



SDM テンプレートの設定

この章では、Catalyst 3750 Metro スイッチで Switch Database Management (SDM) テンプレートを設定する方法について説明します。



(注)

この章で使用されるコマンドの構文および使用方法の詳細については、このリリースのコマンドリファレンスを参照してください。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [SDM テンプレートの概要 \(p.7-2\)](#)
- [スイッチ SDM テンプレートの設定 \(p.7-3\)](#)
- [SDM テンプレートの表示 \(p.7-5\)](#)

SDM テンプレートの概要

ネットワークでのスイッチの使用状況に応じて、SDM テンプレートを使用して、特定の機能に対するサポートを最適化するようにスイッチのシステム リソースを設定できます。一部の機能がシステムを最大限使用するようなテンプレートを選択したり、リソースを均衡化するデフォルト テンプレートを使用したりすることができます。

テンプレートは、システム リソースに優先順位をつけて、次の機能タイプのサポートを最適化します。

- ルーティング — ルーティング テンプレートは、通常、ネットワークの中心にあるルータまたはアグリゲータが必要となります。ユニキャスト ルーティングに対して、システム リソースを最大化します。
- VLAN (仮想 LAN) — VLAN テンプレートは、ルーティングをディセーブルにし、最大数のユニキャスト MAC (メディア アクセス制御) アドレスをサポートします。通常は、レイヤ 2 スイッチ用に選択されます。
- デフォルト — デフォルト テンプレートは、すべての機能に対してリソースを均衡化します。



(注)

`dual-ipv4-and-ipv6` テンプレートは、コマンドラインのヘルプ スtring に表示されますが、サポートされていません。

表 7-1 に、3 つのテンプレートがそれぞれサポートする各リソースの概数を示します。

表 7-1 各テンプレートが許容する機能リソースの概数

リソース	テンプレート		
	デフォルト値	ルーティング	VLAN
ユニキャスト MAC アドレス	6 K	3 K	12 K
IGMP グループとマルチキャスト ルート	1 K	1 K	1 K
ユニキャスト ルート	8 K	11 K	0
• 直接接続されたホスト	6 K	3 K	0
• 間接ルート	2 K	8 K	0
PBR ACE (アクセス コントロール エントリ)	0	512	0
QoS 分類 ACE	512	512	512
セキュリティ ACE	1 K	1 K	1 K
レイヤ 2 VLAN	1 K	1 K	1 K

表の最初の 8 行 (ユニキャスト MAC アドレスからセキュリティ ACE まで) は、各テンプレートが選択されたときに設定されるハードウェアのおおよその限度を表します。ハードウェア リソースのある部分がいっぱいの場合は、処理のオーバーフローはすべて CPU に送られ、スイッチのパフォーマンスに重大な影響が出ます。最後の行は、スイッチのレイヤ 2 VLAN の数に関連するハードウェア リソース消費量を計算するための目安です。

スイッチ SDM テンプレートの設定

ここでは、スイッチで使用される SDM テンプレートの設定方法について説明します。ここでは、次の設定情報について説明します。

- デフォルトの SDM テンプレート (p.7-3)
- SDM テンプレートの設定時の注意事項 (p.7-3)
- SDM テンプレートの設定 (p.7-3)

デフォルトの SDM テンプレート

デフォルトのテンプレートは「デフォルト デスクトップ」テンプレートです。

SDM テンプレートの設定時の注意事項


設定を有効にするには、スイッチをリロードする必要があります。

ルーティングをサポートしていないレイヤ 2 スwitチング専用スイッチ上に限り、**sdm prefer vlan** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用してください。VLAN テンプレートを使用している場合は、ルーティング エントリ用のシステム リソースは確保されていないため、ルーティングはソフトウェアを通じて実行されます。これにより、CPU は過負荷となり、ルーティング パフォーマンスは大幅に低下します。

スイッチでのルーティングをイネーブルにしない場合は、ルーティング テンプレートを使用しないでください。**sdm prefer routing** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用すると、他の機能がルーティング テンプレート内のユニキャスト ルーティングに割り当てられたメモリを使用するのを防ぐことができます。

SDM テンプレートの設定

SDM テンプレートを使用してリソースを最適化するには、特権 EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	説明
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	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	<code>sdm prefer {default routing vlan}</code>	<p>スイッチで使用する SDM テンプレートを指定します。</p> <p>キーワードの意味は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • default — スイッチがレイヤ 2 機能とレイヤ 3 機能の間でシステム リソースを均衡化するように設定します。 • routing — スイッチでのルーティングを最適化します。 • vlan — ハードウェアでのルーティングをサポートしないスイッチでの VLAN 設定を最適化します。 <p> (注) dual-ipv4-and-ipv6 キーワードは、コマンドラインのヘルプ スtring に表示されますが、サポートされていません。</p>
ステップ 3	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	<code>reload</code>	オペレーティング システムをリロードします。

システムの再起動後に、**show sdm prefer** 特権 EXEC コマンドを使用して、新しいテンプレート設定を確認できます。**show sdm prefer** コマンドを入力してから、**reload** 特権 EXEC コマンドを入力すると、**show sdm prefer** コマンドは、現在使用中のテンプレートおよびリロード後にアクティブになるテンプレートを表示します。

次に、テンプレートを変更後にスイッチをリロードしなかった場合の出力例を示します。

```
Switch# show sdm prefer
The current template is "desktop routing" template.
The selected template optimizes the resources in
the switch to support this level of features for
8 routed interfaces and 1024 VLANs.

number of unicast mac addresses:          3K
number of igmp groups + multicast routes: 1K
number of unicast routes:                11K
  number of directly connected hosts:     3K
  number of indirect routes:              8K
number of qos aces:                       512
number of security aces:                  1K

On next reload, template will be "desktop vlan" template.
```

デフォルトのテンプレートに戻すには、**no sdm prefer** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

次に、スイッチにルーティング テンプレートを設定する例を示します。

```
Switch(config)# sdm prefer routing
Switch(config)# end
Switch# reload
Proceed with reload? [confirm]
```

SDM テンプレートの表示

パラメータを指定せずに **show sdm prefer** 特権 EXEC コマンドを使用すると、アクティブ テンプレートが表示されます。

指定のテンプレートがサポートしているリソース数を表示するには、**show sdm prefer [default | routing |vlan]** 特権 EXEC コマンドを使用します。

次に、使用中のテンプレートを表示する **show sdm prefer** コマンドの出力例を示します。

```
Switch# show sdm prefer
The current template is "desktop default" template.
The selected template optimizes the resources in
the switch to support this level of features for
8 routed interfaces and 1024 VLANs.

number of unicast mac addresses:          6K
number of igmp groups + multicast routes: 1K
number of unicast routes:                8K
  number of directly connected hosts:     6K
  number of indirect routes:              2K
number of policy based routing aces:      0
number of qos aces:                       512
number of security aces:                  1K
```

次に、**show sdm prefer routing** コマンドの出力例を示します。

```
Switch# show sdm prefer routing
"desktop routing" template:
The selected template optimizes the resources in
the switch to support this level of features for
8 routed interfaces and 1024 VLANs.

number of unicast mac addresses:          3K
number of igmp groups + multicast routes: 1K
number of unicast routes:                11K
  number of directly connected hosts:     3K
  number of indirect routes:              8K
number of policy based routing aces:      512
number of qos aces:                       512
number of security aces:                  1K
```

