.BB.CC.bin.SPA \  
config /flash/one_more_config.cfg
```

4. 儲存當前配置儲存配置

```
[local]StarOS# save configuration /flash/<current_filename.cfg> -re
```

5. 收集支援詳細資訊以進行未來分析，顯示支援詳細資訊以檔案

```
[local]StarOS# show support details to file /flash/sftp/support-before-<date> compress
```

6. 同步檔案系統檔案系統同步所有

```
[local]StarOS# filesystem synchronize all
```

7. 根據需要執行其他系統運行狀況檢查。

必要條件 — ICSR運行狀況檢查

這兩個機箱上均執行這些步驟，以確保它們運行正常，並做好在發生故障切換時接收流量的準備。

1. 登入到主用和備用機箱以驗證其機箱狀態：**show srp info**

2. 驗證您具有正確的會話數 **show srp checkpoint statistics | grep Sessmgrs**

3. 驗證會話恢復是否處於準備恢復狀態 **show session recovery status verbose**

4. 驗證SRP配置。如果機箱看起來正常，請在活動機箱上執行切換驗證：

```
[local]ASR5K# srp validate-configuration  
# should get no output  
[local]ASR5K# srp validate-switchover  
# should get no output  
[local]ASR5K# show srp info  
# should get no config errors and ready for switchover
```

修改非ICSR方案中的IP池

這些步驟涵蓋非ICSR節點的IP池修改。請驗證要修改的上下文名稱和池名稱。

1. IP地址池正忙

```
[local]StarOS# config  
[local]StarOS(config)# context <context-name>  
[local]StarOS(config-ctx)# busyout <ip or ipv6> pool name <ip pool name>  
檢查埠show busyout show ip pool summary或show ipv6 pool summary
```

```
[context]StarOS# show ip pool summary
context test5:
+-----Type: (P) - Public (R) - Private (N) - NAT
| (S) - Static (E) - Resource (O) - One-to-One NAT
| (M) - Many-to-One NAT
|
|+----State: (G) - Good (D) - Pending Delete (R)-Resizing
|| (I) - Inactive
||
||+---Priority: 0..10 (Highest (0) .. Lowest (10))
||||
||||+--Busyout: (B) - Busyout configured
|||||
|||||
vvvvv Pool Name Start Address Mask/End Address Used Avail
-----
PG00B test 10.10.0.0 255.255.255.0 0 254
```

2.使用上下文本地清除池中的剩餘訂閱者。

```
[local]StarOS1# show subscribers summary ip-pool <pool name> | grep -i total
```

```
Total Subscribers: 31252
```

檢查idle_time大於3600秒的已連線訂閱伺服器數量。

```
[local]StarOS# show subscribers summary ip-pool <pool name> idle-time greater-than <seconds>
同時或按超時間隔清除訂閱者。
```

```
# clear subscribers ip-pool <pool name>
```

```
# clear subscribers ip-pool <pool name> idle-time greater-than <seconds> pace-out-interval
<seconds>
```

3.執行IP池配置更改。

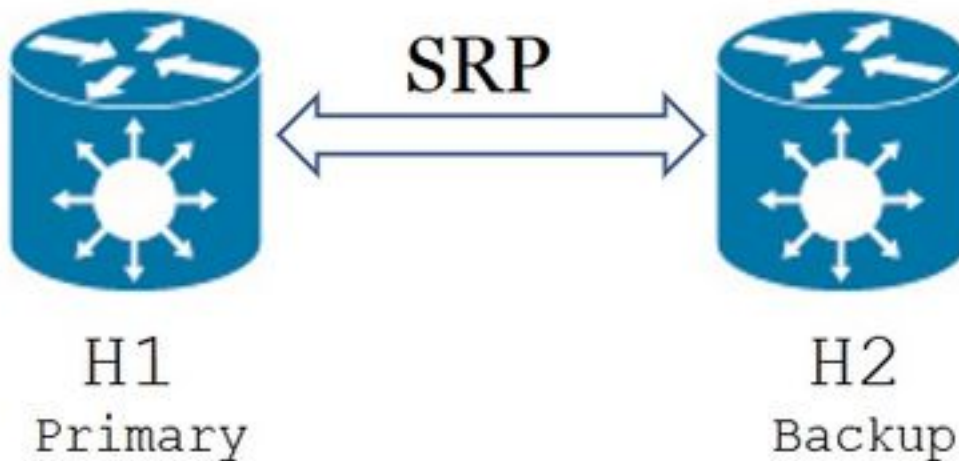
4.禁用池上的忙碌退出。

```
[local]StarOS# config
[local]StarOS(config)# context <context-name>
[local]StarOS(config-ctx)# no busyout <ip or ipv6> pool name <ip pool name>
```

修改ICSR方案中的IP池

附註：所有修改IP池的活動都應複製到異地冗餘機箱中。

確保也在兩個ICSR機箱中規劃並執行任何更改。此處的基本映像指的是ICSR配對，其中H1為主機箱，H2為後機箱。



1. 確認H2處於備用狀態，H1處於活動狀態。在H2上，發出命令show srp info。您應將機箱狀態視為備用，將其對等狀態視為活動

```
Chassis State: Standby
Peer State: Active
```

2. 禁用H1上的SRP鏈路。可以在本地或在交換機/路由器端完成。如果在本地，則使用SRP情景中的show ip int sum命令確定SRP埠，如下例所示。請按照稍後需要注意SRP埠和VLAN ID，並遵循以下步驟：

```
[local]StarOS# context <context with SRP>
[SRP]ASR5K# show ip interface sum
Interface Name Address/Mask Port Status
=====
<SRP-interface-name> 10.10.1.1/24 <SRP-port> vlan <SRP-vlan> UP
```

刪除SRP介面到埠繫結：

```
[local]StarOS# config
[local]StarOS(config)# port ethernet <SRP-port>
[local]StarOS(config-port-5/10)# vlan <SRP-vlan>
[local]StarOS(config-port-5/10)# no bind interface <SRP-interface-name> SRP
[local]StarOS(config-port-5/10)# end
```

3. 確保H1和H2都處於活動狀態，show srp info
您應該看到兩個機箱都處於活動狀態

```
Chassis State: Active
```

4. 修改H2上的IP池。

5. 更改路由器和防火牆（連線到H2）上的相關路由對映，以匹配網關上修改的池和子網掩碼。如果僅對IP池引數進行了更改，則可以跳過此步驟。如果您要更改IP池大小（子網）、編號（新定址）或下一跳（路由），則必須在連線的裝置上做出相應的更改。

附註： 如果沒有在BGP對等路由器上更改相關路由對映，將不會獲取IP池路由。

6. 檢查H2上已修改池的狀態

```
[local]StarOS# context <context-name>
[context]StarOS# show ip pool
[context]StarOS# show ip pool wide
[context]StarOS# show ipv6 pool
```

7. 檢驗H2是否將修改的IP池路由通告給其BGP對等體 (如果需要) 。

```
[local]StarOS# context <context>
[context]StarOS# show ip bgp neighbors <IPv4 or IPv6 address> advertised-routes
```

8. 如果需要，驗證修改的IP池路由是否已在BGP對等路由器上獲知。

9. 在H1上啟用SRP鏈路。此處需要之前捕獲的有關SRP介面名稱、埠和VLAN的資訊。

規範化SRP介面到埠繫結：

```
[local]StarOS# config
[local]StarOS(config)# port ethernet <SRP-port>
[local]StarOS(config-port-5/10)# vlan <SRP-vlan>
[local]StarOS(config-port-5/10)# bind interface <SRP-interface-name> <context with SRP>
[local]StarOS(config-port-5/10)# end
```

10. 確保H2處於備用狀態，H1處於活動狀態。在H2上，發出命令**show srp info**

您應將機箱狀態視為備用，將其對等狀態視為活動

```
Chassis State: Standby
Peer State: Active
```

11. 等待20分鐘，並驗證會話是否已同步。

- 在H2上：**show srp checkpoint statistics** 確認**Current Call Recovery Records**和**Current pre-allocated calls**匹配。
- 在H1上：**show subscribers sum connected-time greater to 60** confirm **Total Subscribers** and **Active** are matched.

12. 在驗證切換驗證狀態後，從H1執行切換 (從H1到H2) 。

在H1上：**srp validate-switchover** 和**show srp info | grep "Last Validate Switchover Status"**
如果SRP的狀態為**Ready for Switchover**，則繼續切換。

附註： 在完成所有運行狀況檢查之前不要切換

在H1上：**# srp initiate-switchover**

13. 確保H2處於活動狀態，H1處於備用狀態。

在H2上：**show srp info**

您應將機箱狀態視為備用，將其對等狀態視為活動

```
Chassis State: Active
Peer State: Standby
```

14.在H2上測試修改的IP池。確保連線到此池的使用者能夠訪問所有服務。

15.禁用H2上的SRP鏈路。可以在本地或在交換機/路由器端完成。如果在本地，則使用SRP情景中的**show ip int sum**命令進行配置

SRP埠，如本例所示。稍後需要時，請記下SRP埠和VLAN ID，然後執行以下步驟：

```
[local]StarOS# context <context with SRP>
[SRP]ASR5K# show ip interface sum
Interface Name Address/Mask Port Status
=====
<SRP-interface-name> 10.10.1.1/24 <SRP-port> vlan <SRP-vlan> UP
```

刪除SRP介面到埠繫結：

```
[local]StarOS# config
[local]StarOS(config)# port ethernet <SRP-port>
[local]StarOS(config-port-5/10)# vlan <SRP-vlan>
[local]StarOS(config-port-5/10)# no bind interface <SRP-interface-name> SRP
[local]StarOS(config-port-5/10)# end
```

16.確保H1和H2均處於活動狀態。**show srp info**

您應該將兩個機箱都視為活動。

```
Chassis State: Active
17.修改H1上的IP池。
```

18.更改路由器和防火牆（連線到H1）上的相關路由對映，以匹配網關上修改的池和子網掩碼。如果僅對IP池引數進行了更改，則可以跳過此步驟。如果您要更改IP池大小（子網）、編號（新定址）或下一跳（路由），則必須在連線的裝置上做出相應的更改。

附註：如果沒有在BGP對等路由器上更改相關路由對映，將不會獲取IP池路由。

19.檢查H1上已修改池的狀態。

```
[local]StarOS# context <context-name>
[context]StarOS# show ip pool
[context]StarOS# show ip pool wide
[context]StarOS# show ipv6 pool
```

20.檢驗H1是否將修改的IP池路由通告給其BGP對等體（如果需要）。

```
[local]StarOS# context <context>
[context]StarOS# show ip bgp neighbors <IPv4 or IPv6 address> advertised-routes
```

21.如果需要，驗證修改的IP池路由是否已在BGP對等路由器上獲知。

22.在H2上啟用SRP鏈路。此處需要之前捕獲的有關SRP介面名稱、埠和VLAN的資訊。

規範化SRP介面到埠繫結：

```
[local]StarOS# config
[local]StarOS(config)# port ethernet <SRP-port>
[local]StarOS(config-port-5/10)# vlan <SRP-vlan>
[local]StarOS(config-port-5/10)# bind interface <SRP-interface-name> <context with SRP>
[local]StarOS(config-port-5/10)# end
```

23.確保H1處於備用狀態，H2處於活動狀態。在H1上，發出命令**show srp info**

您應該看到「機箱狀態」為「備用」，其對等體為「活動」。

```
Chassis State: Standby
Peer State: Active
```

24.等待20分鐘，並驗證會話是否已同步。

在H1上：**show srp checkpoint statistics** 確認**Current Call Recovery Records**和**Current pre-allocated calls**匹配。

在H2上：**show subscribers sum connected-time greater to 60** confirm **Total Subscribers** and **Active** are matched.

25.在驗證切換驗證狀態後，從H2執行切換（從H2到H1）。

在H2上：**srp validate-switchover** 和**show srp info | grep "Last Validate Switchover Status"**
如果SRP的狀態為**Ready for Switchover**，則繼續切換。

附註：在完成所有運行狀況檢查之前，請勿切換。

在H2上：**# srp initiate-switchover**

26.確保H1處於活動狀態，H2處於備用狀態。

在H1上：**show srp info**

您應該看到「機箱狀態」為「備用」，其對等體為「活動」。

```
Chassis State: Active
Peer State: Standby
```

27.在H1上測試修改的IP池。確保連線到此池的使用者能夠訪問所有服務。

發佈活動

在所有IP池更改完成且呼叫測試成功後，繼續儲存新的配置更改。

1.驗證系統的引導配置**show boot**


```
[local]StarOS# show boot
```

```
boot system priority 50 \  
image /flash/sftp/asr5500-AA.BB.CC.bin.SPA \  
config /flash/test_config.cfg
```

```
boot system priority 51 \  
image /flash/sftp/asr5500-AA.CC.CC.bin.SPA \  
config /flash/backup_config.cfg
```

```
boot system priority 52 \  
image /flash/asr5500-AA.BB.CC.bin.SPA \  
config /flash/one_more_config.cfg
```

2.儲存當前配置 儲存配置

```
[local]StarOS# save configuration /flash/<new-filename.cfg> -re -no
```

3.更改引導優先順序，以便在重新載入機箱時載入新配置。 引導系統優先順序

```
[local]StarOS# config
```

```
[local]StarOS(config)# boot system priority <n-1> image /flash/<image-file-name>.bin config  
/flash/<new-filename.cfg>.cfg
```

```
[local]StarOS(config)# end
```

4.同步檔案系統 檔案系統同步全部

```
[local]StarOS# filesystem synchronize all -no
```

5.收集活動後的支援詳細資訊以進行未來分析 顯示檔案的支援詳細資訊。

```
[local]StarOS# show support details to file /flash/sftp/support-after-<date> compress
```

6.根據需要執行其他系統運行狀況檢查。

刪除/新增IP池

上述步驟不涉及使用SRP新增/刪除IP池的場景。

- 若要刪除IP池：

中斷SRP連線，如上所示。SRPConnDown後，刪除兩個機箱上的IP池。

- 若要新增IP池：

1. 中斷SRP連線，如上所示。
2. 在SRPConnDown之後，在兩個機箱上新增IP池。

已知錯誤

- Failure: session managers in GR PActv State

當傳送**clear subscribers**且ICSR未完成同步或SRP連線關閉時，報告此錯誤。這是一個預期的錯誤，因為主用和備用機箱之間的同步和/或連線未完成或斷開，節點無法清除使用者，應拒絕**clear**命令。
- Failure: Old VRF/Pool Information still persistent, clearing sessions still in progress.
Please wait
驗證正在與**show ip pool address pool-name <name> used**一起使用的IP注意：這是一個上下文特定的命令。
強制清理並刪除池 — **no ip|ipv6 pool <pool_name> force-cleanup**
再次重新新增IP池。