

コンテンツ スイッチング モジュールでのセキュア (ルータ) モードの設定

目次

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[操作モード](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[show コマンド](#)

[show ip slb status コマンド](#)

[show ip slb vserver コマンド](#)

[show ip slb reals コマンド](#)

[show ip slb serverfarms コマンド](#)

[show ip slb vlan コマンド](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

Content Switching Module (CSM; コンテント スイッチ モジュール) では、ネットワーク ユーザとサーバ ファーム間での高パフォーマンスの接続を、レイヤ 4 から 7 の情報に基づいて実現します。実サーバのグループ (サーバ ファーム) を 1 つのサーバのインスタンス (仮想サーバ) として表現し、サーバのロード バランシング方法のいずれかを選択してサーバ ファームへのトラフィックのバランスを取り、個々のサーバ (ステイッキ接続) やサーバ ファーム (ポリシー) へのトラフィックを制限します。この設定例では、Catalyst 6000 ファミリの CSM におけるサーバロード バランシング (SLB) の設定方法について説明します。

CSM と同じスイッチ上で Cisco IOS® SLB ソフトウェアを実行することはできません。設定前に `ip slb mode [csm | rp]` コマンドを発行して、CSM モードを設定する必要があります。 `ip slb mode` コマンドでは、`rp` 引数はデフォルトです。

はじめに

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

前提条件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- MSFC1 を搭載したスーパーバイザ エンジン 1 用 (c6sup11-jsv-mz.121-8.EX) Catalyst 6000 ファミリ スーパーバイザ IOS ソフトウェア リリース 12.1(8)EX
- Catalyst 6000 ファミリ CSM ソフトウェア リリース 2.1(0) (c6slb-apc.2-1-1.bin)

CSM は、Cisco IOS リリース 12.1(6)E 以降で動作します。スーパーバイザ エンジン 2 を使用している場合は、Cisco IOS リリース 12.1(8a)E 以降を使用する必要があります。

操作モード

CSM を介したクライアントとサーバの接続では、レイヤ 2 またはレイヤ 3 スイッチングを使用できます。クライアントは、クライアント側の VLAN に接続し、サーバはサーバ側の VLAN に接続します。サーバとクライアントは異なるサブネット上にあります。サーバを 2 ホップ以上離して配置し、ルータを経由してサーバ側の VLAN に接続することもできます。この場合、サーバのデフォルト ゲートウェイと、サーバから CSM サーバ側の VLAN へのネットワークを介したルーティングは、サーバから CSM を介してすべてのロード バランスされたトラフィックを送り出すか、サーバファームのクライアント NAT を、サーバファーム内のサーバ宛のすべてのトラフィック用に CSM で設定する必要があります。クライアントは要求を VIP アドレス宛てに送信し、CSM はこの要求を満たすことのできるサーバに転送します。サーバは CSM に応答を転送し、さらに CSM がこの応答をクライアントに転送します。

クライアント側とサーバ側の VLAN が異なるサブネット上にある場合は、CSM をセキュア (ルータ) モードに設定できます。この設定例では、セキュア (ルータ) モード設定を中心に説明します。クライアント側とサーバ側の VLAN が同じサブネット上にある場合は、CSM をシングルサブネット (ブリッジ) モードで動作するように設定できます。詳細については、次の[設定例](#)を参照してください。

ネットワーク図

クライアント側とサーバ側の VLAN は、セキュア (ルータ) モードの異なるサブネット上にあります。このダイアグラムでは、セキュア (ルータ) モードの設定の設定方法を示しています。

設定

セキュア (複数サブネット) モードの CSM を設定するには、次の手順を実行します。

1. CSM モードを選択します。 `cat(config)# ip slb mode csm`
2. クライアントとサーバの VLAN をデータベース内に作成します。VLAN データベース モードを終了すると、設定変更が適用されます。
`cat# vlan database cat(vlan)# vlan 100 VLAN 100 added: Name: VLAN0100 cat(vlan)# vlan 200 VLAN 200 added: Name: VLAN0200 cat(vlan)# exit APPLY completed. Exiting....`
3. 対応する VLAN にクライアント (アップリンク) を接続する物理インターフェイスを設定し

ます。

```
cat(config)# inter fastEthernet 2/1 cat(config-if)# switchport cat(config-if)# switchport  
access vlan 100 cat(config-if)# no shut
```

4. 対応する VLAN にサーバを接続する物理インターフェイスを設定します。

```
cat(config)# inter fastEthernet 2/3 cat(config-if)# switchport cat(config-if)# switchport  
access vlan 200 cat(config-if)# no shutdown cat(config)# inter fastEthernet 2/4 cat(config-  
if)# switchport cat(config-if)# switchport access vlan 200 cat(config-if)# no shutdown
```

5. クライアント側の VLAN とゲートウェイを作成します。

```
cat(config)# ip slb vlan 100 client cat(config-slb-vlan-client)# ip address 172.17.63.217  
255.255.255.192 cat(config-slb-vlan-client)# gateway 172.17.63.210
```

6. サーバ側の VLAN を作成します。

```
cat(config)# ip slb vlan 200 server cat(config-slb-vlan-server)# ip address 10.1.1.251  
255.255.255.0 cat(config-slb-vlan-server)# alias 10.1.1.250 255.255.255.0
```

7. serverfarm を作成します。

```
cat(config)# ip slb serverfarm WWWFARM cat(config-slb-sfarm)# real 10.1.1.3 cat(config-slb-  
real)# inservice cat(config-slb-real)# real 10.1.1.5 cat(config-slb-real)# inservice
```

8. vserver を作成して serverfarm に関連付けます。

```
cat(config)# ip slb vserver SERVER cat(config-slb-vserver)# virtual 172.17.63.241 tcp www  
cat(config-slb-vserver)# serverfarm WWWFARM cat(config-slb-vserver)# inservice
```

Cisco Catalyst 6500 と CSM を使用したサーバのロード バランシングの設定例を次に示します。

CSM (WS-X6066-SLB-APC) 実行コンフィギュレーション

```
Current configuration : 3791 bytes  
!  
version 12.1  
service timestamps debug uptime  
service timestamps log uptime  
no service password-encryption  
!  
hostname cat  
!  
boot buffersize 126968  
boot system flash slot0:c6sup11-jsv-mz.121-8.EX.bin  
!  
redundancy  
main-cpu  
auto-sync standard  
ip subnet-zero  
!  
!--- SLB mode. ip slb mode csm !!--- Client side VLAN  
configuration. !-- Important: Gateway address pointing  
to interface VLAN 100. ip slb vlan 100 client ip  
address 172.17.63.217 255.255.255.192 gateway  
172.17.63.210 !!--- Server side VLAN configuration. ip  
slb vlan 200 server ip address 10.1.1.251 255.255.255.0  
alias 10.1.1.250 255.255.255.0 !!--- Serverfarm  
configuration. ip slb serverfarm WWWFARM nat server  
no nat client real 10.1.1.3 inservice real 10.1.1.5  
inservice !!--- Vserver configuration. ip slb  
vserver SERVER virtual 172.17.63.241 tcp www  
serverfarm WWWFARM inservice ! interface  
GigabitEthernet1/1 no ip address shutdown ! interface  
GigabitEthernet1/2 no ip address shutdown !!---  
Client (uplink) connected to FastEthernet 2/1. interface  
FastEthernet2/1 no ip address switchport switchport  
access vlan 100 switchport mode access ! interface  
FastEthernet2/2 no ip address shutdown !!--- Servers  
connected to FastEthernet 2/3 and 2/4. interface
```

```

FastEthernet2/3 no ip address switchport switchport
access vlan 200 switchport mode access ! interface
FastEthernet2/4 no ip address switchport switchport
access vlan 200 switchport mode access ... interface
FastEthernet2/48 no ip address shutdown ! interface
Vlan1 no ip address shutdown ! interface Vlan100 ip
address 172.17.63.210 255.255.255.192 ! ip default-
gateway 172.17.63.193 ip classless ip route 0.0.0.0
0.0.0.0 172.17.63.193 no ip http server ! line con 0
line vty 0 4 login ! end

```

[show コマンド](#)

注: 特定の show コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) によってサポートされています。このツールを使用すると、show コマンド出力の分析を表示できます。

[show ip slb status コマンド](#)

show ip slb status コマンドでは、SLB モジュールのステータスが表示されます。モジュールはオンライン状態でなければなりません。

```

cat6#show ip slb status SLB Module is online in slot 3. Configuration Download state:
COMPLETE, SUCCESS

```

[show ip slb vserver コマンド](#)

show ip slb vserver コマンドでは、仮想サーバの情報が表示されます。仮想サーバの状態と接続数も確認できます。

```

cat6#show ip slb vserver slb vserver prot virtual vlan state
conns
-----
SERVER TCP 172.17.63.241/32:80 ALL OPERATIONAL 0

```

[show ip slb reals コマンド](#)

show ip slb reals コマンドでは、それぞれの実サーバの情報が表示されます。表示には、それぞれのサーバが位置するサーバファームやサーバの状態、しきい値、および接続の情報などが含まれます。

```

cat6#show ip slb reals real server farm weight state conns -----
----- 10.1.1.5
WWWFARM 8 OPERATIONAL 0 10.1.1.3 WWWFARM 8
OPERATIONAL 0

```

[show ip slb serverfarms コマンド](#)

show ip slb serverfarms コマンドでは、サーバファームの情報が表示されます。このコマンドでは、ロードバランシングに使用されているプレディクタが表示されます。この例では、デフォルトのラウンドロビンが使用されています。

```

cat6#show ip slb serverfarm server farm predictor nat reals redirect bind id -----
----- WWWFARM RoundRobin S 2
0 0

```

show ip slb vlan コマンド

show ip slb vlan コマンドでは、クライアントとサーバに関する VLAN 情報が表示されます。

```
cat6# show ip slb vlan vlan IP address IP mask type -----  
----- 100 172.17.63.217 255.255.255.192 CLIENT 200  
10.1.1.251 255.255.255.0 SERVER
```

トラブルシューティング

次に示すように ping slb コマンドを使用して、Catalyst 6500 から実サーバのみを ping できます。

```
cat6#ping slb 10.1.1.3 IP address Reachable ----- 10.1.1.3  
Yes
```

関連情報

- [Catalyst 6000 ファミリ コンテント スイッチ モジュールのインストールと設定ガイド](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)