



INDEX

Symbols

(*, G)

- description [1-4](#)
- state creation [3-3](#)
- static groups [2-5](#)
- static groups on the OIF [2-6](#)

(S, G)

- description [1-3](#)
- IGMPv3 snooping [4-3](#)
- state creation [3-3](#)
- static groups [2-5](#)
- static groups on the OIF [2-6](#)

A

Anycast-RP

- configuring an Anycast-RP set [3-24](#)
- description [3-6](#)
- MSDP (Note) [5-2](#)

Any Source Multicast. See ASM mode

ASM mode

- configuring [3-16](#)
- configuring shared trees only [3-26](#)
- description [3-2](#)
- join-prune messages [3-3](#)
- shared trees only, description [3-8](#)

autonomous systems

- MBGP [1-11](#)
- MSDP [5-2](#)

Auto-RP

- candidate RP configuration steps [3-22](#)
- candidate RPs, configuring [3-22](#)

- configuring [3-21](#)
- description [3-5](#)
- mapping agent configuration steps [3-22](#)
- mapping agents
 - configuring [3-21](#)
 - configuring route maps [3-31](#)
- RP-Announce messages [3-5](#)
- RP-Discovery messages [3-5](#)

B

BGP

- autonomous systems
 - MBGP [1-11](#)
 - MSDP [5-2](#)
- MSDP [5-2](#)

bidirectional mode. See Bidir mode

Bidir mode

- configuring [3-16](#)
- description [1-9, 3-2](#)
- DFs, description [3-7](#)
- join-prune messages [3-3](#)
- multicast forwarding (Note) [1-5](#)

bootstrap router. See BSRs

BSRs

- candidate BSR configuration steps [3-19](#)
- candidate BSRs
 - configuring [3-18](#)
 - description [3-4](#)
- candidate RP configuration steps [3-19](#)
- candidate-RP messages
 - description [3-4](#)
- candidate RPs, configuring [3-19](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com

configuring [3-18](#)
 description [3-4](#)
 messages
 description [3-4](#)
 enabling listen and forward [3-5](#)
 route maps, configuring [3-31](#)
 RP configuration steps [3-19](#)

D

designated forwarders. See DFs

designated routers. See DRs

DFs

 Bidir mode (Note) [1-5](#)
 description [3-7](#)

documentation

 additional publications [i-xii](#)
 related documents [i-xii](#)

DRs

 description [3-7](#)
 PIM domains [1-7](#)
 priority and PIM hello message [3-2](#)
 SSM mode [3-28](#)

H

high availability, multicast [1-13](#)

I

IGMP

 all-hosts multicast group [2-3](#)
 configuration, example [2-13](#)
 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 [2-13](#)

 PIM domains [1-7](#)

 prerequisites [2-5](#)

 queriers

 description [2-3](#)
 designated [2-3](#)

 TTL [2-3](#)

 restarting the process [2-11](#)

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

 versions, description [2-2](#)

 virtualization, VDCs and VRFs [2-4](#)

IGMP commands

 ip igmp access-group [2-9](#)
 ip igmp flush-routes [2-12](#)
 ip igmp group-timeout [2-9](#)
 ip igmp join-group [2-8](#)
 ip igmp last-member-query-count [2-9](#)
 ip igmp last-member-query-response-time [2-9](#)
 ip igmp querier-timeout [2-9](#)
 ip igmp query-interval [2-9](#)
 ip igmp query-max-response-time [2-9](#)
 ip igmp query-timeout [2-9](#)
 ip igmp report-link-local-groups [2-9](#)
 ip igmp report-policy [2-9](#)
 ip igmp robustness-variable [2-8](#)
 ip igmp ssm-translate [2-11](#)
 ip igmp startup-query-count [2-8](#)
 ip igmp startup-query-interval [2-8](#)
 ip igmp static-oif [2-8](#)
 ip igmp version [2-8](#)

IGMP configuration

 access groups [2-7](#)
 example [2-13](#)
 group membership timeout [2-3, 2-7](#)
 last member query count [2-6](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com

- last member query response interval [2-6](#)
- member query response interval [2-4](#)
- number of query messages [2-3](#)
- parameters [2-5](#)
- parameters, default settings [2-13](#)
- querier timeout [2-6](#)
- query interval [2-6](#)
- 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](#)
- startup query count [2-6](#)
- startup query interval [2-6](#)
- static multicast groups [2-5](#)
- Static multicast groups on OIF [2-6](#)
- version [2-5](#)
- IGMP membership reports
 - IGMPv3 suppression [2-3](#)
 - initiating receipt of multicast data [2-2](#)
 - SSM translation [2-10](#)
 - suppressing [2-3](#)
- IGMP queriers
 - description [2-3](#)
 - designated [2-3](#)
 - TTL [2-3](#)
- IGMP show commands
 - show ip igmp groups [2-12](#)
 - show ip igmp interface [2-12](#)
 - show ip igmp local-groups [2-12](#)
 - show ip igmp route [2-12](#)
- IGMP snooping
 - configuration, example [4-7](#)
 - description [4-1](#)
 - licensing requirements [4-4](#)
 - membership report suppression [4-2](#)
 - parameters, configuring [4-4](#)
 - parameters, default settings [4-8](#)
 - prerequisites [4-4](#)
 - proprietary features [4-2](#)
 - querier, description [4-3](#)
 - switch example [4-1](#)
 - virtualization, VDCs and VRFs [4-3](#)
- IGMP snooping commands
 - ip igmp snooping [4-6](#)
 - ip igmp snooping explicit-tracking [4-6](#)
 - ip igmp snooping fast-leave [4-6](#)
 - ip igmp snooping last-member-query-interval [4-6](#)
 - ip igmp snooping mrouter interface [4-7](#)
 - ip igmp snooping querier [4-6](#)
 - ip igmp snooping report-suppression [4-6](#)
 - ip igmp snooping static-group [4-7](#)
- IGMP snooping configuration
 - enabling [4-4](#)
 - example [4-7](#)
 - explicit tracking [4-4](#)
 - fast leave [4-4](#)
 - last member query interval [4-4](#)
 - multicast routers [4-5](#)
 - parameters
 - configuring [4-4](#)
 - default settings [4-8](#)
 - report suppression [4-5](#)
 - snooping querier [4-5](#)
 - static groups [4-5](#)
- IGMP snooping show commands
 - show ip igmp snooping [4-7](#)
 - show ip igmp snooping explicit-tracking [4-7](#)
 - show ip igmp snooping groups [4-7](#)
 - show ip igmp snooping mroute [4-7](#)
 - show ip igmp snooping querier [4-7](#)
- IGMPv3
 - changes from IGMPv2 [2-2](#)
 - description [2-3](#)
 - SSM [2-3](#)
- interdomain multicast protocols
 - MBGP [1-11](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com

MSDP [1-10](#)

SSM [1-10](#)

Internet Group Management Protocol. See IGMP

L

licensing requirements, multicast [1-12](#)

M

mapping agents. See Auto-RP

MBGP

interdomain multicast protocol [1-11](#)

PIM domains [1-8](#)

MFIB and M6FIB

description [1-11](#)

flushing routes [3-37](#)

OIF-list and RPF interface (Note) [3-7](#)

MLD

configuration, example [2-24](#)

description [2-14](#)

enabling [2-14](#)

licensing requirements [2-17](#)

listener reports [2-15](#)

MLDv2

changes from MLDv1 [2-14](#)

SSM [2-16](#)

parameters

default settings [2-25](#)

PIM6 domains [1-8](#)

prerequisites [2-17](#)

queriers

description [2-16](#)

designated [2-15](#)

TTL [2-16](#)

SSM translation [2-22](#)

versions, description [2-14](#)

virtualization, VDCs and VRFs [2-17](#)

MLD configuration

access groups [2-19](#)

example [2-24](#)

frequency and number of query messages [2-16](#)

group membership timeout [2-15, 2-19](#)

last member query count [2-19](#)

last member query response interval [2-16, 2-19](#)

parameters, default settings [2-25](#)

querier timeout [2-19](#)

query interval [2-19](#)

query maximum response time [2-15](#)

query max response time [2-19](#)

report link local multicast groups [2-19](#)

report policy [2-19](#)

reports for link local addresses [2-17](#)

robustness value [2-16, 2-18](#)

startup query count [2-18](#)

startup query interval [2-18](#)

static multicast groups [2-18](#)

static multicast groups on OIF [2-18](#)

version [2-18](#)

MLD configuration commands

ipv6 mld access-group [2-22](#)

ipv6 mld group-timeout [2-22](#)

ipv6 mld join-group [2-21](#)

ipv6 mld last-member-query-count [2-22](#)

ipv6 mld last-member-query-response-time [2-22](#)

ipv6 mld querier-timeout [2-21](#)

ipv6 mld query-interval [2-22](#)

ipv6 mld query-max-response-time [2-21](#)

ipv6 mld query-timeout [2-21](#)

ipv6 mld report-link-local-groups [2-22](#)

ipv6 mld report-policy [2-22](#)

ipv6 mld robustness-variable [2-21](#)

ipv6 mld ssm-translate [2-23](#)

ipv6 mld startup-query-count [2-21](#)

ipv6 mld startup-query-interval [2-21](#)

ipv6 mld static-oif [2-21](#)

ipv6 mld version [2-20](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com

- MLD queriers
 - description [2-16](#)
 - designated [2-15](#)
 - TTL [2-16](#)
- MLD show commands
 - show ipv6 mld groups [2-24](#)
 - show ipv6 mld interface [2-22, 2-24](#)
 - show ipv6 mld local-groups [2-24](#)
 - show ipv6 mld route [2-24](#)
- MLDv2
 - changes from MLDv1 [2-14](#)
 - SSM [2-16](#)
- MRIB and M6RIB
 - description [1-11](#)
 - flushing routes [3-37](#)
 - OIF-list and RPF interface (Note) [3-7](#)
- MSDP
 - Anycast-RP (Note) [5-2](#)
 - configuration, example [5-14](#)
 - description [5-1](#)
 - full mesh, description [5-2](#)
 - interdomain multicast protocol [1-10](#)
 - licensing requirements [5-3](#)
 - mesh groups, description [5-3](#)
 - parameters, default settings [5-15](#)
 - peering, steps to configure [5-4](#)
 - peer-RPF flooding, description [5-3](#)
 - peers, description [5-1](#)
 - PIM domains [1-7, 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 [5-13](#)
 - displaying [5-13](#)
 - virtualization, VDCs and VRFs [5-3](#)
- MSDP commands
 - feature msdp [5-5](#)
 - ip msdp description [5-8](#)
 - ip msdp flush-routes [5-12](#)
 - ip msdp group-limit [5-10](#)
 - ip msdp mesh-group [5-11](#)
 - ip msdp originator-id [5-10](#)
 - ip msdp password [5-8](#)
 - ip msdp peer [5-6](#)
 - ip msdp sa-interval [5-10](#)
 - ip msdp sa-limit [5-8](#)
 - ip msdp sa-policy [5-8](#)
 - ip msdp shutdown [5-8](#)
- MSDP configuration
 - administrative shutdown [5-7](#)
 - commands, cached (Note) [5-4](#)
 - description field [5-7](#)
 - enabling [5-5](#)
 - example [5-14](#)
 - group limit [5-9](#)
 - MD5 password [5-7](#)
 - mesh groups [5-10](#)
 - originator interface name [5-9](#)
 - parameters, default settings [5-15](#)
 - peering, steps to configure [5-4](#)
 - peers and peering relationship [5-5](#)
 - restarting the MSDP process [5-11](#)
 - SA messages
 - interval [5-9](#)
 - limit [5-7](#)
 - policy IN [5-7](#)
 - policy OUT [5-7](#)
- MSDP show commands
 - show ip msdp [5-13](#)
 - show ip msdp count [5-12](#)
 - show ip msdp mesh-group [5-12](#)
 - show ip msdp peer [5-12](#)
 - show ip msdp policy statistics sa-policy [5-13](#)
 - show ip msdp route [5-13](#)
 - show ip msdp rpf [5-12](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com

show ip msdp sa-cache [5-13](#)

show ip msdp sources [5-12](#)

show ip msdp summary [5-12](#)

MSDP statistics commands

clear ip msdp peer [5-13](#)

clear ip msdp policy statistics sa-policy [5-13](#)

clear ip msdp route [5-13](#)

clear ip msdp sa-cache [5-13](#)

clear ip msdp statistics [5-13](#)

multicast

administratively scoped IP, description [3-8](#)

channel [1-1](#)

description [1-1](#)

distribution modes

ASM [3-2](#)

Bidir [3-2](#)

SSM [3-2](#)

forwarding [1-5](#)

group [1-1](#)

high availability [1-13](#)

interdomain protocols

MBGP [1-11](#)

MSDP [1-10](#)

SSM [1-10](#)

IPv4 addresses [1-1](#)

IPv6 addresses [1-1](#)

licensing requirements [1-12](#)

protocols

IGMP [2-1](#)

IGMP snooping [4-1](#)

MBGP [1-8](#)

MLD [2-14](#)

MSDP [5-1](#)

PIM and PIM6 [1-6](#)

restarting processes

IGMP [2-11](#)

MSDP [5-11](#)

PIM and PIM6 [3-37](#)

troubleshooting [1-1](#)

tunnel interfaces [1-1](#)

multicast distribution trees

bidirectional [1-4](#)

description [1-2](#)

PIM [1-6](#)

shared [1-3,3-1](#)

source [1-2,3-1](#)

SPTs, description [1-2](#)

Multicast Forwarding Information Base. See MFIB and M6FIB

Multicast Listener Discovery. See MLD

Multicast Routing Information Base. See MRIB and M6RIB

Multicast Source Discovery Protocol. See MSDP

Multiprotocol BGP. See MBGP

O

OIF

DFs [3-7](#)

RPF check [1-5](#)

outgoing interface. See OIF

P

PIM

troubleshooting [1-1](#)

PIM6 commands

feature pim6 [3-11](#)

ipv6 pim anycast-rp [3-26](#)

ipv6 pim border [3-16](#)

ipv6 pim bsr bsr-policy [3-37](#)

ipv6 pim bsr-candidate [3-21](#)

ipv6 pim bsr listen [3-15](#)

ipv6 pim bsr rp-candidate-policy [3-37](#)

ipv6 pim dr-priority [3-15](#)

ipv6 pim flush-routes [3-39](#)

ipv6 pim hello-interval [3-16](#)

ipv6 pim jp-policy [3-37](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com

- ipv6 pim log-neighbor-changes [3-36](#)
- ipv6 pim neighbor-policy [3-16](#)
- ipv6 pim register-policy [3-36](#)
- ipv6 pim rp-address [3-18](#)
- ipv6 pim rp-candidate [3-21](#)
- ipv6 pim sparse-mode [3-15](#)
- ipv6 pim ssm policy [3-29](#)
- ipv6 pim ssm range [3-29](#)
- ipv6 pim use-shared-tree-only [3-27](#)
- PIM and PIM6
 - configuration steps [3-10](#)
 - configuring, description [3-9](#)
 - dense mode [1-6](#)
 - description [1-6, 3-1](#)
 - enabling [3-2](#)
 - guidelines and limitations [3-9](#)
 - licensing requirements [3-8](#)
 - message filtering [3-33](#)
 - parameters, default settings [3-44](#)
 - prerequisites [3-9](#)
 - refreshing state [3-3](#)
 - sparse mode [1-6, 3-1](#)
 - statistics
 - clearing [3-40](#)
 - displaying [3-40](#)
 - virtualization, VDCs and VRFs [3-8](#)
- PIM and PIM6 configuration
 - Auto-RP candidate RP policy (PIM only) [3-34](#)
 - Auto-RP mapping agent policy (PIM only) [3-34](#)
 - Auto-RP message action (PIM only) [3-11](#)
 - BSR candidate RP policy [3-34](#)
 - BSR message action [3-12](#)
 - BSR policy [3-34](#)
 - description [3-9](#)
 - designated router priority [3-12](#)
 - domain border [3-12](#)
 - examples
 - ASM mode using BSR [3-42](#)
 - ASM mode using PIM Anycast-RP [3-43](#)
 - Bidir mode using Auto-RP [3-42](#)
 - SSM mode [3-41](#)
 - feature, enabling [3-10](#)
 - flushing routes [3-37](#)
 - hello authentication mode [3-12](#)
 - hello interval [3-12](#)
 - join-prune policy [3-34](#)
 - logging neighbor changes [3-33](#)
 - neighbor policy [3-12](#)
 - parameters, default settings [3-44](#)
 - PIM register policy [3-34](#)
 - restarting the processes [3-37](#)
 - sparse mode, enabling [3-12](#)
 - sparse mode parameters [3-11](#)
 - steps to configure [3-10](#)
- PIM and PIM6 domains
 - border parameter [3-8](#)
 - description
 - PIM [1-7](#)
 - PIM6 [1-8](#)
 - MSDP (PIM) [5-1](#)
- PIM and PIM6 show commands
 - show {ip | ipv6} mroute [3-39](#)
 - show {ip | ipv6} pim df [3-39](#)
 - show {ip | ipv6} pim group-range [3-39](#)
 - show {ip | ipv6} pim interface [3-39](#)
 - show {ip | ipv6} pim neighbor [3-39](#)
 - show {ip | ipv6} pim oif-list [3-39](#)
 - show {ip | ipv6} pim policy statistics [3-40](#)
 - show {ip | ipv6} pim route [3-39](#)
 - show {ip | ipv6} pim rp [3-39](#)
 - show {ip | ipv6} pim rp-hash [3-40](#)
 - show {ip | ipv6} pim statistics [3-40](#)
 - show {ip | ipv6} pim vrf [3-40](#)
- PIM and PIM6 statistics commands
 - clear {ip | ipv6} pim interface statistics [3-40](#)
 - clear {ip | ipv6} pim policy statistics [3-41](#)
 - clear {ip | ipv6} pim statistics [3-41](#)
- PIM commands

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com

feature pim [3-11](#)
 ip mroute [3-30](#)
 ip pim anycast-rp [3-25](#)
 ip pim auto-rp listen [3-14](#)
 ip pim auto-rp mapping-agent [3-23](#)
 ip pim auto-rp mapping-agent-policy [3-36](#)
 ip pim auto-rp rp-candidate [3-23](#)
 ip pim auto-rp rp-candidate-policy [3-36](#)
 ip pim border [3-15](#)
 ip pim bsr bsr-policy [3-35](#)
 ip pim bsr-candidate [3-20](#)
 ip pim bsr listen [3-14](#)
 ip pim bsr rp-candidate-policy [3-35](#)
 ip pim dr-priority [3-14](#)
 ip pim flush-routes [3-38](#)
 ip pim hello-authentication ah-md5 [3-14](#)
 ip pim hello-interval [3-14](#)
 ip pim jp-policy [3-36](#)
 ip pim log-neighbor-changes [3-35](#)
 ip pim neighbor-policy [3-15](#)
 ip pim register-policy [3-35](#)
 ip pim rp-address [3-17](#)
 ip pim rp-candidate [3-20](#)
 ip pim send-rp-announce [3-23](#)
 ip pim send-rp-discovery [3-23](#)
 ip pim sparse-mode [3-14](#)
 ip pim ssm policy [3-29](#)
 ip pim ssm range [3-29](#)
 ip pim use-shared-tree-only [3-27](#)

PIM messages

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

Protocol Independent Multicast. See PIM or PIM6 [1-6](#)

R

related documents [i-xii](#)
 rendezvous points. See RPs
 restarting multicast processes
 IGMP [2-11](#)
 MSDP [5-11](#)
 PIM and PIM6 [3-37](#)
 reverse path forwarding. See RPF
 route maps
 Auto-RP mapping agent configuration [3-31](#)
 BSR configuration [3-31](#)
 RP configuraion [3-31](#)
 RP-Announce messages, and Auto-RP [3-5](#)
 RP-Discovery messages, and Auto-RP [3-5](#)
 RPF
 check [1-5](#)
 configuring routes [3-30](#)
 DFs [3-7](#)
 PIM [1-6](#)
 static multicast [1-9](#)
 RPs
 address selection [3-4](#)
 Anycast-RP, description [3-6](#)
 Auto-RP, description [3-5](#)
 BSRs, description [3-4](#)
 default mode (ASM) [1-9](#)
 description [3-3](#)
 MSDP [5-1](#)
 PIM domains [1-7](#)
 route maps, configuring [3-31](#)
 selection process [3-5](#)
 static, description [3-4](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com

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

RP trees. See multicast distribution trees, shared

RPTs. See multicast distribution trees, shared

S

shortest path trees. See SPTs

Source-Specific Multicast. See SSM mode

SPTs

description [1-2](#)

SSM mode [3-3](#)

switchover to source tree [3-8](#)

SSM mapping. See SSM translation

SSM mode

configuring [3-28](#)

description [1-9, 3-2](#)

DRs [3-28](#)

group range, configuring [3-28](#)

IGMPv3 [2-3](#)

interdomain multicast protocol [1-10](#)

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

PIM6 domains [1-8](#)

SSM translation

description [2-10](#)

IGMPv1 and IGMPv2 [2-3](#)

MLD [2-22](#)

MLDv1 [2-16](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com