

# Política de ruteo con el ejemplo de configuración del switch Catalyst de la serie 3550.

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Comandos para resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona una configuración de ejemplo del ruteo de política en los switches Catalyst 3550 Series. Los switches Catalyst de la serie 3550 tienen reenvío basado en hardware, por lo que la información de reenvío se programa en la memoria direccionable de contenido ternario (TCAM). Para que el TCAM admita el routing basado en políticas (PBR), se le debe dar formato cambiando la plantilla de administración de bases de datos de switches (SDM). Debe modificar la plantilla SDM, de modo que admita la TCAM de capa 3 de 144 bits. Refiérase a [Comprensión y Configuración del Administrador de Bases de Datos de Switching en Catalyst 3550 Series Switches](#) para obtener más información sobre SDM.

**Nota:** El Catalyst 3550 tiene limitaciones en los comandos **route-maps** que puede utilizar.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Asegúrese de conocer estas áreas antes de intentar esta configuración:

- [Configuración del Ruteo Basado en Políticas](#)
- [Comandos de asignación de ruta no admitidos](#)
- [Descripción General del Switching Database Manager](#)

## [Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Versión 12.1.19-EA1a del software del IOS® de Cisco
- Cisco Catalyst 3550

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

## Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Use la [Command Lookup Tool](#) (sólo [clientes registrados](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en este documento.

Antes de que pueda habilitar el ruteo de política, debe configurar uno de los siguientes comandos en el modo de configuración global y, luego, debe escribirse la configuración y recargarse el switch.

- **sdm prefer extended-match**
- **sdm prefer access extended-match**
- **sdm prefer routing extended-match**

```
CAT3550(config)# access-list 10 permit 20.20.20.0 0.0.0.255
CAT3550(config)# route-map pbr permit 10
CAT3550(config-route-map)# match ip address 10
CAT3550(config-route-map)# set ip next-hop 12.12.12.12

CAT3550(config)# int vlan 3
CAT3550(config-if)# ip policy route-map pbr
CAT3550(config-if)#
06:12:31: %L3TCAM-3-SIZE_CONFLICT: PBR requires enabling extended routing

CAT3550# show run int vlan 3
Building configuration...

Current configuration : 60 bytes
!
interface Vlan3
ip address 55.55.55.1 255.255.255.0
!--- Command not taken - you need to enable SDM. end CAT3550# conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
CAT3550(config)# sdm prefer extended-match
Changes 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)# end
```

```
CAT3550# write
06:14:11: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Building configuration...
[OK]
```

```
ltd-1-2# reload
Proceed with reload? [confirm]
```

Debería tener en cuenta que los comandos no compatibles—se refieren a Comandos de mapeo de ruta no compatibles si existe esta configuración:

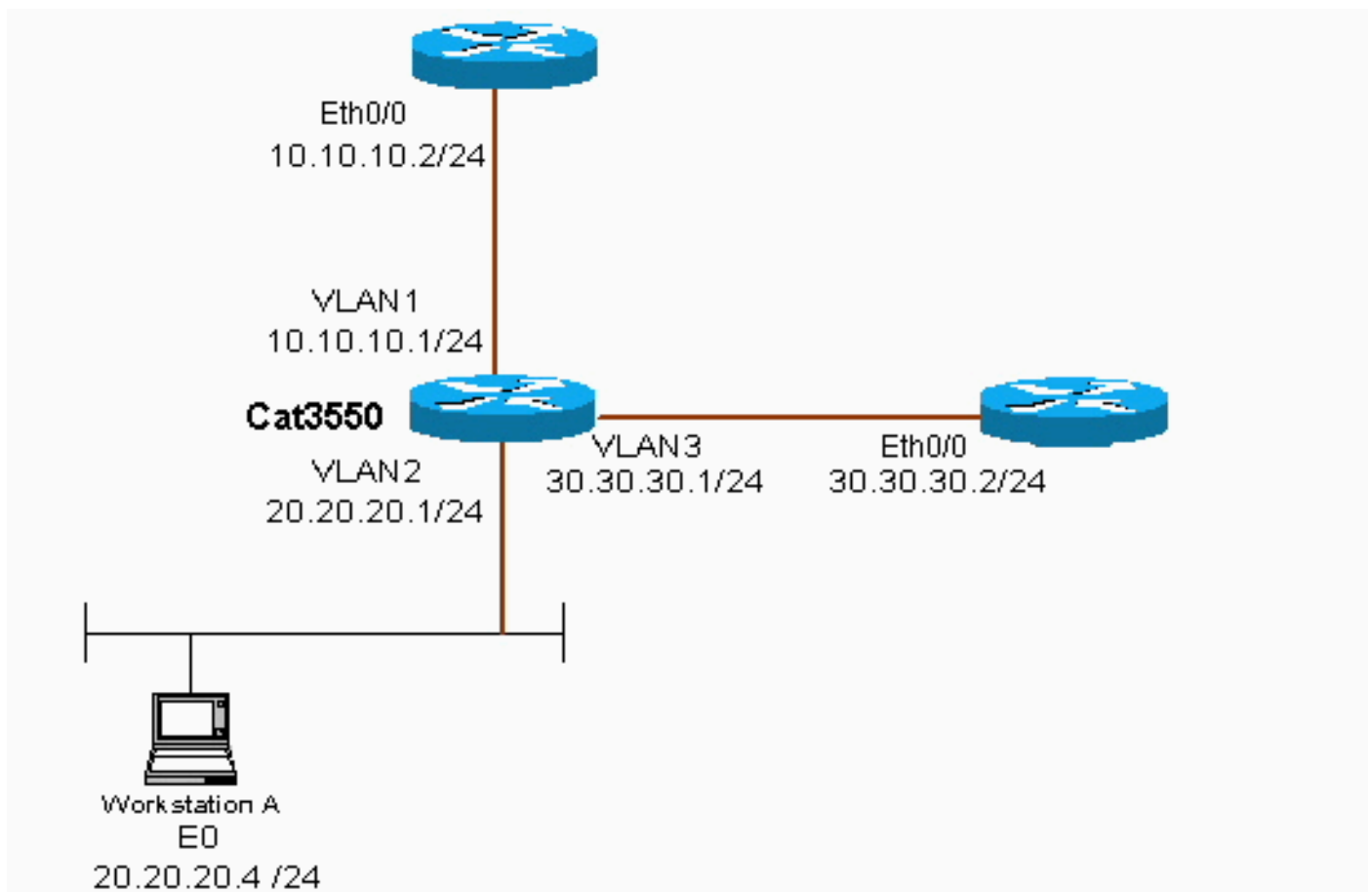
```
!
access-list 10 permit 20.20.20.0 0.0.0.255
route-map pbr permit 10
match ip address 10
set ip default next-hop 12.12.12.12
!
```

Se genera un mensaje de error si intenta configurar el mapa de rutas de política en la interfaz:

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

## [Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



## [Configuraciones](#)

Este documento usa esta configuración:

- [CAT3550](#)

La configuración toma el origen del tráfico de 20.20.20.X (lista de acceso 10) y lo envía a 30.30.30.2—la configuración sobrescribe el gateway predeterminada establecida en 10.10.10.2.

### 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 10.10.10.2
ip classless
ip http server
!
!
access-list 10 permit 20.20.20.0 0.0.0.255
route-map pbr permit 10
 match ip address 10
 set ip next-hop 30.30.30.2
!
.
!
end
```

Cuando se pone el comando **set ip next-hop**, no se puede ver el tráfico coincidente en la salida y es un comportamiento esperado en un switch. Esto se debe a que un switch funciona sólo en hardware y los comandos **show** sólo presentan la información que se maneja en el software. El **set ip next-hop** funciona todo el tiempo en hardware, porque el switch nunca verifica la tabla de ruteo y el proceso. Recibe un paquete y si eso cae en las sentencias **route-map**, entonces se envía directamente al salto siguiente que especificó, sin verificar la tabla de ruteo.

El comando **set ip default next-hop** verifica primero toda la tabla de ruteo para ver si hay otra ruta hacia el destino. Si no se encuentra ninguna ruta, se utiliza el siguiente salto predeterminado.

## [Verificación](#)

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

## [Troubleshoot](#)

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

## [Comandos para resolución de problemas](#)

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

**Nota:** Consulte [Información Importante sobre Comandos Debug](#) antes de utilizar los comandos debug.

- **debug ip policy**—Muestra los paquetes que son enrutados o rechazados según la política. Un ejemplo de la salida del comando debug ip policy es:

```
*Dec 5 13:33:23.607: IP: s=20.20.20.3 (Vlan2), d=200.200.200.4, len 100, policy match
*Dec 5 13:33:23.607: IP: route map pbr, item 10, permit
*Dec 5 13:33:23.607: IP: s=20.20.20.3 (Vlan2), d=200.200.200.4 (Vlan3),len 100, policy routed
*Dec 5 13:33:23.607: IP: Vlan2 to Vlan3 30.30.30.1
*Dec 5 13:33:23.707: IP: s=20.20.20.3 (Vlan2), d=200.200.200.4, len 100, policy match
*Dec 5 13:33:23.707: IP: route map pbr, item 10, permit
*Dec 5 13:33:23.707: IP: s=20.20.20.3 (Vlan2), d=200.200.200.4 (Vlan3),len 100, policy routed
*Dec 5 13:33:23.707: IP: Vlan2 to Vlan3 30.30.30.1
*Dec 5 13:33:23.847: IP: s=20.20.20.3 (Vlan2), d=200.200.200.4, len 100, policy match
*Dec 5 13:33:23.847: IP: route map pbr, item 10, permit
```

## [Información Relacionada](#)

- [Página de Soporte de IP Routed Protocols](#)
- [Página de Soporte de IP Routing](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)