

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[トラブルシューティングのためのコマンド](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、Catalyst 3550 シリーズ スイッチにおけるポリシー ルーティングの設定例について説明します。Catalyst 3550 シリーズ スイッチはハードウェア ベースの転送を行うため、転送された情報は Ternary Content Addressable Memory (TCAM) にプログラムされます。TCAM が Policy Based Routing (PBR) をサポートできるようにするには、スイッチ データベース管理 (SDM) テンプレートを変更してフォーマットする必要があります。また、144 ビット レイヤ 3 TCAM をサポートするように SDM テンプレートを変更する必要があります。SDM の詳細については、『[Catalyst 3550 シリーズ スイッチの Switching Database Manager の説明と設定](#)』を参照してください。

注Catalyst 3550 では、使用可能な route-maps コマンドに制限があります。

前提条件

要件

この設定を試す前に、次の領域に精通していることを確認してください。

- [ポリシーベース ルーティングの設定](#)
- [サポート対象外の route map コマンド](#)
- [スイッチング データベース マネージャの概要](#)

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。

- Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.1.19-EA1a
- Cisco Catalyst 3550

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

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。

設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#)（[登録ユーザ専用](#)）を使用してください。

ポリシー ルーティングをイネーブルにする前に、グローバル コンフィギュレーション モードで次のいずれかのコマンドを設定し、設定を記述し、スイッチをリロードする必要があります。

- `sdm prefer extended-match`
- `sdm prefer access extended-match`
- `sdm prefer routing extended-match`

```
CAT3550(config)# access-list 10 permit 20.20.20.0 0.0.0.255CAT3550(config)# route-map pbr permit
10CAT3550(config-route-map)# match ip address 10CAT3550(config-route-map)# set ip next-hop
12.12.12.12CAT3550(config)# int vlan 3CAT3550(config-if)# ip policy route-map pbrCAT3550(config-
if)#06:12:31: %L3TCAM-3-SIZE_CONFLICT: PBR requires enabling extended routingCAT3550# show run
int vlan 3Building configuration...Current configuration : 60 bytes!interface Vlan3ip address
55.55.55.1 255.255.255.0!-- Command not taken - you need to enable SDM.endCAT3550# conf tEnter
configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.CAT3550(config)# sdm prefer extended-
matchChanges to the running SDM preferences have been stored, but cannot take effect until the
next reload.Use 'show sdm prefer' to see what SDM preference is currently
active.CAT3550(config)# endCAT3550# write06:14:11: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by
consoleBuilding configuration...[OK] ltd-1-2# reloadProceed with reload? [confirm]
```

サポートされていないコマンドに気づく必要がありますか。この設定 存在 [サポートされていないルートマップコマンド](#)を参照して下さい:

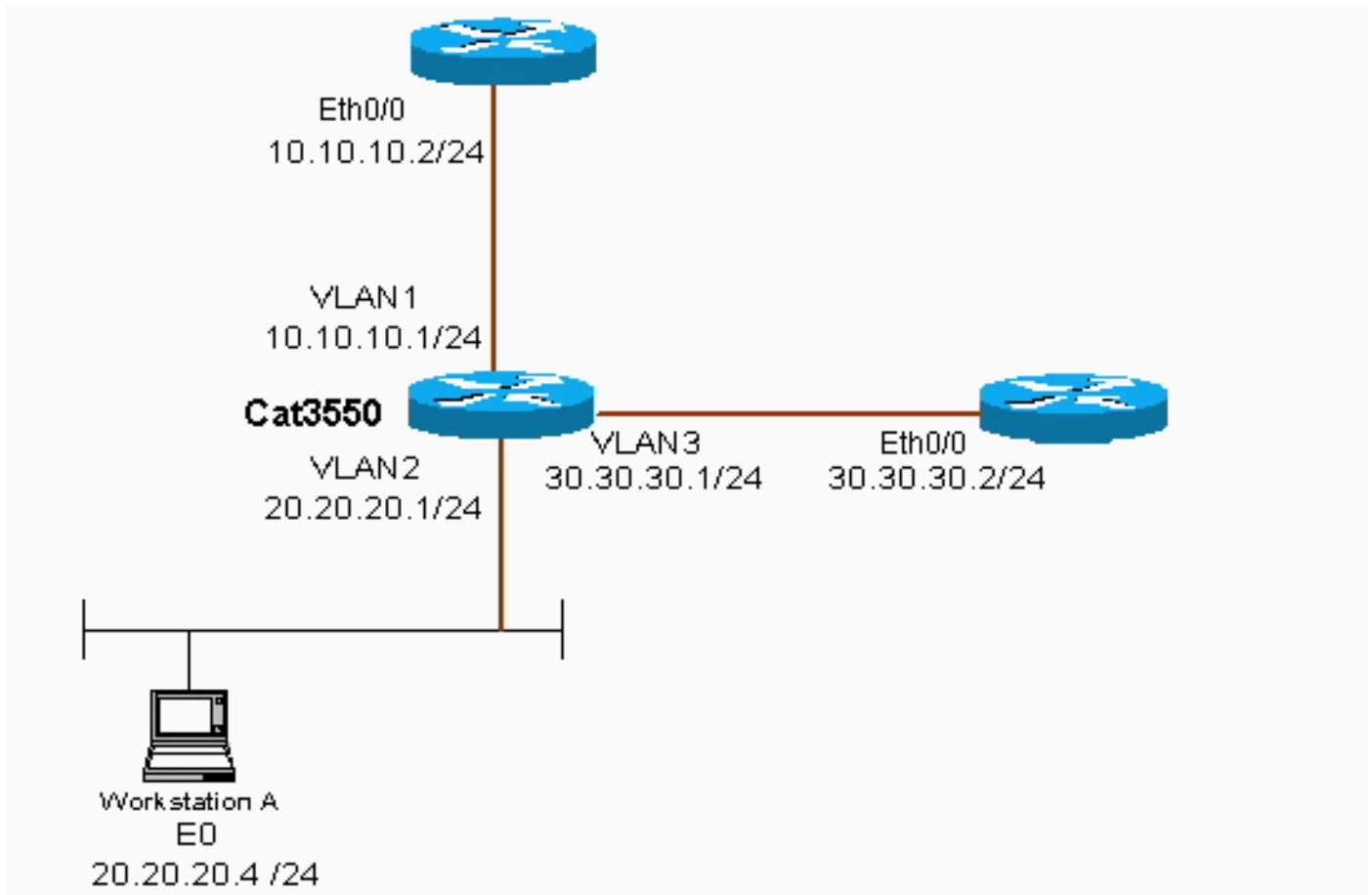
```
CAT3550(config)# access-list 10 permit 20.20.20.0 0.0.0.255CAT3550(config)# route-map pbr permit
10CAT3550(config-route-map)# match ip address 10CAT3550(config-route-map)# set ip next-hop
12.12.12.12CAT3550(config)# int vlan 3CAT3550(config-if)# ip policy route-map pbrCAT3550(config-
if)#06:12:31: %L3TCAM-3-SIZE_CONFLICT: PBR requires enabling extended routingCAT3550# show run
int vlan 3Building configuration...Current configuration : 60 bytes!interface Vlan3ip address
55.55.55.1 255.255.255.0!-- Command not taken - you need to enable SDM.endCAT3550# conf tEnter
configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.CAT3550(config)# sdm prefer extended-
matchChanges to the running SDM preferences have been stored, but cannot take effect until the
next reload.Use 'show sdm prefer' to see what SDM preference is currently
active.CAT3550(config)# endCAT3550# write06:14:11: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by
consoleBuilding configuration...[OK] ltd-1-2# reloadProceed with reload? [confirm]
```

インターフェイスで、ポリシー ルート マップを設定しようとする、次のエラー メッセージが生成されます。

```
CAT3550(config)# int vlan 3CAT3550(config-if)# ip policy route-map pbrCAT3550(config-if)#
endCAT3550#00:02:29: %PBR-3-UNSUPPORTED_RMAP: Route-map pbr not supported for Policy-Based
Routing
```

[ネットワーク図](#)

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。



設定

このドキュメントでは次の設定を使用しています。

- [CAT3550](#)

設定は 20.20.20.X からのトラフィックソースを奪取します (10) access-list は 10.10.10.2 に 30.30.30.2?the 設定にそれを無効にしますデフォルトゲートウェイセットを送信し。

CAT3550 (Cisco Catalyst 3550)

```
CAT3550# show running-config Building
configuration.....!interface Vlan1 ip address 10.10.10.1
255.255.255.0!interface Vlan2 ip address 20.20.20.1
255.255.255.0 ip policy route-map pbr!interface Vlan3 ip
address 30.30.30.1 255.255.255.0!ip route 0.0.0.0
0.0.0.0 10.10.10.2ip classlessip http server!!access-
list 10 permit 20.20.20.0 0.0.0.255route-map pbr permit
10 match ip address 10 set ip next-hop 30.30.30.2!end
```

set ip next-hop コマンドの出力に一致トラフィックが表示されなくても、これはスイッチの正常な動作です。これは、スイッチがハードウェア上でだけ動作するためであり、**show** コマンドがソフトウェアで処理された情報のみを表示するためです。ルーティングテーブルおよびプロセスはスイッチによってチェックされないため、**set ip next-hop** は常にハードウェア内で動作しています。これはパケットを受信し、そのパケットが **route-map** ステートメントに分類されると、ルーティングテーブルをチェックせずに指定したネクスト ホップに直接送信されます。

set ip default next-hop コマンドは、最初に、宛先への別のルートが存在するかどうかルーティン

グ テーブル全体をチェックします。 ルートが存在しない場合は、デフォルトのネクスト ホップが使用されます。

確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報について説明します。

トラブルシューティングのためのコマンド

[Output Interpreter Tool](#) (OIT) ([登録](#) ユーザ専用) では、特定の **show** コマンドがサポートされています。 OIT を使用して、**show** コマンド出力の解析を表示できます。

注 [debug](#) コマンドを使用する前に、『[debug コマンドの重要な情報](#)』を参照してください。

- **debug ip policy** か。「ルーティングされる」拒否される」ポリシーまたは「ポリシーであるパケットを示します。 **debug ip policy** コマンドの出力例を次に示します。

```
CAT3550# show running-config Building configuration.....!interface Vlan1 ip address 10.10.10.1
255.255.255.0!interface Vlan2 ip address 20.20.20.1 255.255.255.0 ip policy route-map
pbr!interface Vlan3 ip address 30.30.30.1 255.255.255.0!ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.10.2ip
classlessip http server!!access-list 10 permit 20.20.20.0 0.0.0.255route-map pbr permit 10 match
ip address 10 set ip next-hop 30.30.30.2!..!end
```

関連情報

- [IP ルーティング プロトコルに関するサポート ページ](#)
- [IP ルーティングに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)