



INDEX

Symbols

(*, G)

- description [1-4](#)
- state creation [3-4](#)
- static groups [2-6](#)
- static groups on the OIF [2-6](#)

(S, G)

- description [1-3](#)
- IGMPv3 snooping [4-3](#)
- state creation [3-4](#)
- static groups [2-6](#)
- static groups on the OIF [2-6](#)

A

Anycast-RP

- configuring an Anycast-RP set [3-22](#)
- description [3-6](#)
- MSDP (Note) [5-2](#)

Any Source Multicast. See ASM mode

ASM mode

- configuring [3-16](#)
- configuring shared trees only [3-23](#)
- description [3-2](#)
- join-prune messages [3-3](#)

autonomous systems

- MSDP [5-2](#)

Auto-RP

- candidate RP configuration steps [3-20](#)
- candidate RPs, configuring [3-20](#)
- configuring [3-19](#)
- description [3-5](#)

mapping agent configuration steps [3-20](#)

mapping agents

- configuring [3-19](#)
- configuring route maps [3-26](#)

RP-Announce messages [3-5](#)

RP-Discovery messages [3-6](#)

B

BGP

autonomous systems

- MSDP [5-2](#)

MSDP [5-2](#)

bootstrap router. See BSRs

BSRs

candidate BSR configuration steps [3-18](#)

candidate BSRs

- configuring [3-17](#)
- description [3-4](#)

candidate RP configuration steps [3-18](#)

candidate-RP messages

- description [3-5](#)

candidate RPs, configuring [3-17](#)

configuring [3-17](#)

description [3-4](#)

messages

- description [3-5](#)
- enabling listen and forward [3-5](#)

route maps, configuring [3-26](#)

RP configuration steps [3-18](#)

Send comments to nexus5k-docfeedback@cisco.com

D

designated routers. See DRs

documentation

related documents [i-xii](#)

DRs

description [3-7](#)

PIM domains [1-6](#)

priority and PIM hello message [3-2](#)

SSM mode [3-24](#)

E

ECMP [3-2](#)

equal-cost multipathing [3-2](#)

I

IGMP

all-hosts multicast group [2-2](#)

configuration, example [2-14](#)

description [2-1](#)

enabling [2-1](#)

IGMPv3

changes from IGMPv2 [2-2](#)

description [2-3](#)

SSM [2-3](#)

licensing requirements [2-4](#)

parameters

configuring [2-5](#)

default settings [2-5](#)

PIM domains [1-6](#)

queriers

description [2-3](#)

designated [2-2](#)

TTL [2-3](#)

version, default (IGMPv2) [2-2](#)

versions, description [2-2](#)

IGMP commands

iip igmp enforce-router-alert [2-13](#)

ip igmp access-group [2-10](#)

ip igmp flush-routes [2-13](#)

ip igmp group-timeout [2-10](#)

ip igmp immediate-leave [2-10](#)

ip igmp join-group [2-9](#)

ip igmp last-member-query-count [2-10](#)

ip igmp last-member-query-response-time [2-10](#)

ip igmp querier-timeout [2-9](#)

ip igmp query-interval [2-10](#)

ip igmp query-max-response-time [2-10](#)

ip igmp query-timeout [2-9](#)

ip igmp report-link-local-groups [2-10](#)

ip igmp report-policy [2-10](#)

ip igmp robustness-variable [2-9](#)

ip igmp ssm-translate [2-12](#)

ip igmp startup-query-count [2-9](#)

ip igmp startup-query-interval [2-9](#)

ip igmp static-oif [2-9](#)

ip igmp version [2-8](#)

IGMP configuration

access groups [2-7](#)

example [2-14](#)

group membership timeout [2-2, 2-7](#)

immediate leave [2-7](#)

last member query count [2-7](#)

last member query response interval [2-7](#)

member query response interval [2-4](#)

number of query messages [2-3](#)

parameters [2-5](#)

parameters, default settings [2-5](#)

querier timeout [2-6](#)

query interval [2-7](#)

query maximum response time [2-3](#)

query max response time [2-6](#)

report link local multicast groups [2-7](#)

report policy [2-7](#)

reports for link local addresses [2-4](#)

robustness value [2-4, 2-6](#)

Send comments to nexus5k-docfeedback@cisco.com

- startup query count [2-6](#)
- startup query interval [2-6](#)
- static multicast groups [2-6](#)
- Static multicast groups on OIF [2-6](#)
- version [2-6](#)
- IGMP membership reports
 - IGMPv3 suppression [2-3](#)
 - initiating receipt of multicast data [2-2](#)
 - SSM translation [2-11](#)
 - suppressing [2-3](#)
- IGMP queriers
 - description [2-3](#)
 - designated [2-2](#)
 - TTL [2-3](#)
- IGMP show commands
 - show ip igmp groups [2-13](#)
 - show ip igmp interface [2-13](#)
 - show ip igmp local-groups [2-13](#)
 - show ip igmp route [2-13](#)
 - show running-configuration igmp [2-13](#)
 - show startup-configuration igmp [2-13](#)
- IGMP snooping
 - configuration, example [4-10](#)
 - description [4-1](#)
 - licensing requirements [4-4](#)
 - membership report suppression [4-2](#)
 - parameters, configuring [4-6](#)
 - parameters, default settings [4-5](#)
 - prerequisites [4-5](#)
 - proprietary features [4-2](#)
 - querier, description [4-3](#)
 - statistics [4-9](#)
 - switch example [4-1](#)
 - vPC [4-4](#)
 - vPC statistics [4-9](#)
- IGMP snooping commands
 - ip igmp snooping [4-7, 4-8](#)
 - ip igmp snooping explicit-tracking [4-8](#)
 - ip igmp snooping fast-leave [4-8](#)
 - ip igmp snooping last-member-query-interval [4-8](#)
 - ip igmp snooping link-local-groups-suppression [4-8](#)
 - ip igmp snooping mrouter interface [4-8](#)
 - ip igmp snooping querier [4-8](#)
 - ip igmp snooping report-suppression [4-8](#)
 - ip igmp snooping static-group [4-8](#)
 - ip igmp snooping v3-report-suppression [4-9](#)
- IGMP snooping configuration
 - enabling [4-6](#)
 - example [4-10](#)
 - explicit tracking [4-6](#)
 - fast leave [4-6](#)
 - IGMPv3 report suppression [4-7](#)
 - last member query interval [4-6](#)
 - Link-local groups suppression [4-7](#)
 - multicast routers [4-6](#)
 - parameters
 - configuring [4-6](#)
 - default settings [4-5](#)
 - report suppression [4-6](#)
 - snooping querier [4-6](#)
 - static groups [4-6](#)
- IGMP snooping show commands
 - show ip igmp snooping [4-9](#)
 - show ip igmp snooping explicit-tracking [4-9](#)
 - show ip igmp snooping groups [4-9](#)
 - show ip igmp snooping mroute [4-9](#)
 - show ip igmp snooping querier [4-9](#)
- IGMPv3
 - changes from IGMPv2 [2-2](#)
 - description [2-3](#)
 - SSM [2-3](#)
- interdomain multicast protocols
 - MSDP [1-8](#)
 - SSM [1-8](#)
- Internet Group Management Protocol. See IGMP

Send comments to nexus5k-docfeedback@cisco.com

L

licensing requirements, multicast [1-10](#)

M

mapping agents. See Auto-RP

MFIB

description [1-9](#)
flushing routes [3-31](#)

MRIB and M6RIB

description [1-8](#)
flushing routes [3-31](#)

MSDP

Anycast-RP (Note) [5-2](#)
configuration, example [5-15](#)
description [5-1](#)
full mesh, description [5-2](#)
interdomain multicast protocol [1-8](#)
licensing requirements [5-3](#)
mesh groups, description [5-3](#)
parameters, default settings [5-4](#)
peering, steps to configure [5-4](#)
peer-RPF flooding, description [5-3](#)
peers, description [5-1](#)
PIM domains [1-6, 5-1](#)
prerequisites [5-4](#)
SA cache, description [5-3](#)
SA messages, and PIM register messages [5-3](#)
SA messages, description [5-1, 5-2](#)
statistics
 clearing [5-14](#)
 displaying [5-14](#)

MSDP commands

feature msdp [5-6](#)
ip msdp description [5-9](#)
ip msdp flush-routes [5-13](#)
ip msdp group-limit [5-11](#)
ip msdp mesh-group [5-12](#)

ip msdp originator-id [5-11](#)

ip msdp password [5-9](#)

ip msdp peer [5-7](#)

ip msdp sa-interval [5-11](#)

ip msdp sa-limit [5-9](#)

ip msdp sa-policy [5-9](#)

ip msdp shutdown [5-9](#)

MSDP configuration

administrative shutdown [5-8](#)
commands, cached (Note) [5-5](#)
description field [5-8](#)
enabling [5-5](#)
example [5-15](#)
group limit [5-10](#)
MD5 password [5-8](#)
mesh groups [5-11](#)
originator interface name [5-10](#)
parameters, default settings
 [5-4](#)
peering, steps to configure [5-4](#)
peers and peering relationship [5-6](#)
restarting the MSDP process [5-12](#)
SA messages
 interval [5-10](#)
 limit [5-8](#)
 policy IN [5-8](#)
 policy OUT [5-8](#)

MSDP show commands

show ip msdp [5-14](#)
show ip msdp count [5-13](#)
show ip msdp mesh-group [5-13](#)
show ip msdp peer [5-13](#)
show ip msdp policy statistics sa-policy [5-14](#)
show ip msdp route [5-14](#)
show ip msdp rpf [5-13](#)
show ip msdp sa-cache [5-14](#)
show ip msdp sources [5-13](#)
show ip msdp summary [5-13](#)

MSDP statistics commands

Send comments to nexus5k-docfeedback@cisco.com

clear ip msdp peer [5-14](#)
 clear ip msdp policy statistics sa-policy [5-14](#)
 clear ip msdp route [5-14](#)
 clear ip msdp sa-cache [5-14](#)
 clear ip msdp statistics [5-14](#)

multicast

administratively scoped IP, description [3-7](#)
 channel [1-1](#)
 description [1-1](#)
 distribution modes
 ASM [3-2](#)
 SSM [3-2](#)
 forwarding [1-4](#)
 group [1-1](#)
 interdomain protocols
 MSDP [1-8](#)
 SSM [1-8](#)
 IPv4 addresses [1-1](#)
 licensing requirements [1-10](#)
 protocols
 IGMP [2-1](#)
 IGMP snooping [4-1](#)
 MSDP [5-1](#)
 PIM [1-5](#)
 restarting processes
 MSDP [5-12](#)
 PIM [3-31](#)

troubleshooting [1-1](#)
 tunnel interfaces [1-1](#)

multicast distribution trees

description [1-2](#)
 PIM [1-5](#)
 shared [1-3, 3-1](#)
 source [1-2, 3-1](#)
 SPTs, description [1-2](#)

Multicast Forwarding Information Base. See MFIB

Multicast Routing Information Base. See MRIB

Multicast Source Discovery Protocol. See MSDP

O

OIF

RPF check [1-4](#)

outgoing interface. See OIF

P

PIM

bind VRF [3-30](#)
 configuration steps [3-10](#)
 configuring, description [3-10](#)
 dense mode [1-5](#)
 description [1-5, 3-1](#)
 enabling [3-2](#)
 failure detection [3-3](#)
 guidelines and limitations [3-8](#)
 licensing requirements [3-8](#)
 message filtering [3-28](#)
 parameters, default settings [3-9](#)
 refreshing state [3-4](#)
 sparse mode [1-5, 3-1](#)
 statistics
 clearing [3-34](#)
 displaying [3-33](#)
 troubleshooting [1-1](#)
 vPC [3-8](#)

PIM commands

feature pim [3-11](#)
 ip mroute [3-26](#)
 ip pim anycast-rp [3-23](#)
 ip pim auto-rp listen [3-14](#)
 ip pim auto-rp mapping-agent [3-21](#)
 ip pim auto-rp mapping-agent-policy [3-30](#)
 ip pim auto-rp rp-candidate [3-21](#)
 ip pim auto-rp rp-candidate-policy [3-30](#)
 ip pim border [3-15](#)
 ip pim bsr bsr-policy [3-29](#)
 ip pim bsr-candidate [3-19](#)

Send comments to nexus5k-docfeedback@cisco.com

- ip pim bsr listen [3-14](#)
- ip pim bsr rp-candidate-policy [3-29](#)
- ip pim dr-priority [3-15](#)
- ip pim flush-routes [3-32](#)
- ip pim hello-authentication ah-md5 [3-15](#)
- ip pim hello-interval [3-15](#)
- ip pim jp-policy [3-30](#)
- ip pim log-neighbor-changes [3-29](#)
- ip pim neighbor-policy [3-15](#)
- ip pim register-policy [3-29](#)
- ip pim register-rate-limit [3-14](#)
- ip pim rp-address [3-17](#)
- ip pim rp-candidate [3-19](#)
- ip pim send-rp-announce [3-21](#)
- ip pim send-rp-discovery [3-21](#)
- ip pim sparse-mode [3-15](#)
- ip pim ssm range [3-25](#)
- ip pim use-shared-tree-only [3-24](#)
- ip routing multicast holddown [3-14](#)

PIM configuration

- Auto-RP candidate RP policy (PIM only) [3-28](#)
- Auto-RP mapping agent policy (PIM only) [3-28](#)
- Auto-RP message action (PIM only) [3-12](#)
- BSR candidate RP policy [3-28](#)
- BSR message action [3-12](#)
- BSR policy [3-28](#)
- description [3-10](#)
- designated router priority [3-12](#)
- domain border [3-13](#)
- examples
 - ASM mode using BSR [3-35](#)
 - ASM mode using PIM Anycast-RP [3-36](#)
 - SSM mode [3-34](#)
- feature, enabling [3-11](#)
- flushing routes [3-31](#)
- hello authentication mode [3-13](#)
- hello interval [3-13](#)
- Initial holddown period [3-12](#)
- join-prune policy [3-28](#)

- logging neighbor changes [3-28](#)
- neighbor policy [3-13](#)
- parameters, default settings [3-9](#)
- PIM register policy [3-28](#)
- Register rate limit [3-12](#)
- restarting the processes [3-31](#)
- sparse mode, enabling [3-12](#)
- sparse mode parameters [3-12](#)
- steps to configure [3-10](#)

PIM domains

- border parameter [3-8](#)
- description
 - PIM [1-6](#)
- MSDP (PIM) [5-1](#)

PIM messages

- Anycast-RP [3-7](#)
- authenticating hello with MD5 hash value [3-3](#)
- DR priority [3-2](#)
- filtering join-prune [3-3](#)
- hello, description [3-2](#)
- join and state creation [3-4](#)
- join-prune, description [3-3](#)
- join-prune and join or prune (Note) [3-3](#)
- MSDP SA messages [5-3](#)
- register
 - description [3-7](#)
 - filtering [3-7](#)
 - MSDP [5-1](#)

PIM show commands

- show ip mroute [3-33](#)
- show ip pim df [3-33](#)
- show ip pim group-range [3-33](#)
- show ip pim interface [3-33](#)
- show ip pim neighbor [3-33](#)
- show ip pim oif-list [3-33](#)
- show ip pim policy statistics [3-34](#)
- show ip pim route [3-33](#)
- show ip pim rp [3-33](#)
- show ip pim rp-hash [3-33](#)

Send comments to nexus5k-docfeedback@cisco.com

show ip pim statistics [3-34](#)
 show ip pim vrf [3-33](#)
 show running-configuration pim [3-33](#)
 show startup-configuration pim [3-33](#)

PIM statistics commands

clear ip pim interface statistics [3-34](#)
 clear ip pim policy statistics [3-34](#)
 clear ip pim statistics [3-34](#)

Protocol Independent Multicast. See PIM [1-5](#)

R

rendezvous points. See RPs

restarting multicast processes

MSDP [5-12](#)

PIM [3-31](#)

reverse path forwarding. See RPF

route maps

Auto-RP mapping agent configuration [3-26](#)

BSR configuration [3-26](#)

RP configuraion [3-26](#)

RP-Announce messages, and Auto-RP [3-5](#)

RP-Discovery messages, and Auto-RP [3-6](#)

RPF

check [1-4](#)

configuring routes [3-25](#)

PIM [1-5](#)

static multicast [1-7](#)

RPs

address selection [3-5](#)

Anycast-RP, description [3-6](#)

Auto-RP, description [3-5](#)

BSRs, description [3-4](#)

default mode (ASM) [1-7](#)

description [3-4](#)

MSDP [5-1](#)

PIM domains [1-6](#)

route maps, configuring [3-26](#)

selection process [3-5](#)

static, description [3-4](#)

static addresses, configuring [3-16](#)

RP trees. See multicast distribution trees, shared

RPTs. See multicast distribution trees, shared

S

shortest path trees. See SPTs

SPT

prebuild [3-3](#)

SPTs

description [1-2](#)

SSM mode [3-3](#)

SSM mapping. See SSM translation

SSM mode

configuring [3-24](#)

description [1-7, 3-2](#)

DRs [3-24](#)

group range, configuring [3-24](#)

IGMPv3 [2-3](#)

interdomain multicast protocol [1-8](#)

join-prune messages [3-3](#)

SSM translation

description [2-11](#)

IGMPv1 and IGMPv2 [2-3](#)

T

troubleshooting [1-1, 3-3, 4-1](#)

tunnel interfaces [1-1](#)

V

virtual port channels. See vPCs.

vPCs [3-3](#)

and multicast [1-9](#)

displaying statistics [4-9](#)

IGMP snooping configuration guidelines [4-5](#)

Send comments to nexus5k-docfeedback@cisco.com