



冗長ルーティング プロトコルのサポート

この章の内容は、次のとおりです。

- [冗長ルーティング プロトコルについて, 1 ページ](#)
- [注意事項と制限事項, 1 ページ](#)
- [冗長ルーティング プロトコルのサポート, 2 ページ](#)
- [冗長ルーティング プロトコルのサポートの機能履歴, 7 ページ](#)

冗長ルーティング プロトコルについて

Cisco Nexus 1000V は、送信元および宛先 MAC アドレスに基づいたループ検出メカニズムを実装しており、送信元 MAC がすでにローカル vEthernet インターフェイスに存在する場合は、アップリンク ポートに着信したパケットをドロップします。その結果、仮想ルータ冗長プロトコル（VRRP）、共通アドレス冗長プロトコル（CARP）、ホットスタンバイ ルータ プロトコル（HSRP）、および他の同様のプロトコルなどのプロトコルは、Cisco Nexus 1000V に関連付けられた仮想マシンで失敗します。

ループ検出をディセーブルにすると、Cisco Nexus 1000V に関連付けられた仮想マシンでこれらのプロトコルをサポートするための柔軟な方法が提供されます。ループ検出メカニズムをディセーブルにすると、ポートプロファイルまたは vEthernet インターフェイスで前述のプロトコルの組み合わせを任意に設定できます。その結果、同じ仮想マシン上で複数のプロトコルを使用できます。

注意事項と制限事項

冗長ルーティング プロトコル機能のサポートには、次の注意事項および制限事項があります。

- 大部分の冗長ルーティング プロトコルをサポートするためには、Cisco Nexus 1000V とサーバ間のアップストリーム スイッチの両方の IGMP スヌーピングをディセーブルにします。[VSM の IGMP スヌーピングのグローバル イネーブル化またはディセーブル化を参照してください。](#)

- ループ検出設定のディセーブルは PVLAN ポートではサポートされません。
- ループ検出設定のディセーブルはポート セキュリティ ポートではサポートされません。

冗長ルーティング プロトコルのサポート

vEthernet インターフェイスの設定による冗長ルーティング プロトコルのサポート

冗長ルーティング プロトコルをサポートするように vEthernet インターフェイスを設定するには、次の手順を使用します。

はじめる前に

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- どの冗長ルーティング プロトコルをディセーブルにするかわかっていること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# interface vethernet interface-number	指定した vEthernet インターフェイス (1 ~ 1048575) のインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-if)# disable-loop-detection {carp hsrp vrrp [custom-rp [src-mac-range s_mac end_mac] [dest-ip ip_address] [ip-proto no] [port port]]}	ループ検出メカニズムをイネーブルまたはディセーブルにして vEthernet インターフェイスで冗長ルーティング プロトコルをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> • disable-loop-detection : ループ検出メカニズムをディセーブルにします。 • no disable-loop-detection : ループ検出メカニズムをイネーブルにします。これはデフォルトの設定です。 vEthernet インターフェイスでサポートされるプロトコルは、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • carp : 共通アドレス冗長プロトコル • custom-rp : ユーザ定義プロトコル

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • hsrp : ホットスタンバイ ルータ プロトコル • vrrp : 仮想ルータ冗長プロトコル <p>カスタム定義プロトコルのパラメータは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • src-mac-range : ユーザ定義のプロトコルの送信元 MAC アドレスの範囲。 • dest-ip : ユーザ定義プロトコルの宛先 IP アドレス。 • ip-proto : ユーザ定義プロトコルの IP プロトコル番号。 • port : ユーザ定義プロトコルの UDP または TCP 宛先ポート番号。
ステップ 4	<code>switch(config-if)# show running-config interface vethernet interface-number</code>	(任意) インターフェイスのステータスと内容を表示します。
ステップ 5	<code>switch(config-if)# copy running-config startup-config</code>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を継続的に保存します。

次に、vEthernet インターフェイスを設定して仮想マシンで VRRP、CERP、HSRP、ユーザ定義の各プロトコルをサポートする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# int veth5
switch(config-if)# disable-loop-detection carp
switch(config-if)# disable-loop-detection vrrp
switch(config-if)# disable-loop-detection hsrp
switch(config-if)# disable-loop-detection custom-rp dest-ip 224.0.0.12 port 2234
switch(config-if)# end
switch# show running-config interface vethernet 5
!Command: show running-config interface Vethernet5
!Time: Fri Nov 4 02:21:24 2011

version 4.2(1)SV1(5.1)

interface Vethernet5
inherit port-profile vm59
description Fedora117, Network Adapter 2
disable-loop-detection carp
disable-loop-detection custom-rp dest-ip 224.0.0.12 port 2234
disable-loop-detection hsrp
disable-loop-detection vrrp
vmware dvport 32 dvswitch uuid "ea 5c 3b 50 cd 00 9f 55-41 a3 2d 61 84 9e 0e c4"
vmware vm mac 0050.56B3.00B2

switch#
```

ポートファイルの設定による冗長ルーティング プロトコルのサポート

冗長ルーティングプロトコルをサポートするようにポートプロファイルを設定するには、次の手順を使用します。マスター/スレーブ関係のマスターで接続が失われ、スレーブがマスターの役割を引き継いだ状態で、元のマスターがマスターの役割を取り戻すことを試行している場合は、次の手順を実行します。



- (注) 同じ仮想マシン上で複数のプロトコルを実行するために、vEthernet インターフェイスおよびポートプロファイルを設定した場合は、ポートプロファイルの設定よりも vEthernet インターフェイスの設定が優先されます。

はじめる前に

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- どの冗長ルーティング プロトコルをディセーブルにするかわかっていること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# port-profile name	名前付きポートプロファイルのポートプロファイルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	switch(config-port-prof)# switchport mode {access trunk}	インターフェイスがトランキングポートとして使用されることを指定します。 トランクポートは、ネイティブ VLAN に対しては非タグ付きパケットを伝送し、他のすべての VLAN に対してはカプセル化されたタグ付きパケットを伝送します。
ステップ 4	switch(config-port-prof)# no shutdown	管理上の目的でプロファイル内のすべてのポートをイネーブルにします。
ステップ 5	switch(config-port-prof)# disable-loop-detection {carp hsrp vrrp custom-rp [src-mac-range s_mac end_mac] [dest-ip ip_address] [ip-proto no] [port port]}	ループ検出メカニズムをイネーブルまたはディセーブルにして vEthernet インターフェイスで冗長ルーティングプロトコルをサポートします。 • disable-loop-detection : ループ検出メカニズムをディセーブルにします。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • no disable-loop-detection : ループ検出メカニズムをイネーブルにします。これはデフォルトの設定です。 <p>vEthernet インターフェイスでサポートされるプロトコルは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • carp : 共通アドレス冗長プロトコル • custom-rp : ユーザ定義プロトコル • hsrp : ホットスタンバイ ルータ プロトコル • vrrp : 仮想ルータ冗長プロトコル <p>カスタム定義プロトコルのパラメータは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • src-mac-range : ユーザ定義のプロトコルの送信元 MAC アドレスの範囲。 • dest-ip : ユーザ定義プロトコルの宛先 IP アドレス。 • ip-proto : ユーザ定義プロトコルの IP プロトコル番号。 • port : ユーザ定義プロトコルの UDP または TCP 宛先ポート番号。
ステップ 6	<code>switch(config-port-prof)# show port-profile [brief expand-interface usage] [name profile-name]</code>	(任意) 確認のためにコンフィギュレーションを表示します。
ステップ 7	<code>switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config</code>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を継続的に保存します。

次に、ホットスタンバイ ルータ プロトコルのループ検出をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile hsrp-1
switch(config-port-prof)# switchport mode trunk
switch(config-port-prof)# no shutdown
switch(config-port-prof)# disable-loop-detection hsrp
switch(config-port-prof)# state enabled
switch(config-port-prof)# vmware port-group
switch(config-port-prof)# show port-profile name hsrp-1
```

```
port-profile hsrp-1
  type: Vethernet
  description:
  status: enabled
  max-ports: 32
  min-ports: 1
  inherit:
  config attributes:
    switchport mode trunk
    disable-loop-detection hsrp
    no shutdown
  evaluated config attributes:
    switchport mode trunk
    disable-loop-detection hsrp
    no shutdown
  assigned interfaces:
  port-group: hsrp-1
  system vlans: none
  capability l3control: no
  capability iscsi-multipath: no
  capability vxlan: no
  capability l3-vservice: no
  port-profile role: none
  port-binding: static
```

次に、仮想ルータ冗長プロトコルのループ検出をディセーブルにする例を示します。

```
n1000v# configure terminal
switch(config)# port-profile vrrp-1
switch(config-port-prof)# switchport mode trunk
switch(config-port-prof)# no shutdown
switch(config-port-prof)# disable-loop-detection vrrp
switch(config-port-prof)# state enabled
switch(config-port-prof)# vmware port-group
switch(config-port-prof)# show port-profile name vrrp-1
port-profile vrrp-1
  type: Vethernet
  description:
  status: enabled
  max-ports: 32
  min-ports: 1
  inherit:
  config attributes:
    switchport mode trunk
    disable-loop-detection vrrp
    no shutdown
  evaluated config attributes:
    switchport mode trunk
    disable-loop-detection vrrp
    no shutdown
  assigned interfaces:
  port-group: vrrp-1
  system vlans: none
  capability l3control: no
  capability iscsi-multipath: no
  capability vxlan: no
  capability l3-vservice: no
  port-profile role: none
  port-binding: static
```

冗長ルーティング プロトコルのサポートの機能履歴

機能名	機能名	リリース
冗長ルーティング プロトコルのサポート	4.2(1)SV1(5.1)	この機能が導入されました。

