

INDEX

A

- access ports
 - creating [3-4](#)
- alternate port
 - description [5-11](#)

B

- backup port
 - description [5-11](#)
- blocking port state
 - description [5-12](#)
- boundary ports
 - STP [6-7](#)
- BPDUs
 - and edge ports [7-5](#)
 - default settings [7-28](#)
 - description [7-5](#)
 - enabling globally [7-18](#)
 - enabling per interface [7-19](#)
 - global [7-5](#)
 - per port [7-5](#)
- BPDUs
 - BPDU Filtering
 - and edge ports [7-5](#)
 - default settings [7-28](#)
 - description [7-5](#)
 - enabling globally [7-18](#)
 - enabling per interface [7-19](#)
 - global [7-5](#)
 - per port [7-5](#)
 - BPDU Guard
 - default settings [7-28](#)
 - description [7-4](#)
 - enabling globally [7-15](#)
 - enabling per interface [7-16](#)
 - private VLAN ports [4-8](#)
- BPDUs
 - Bridge Assurance [7-3](#)
 - description [5-5](#)
 - edge ports [7-2](#)

- exchange result [5-5](#)
- hop count [6-7](#)
- M-records [6-3](#)
- MST [6-3](#)
- MST regions [6-4](#)
- port channels [7-9](#)
- Rapid PVST+ [5-5, 5-8](#)
- superior [7-6](#)
- TC While timer [5-8](#)
- version [5-9, 6-6, 6-9](#)

- Bridge Assurance
 - default setting [7-28](#)
 - description [7-3 to 7-4](#)
 - network ports [7-3](#)
 - supported protocols and link types [7-3](#)
- bridge ID
 - extended system ID [5-4](#)
- Bridge Protocol Data Units. See BPDUs
- bridging loops
 - Loop Guard [7-6](#)
 - STP [5-2](#)
- broadcast traffic
 - private VLANs [4-6](#)
 - VLANs [3-2](#)

C

- CIST
 - description [6-5](#)
- CIST regional root [6-5](#)
- common and internal spanning tree. See CIST
- common spanning tree. See CST
- community ports

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com.

private VLANs [4-3](#)
 community VLANs
 description [4-4](#)
 private VLANs [4-4](#)
 configuration limits
 description (table) [A-1](#)
 creating VLANs
 default state [3-4](#)
 CST
 description [6-5](#)

D

default settings
 Layer 2 switching [2-8](#)
 MST [6-45](#)
 private VLANs [4-22](#)
 Rapid PVST+ [5-37](#)
 STP [5-1](#)
 STP extensions [7-28](#)
 VLANs [3-12](#)
 designated bridge
 description [5-5](#)
 designated ports
 BPDUs [5-8](#)
 description [5-10](#)
 Rapid PVST+ [5-7](#)
 designated switch
 description [5-10](#)
 diameter
 description [5-23](#)
 documentation
 additional publications [i-xiii](#)
 dynamic MAC addresses
 adding [2-2](#)
 clearing [2-6](#)

E

edge ports
 configuring globally [7-10](#)
 configuring per interface [7-12](#)
 description [7-2](#)
 PortFast [7-2](#)
 Rapid PVST+ [5-7](#)
 examples
 MST [6-43](#)
 private VLANs [4-21](#)
 Rapid PVST+ [5-37](#)
 static MAC address [2-7](#)
 STP extensions [7-28](#)
 VLAN configuration [3-12](#)
 extended system ID
 VLANs [3-3](#)

F

forward delay time
 configuring for MST [6-36](#)
 configuring per VLAN for RPVST+ [5-32](#)
 description [5-10](#)
 forwarding port state
 description [5-12](#)

G

guidelines
 MAC addresses [2-3](#)
 MST [6-11](#)
 private VLANs [4-8, 4-11](#)
 Rapid PVST+ [5-19](#)
 STP extensions [7-8](#)
 VLANs [3-6](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com.

H

hello time

- configuring for MST [6-35](#)
- configuring per VLAN for RPVST+ [5-31](#)
- description [5-10](#)

host ports [4-3](#)

- configuring [4-17](#)
- edge ports [5-8, 7-2](#)
- private VLANs [4-3, 4-5, 4-17](#)

I

IEEE 802.1D

- terminology [5-1](#)

IEEE 802.1s

- terminology [5-1](#)

IEEE 802.1w

- terminology [5-1](#)

instance

- MST [6-3](#)

internal spanning tree. See IST

internal spanning tree. See IST.

isolated ports

- private VLANs [4-3](#)

isolated VLANs

- defined [4-4](#)
- primary VLANs [4-4](#)
- secondary private VLANs [4-3](#)

IST

- BPDU s [6-3](#)
- description [6-5](#)
- MST [6-3](#)

L

Layer 2 switching

- default values [2-8](#)
- description [2-2 to 2-3](#)

Ethernet switching [2-2](#)

VDCs [2-3](#)

learning port state

- description [5-12](#)

licenses

Layer 2 switching [2-3](#)

MST [6-10](#)

private VLANs [4-7](#)

Rapid PVST+ [5-18](#)

STP extensions [7-8](#)

VDCs [2-3](#)

VLANs [3-5](#)

limitations

MST [6-11](#)

private VLANs [4-8](#)

Rapid PVST+ [5-19](#)

STP extensions [7-8](#)

limits

- description (table) [A-1](#)

Link failure

- detecting unidirectional [5-15, 6-8](#)

link type

- configuring [5-34, 6-41](#)
- point to point [5-8](#)
- Rapid PVST+ [5-8](#)

Loop Guard

- default settings [7-28](#)
- description [7-6](#)
- enabling globally [7-21](#)
- enabling per interface [7-23](#)
- link type [7-6](#)

M

MAC addresses

- aging time [2-2](#)
- description of table [2-2](#)
- guidelines [2-3](#)
- limitations [2-3](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com.

- MAC address reduction
 - MST [6-3](#)
 - Rapid PVST+ [5-4](#)
 - MAC address tables
 - clearing [2-6](#)
 - dynamically building [2-2](#)
 - static addresses [2-4](#)
 - static addresses [2-2](#)
 - verifying [2-7](#)
 - mapping
 - private VLANs [4-6](#)
 - maximum age time
 - configuring per VLAN for RPVST+ [5-33](#)
 - description [5-10](#)
 - MIBs
 - MST [6-47](#)
 - private VLANs [4-23](#)
 - Rapid PVST+ [5-40](#)
 - STP extensions [7-30](#)
 - VLANs [4-23](#)
 - modifying VLANs
 - allowed parameters [3-4](#)
 - MST
 - boundary ports [6-7](#)
 - BPDUs [6-3, 6-6, 6-7](#)
 - CIST regional root [6-6](#)
 - configuration example [6-43](#)
 - configuration information [6-3](#)
 - configuring
 - switch priority [6-29](#)
 - configuring the region name [6-14, 6-17](#)
 - configuring the revision number [6-18](#)
 - configuring the root bridge [6-25](#)
 - default settings [6-45](#)
 - description [6-2 to 6-9](#)
 - enabling [6-13](#)
 - guidelines [6-11](#)
 - IEEE802.1w [6-3](#)
 - instance [6-3](#)
 - interoperation with IEEE 802.1D [6-9](#)
 - interoperation with other features [6-11](#)
 - interoperation with prestandard MSTP [6-9](#)
 - interoperation with Rapid PVST+ [7-7](#)
 - licenses [6-10](#)
 - limitations [6-11](#)
 - maximum aging time [6-7](#)
 - maximum hop count [6-7](#)
 - MST configuration mode [6-14](#)
 - name [6-4](#)
 - port priority [6-31](#)
 - private VLANs [6-24](#)
 - protocol migration [6-9](#)
 - reinitializing the protocol [6-42](#)
 - revision number [6-3, 6-4](#)
 - root bridge [7-7](#)
 - secondary root [6-28](#)
 - setting to default values [6-21](#)
 - specifying the region [6-19](#)
 - statistics [6-43](#)
 - troubleshooting [6-25](#)
 - VDCs [6-10, 6-13](#)
 - verifying [6-43](#)
 - VLAN-to-MST mapping [6-3, 6-4, 6-22](#)
 - MST instances
 - numbering [6-3](#)
 - MST regions
 - description [6-3](#)
 - supported spanning-tree instances [6-3](#)
 - multicast traffic
 - VLANs [3-2](#)
 - Multiple Spanning Tree Protocol. See MST
-
- ## N
- network ports
 - Bridge Assurance [7-3](#)
 - configuring globally [7-10](#)
 - configuring per interface [7-13](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com.

description 7-2

P

path cost

description 5-5

path-cost method

configuring 5-29

MST 6-9, 6-33

Rapid PVST+ 5-15

port channels

and STP 7-9

BPDUs 7-9

port cost

configuring 5-29, 6-33

values 5-15, 6-9

PortFast

edge ports 7-2

port priority

configuring for MST 6-31

configuring for Rapid PVST+ 5-27

Rapid PVST+ 5-16

port roles

STP 5-10

ports

edge ports 7-10

Layer 2 4-1, 4-3, 4-9, 5-8, 7-2

network ports 7-10

normal ports 7-10

port states

STP 5-11

primary VLANs

associating with secondary VLANs 4-4, 4-5, 4-14

private VLANs 4-3, 4-4

promiscuous ports 4-5

traffic distribution 4-5

private VLAN ports

BPDUs Guard 4-8

broadcast traffic 4-6

community ports 4-3, 4-17

isolated ports 4-3, 4-17

limitations 4-9

promiscuous ports 4-3, 4-19

traffic distribution 4-5

trunk ports 4-4

private VLANs 4-3

across multiple devices 4-7

association 4-14, 4-17, 4-19, 4-21

modifying 4-6

operational 4-5

benefits of 4-3

broadcast domain 4-2

broadcast traffic 4-6

communication 4-2, 4-6

communication outside private VLANs 4-5

community VLANs 4-3, 4-4, 4-12

configuration example 4-21

configuration guidelines 4-9

configuring 4-12

routing secondary VLAN ingress traffic 4-16

default settings 4-22

description 4-1 to 4-6

disabling 4-2

enabling 4-1, 4-11

end station access to 4-6

guidelines 4-8, 4-11

interactions with other features 4-8

isolated VLANs 4-3, 4-4, 4-12

licenses 4-7

limitations 4-8

mapping 4-6, 4-16, 4-21

MST mapping 6-24

ports

community 4-3

configuration guidelines 4-9

isolated 4-3

promiscuous 4-3

primary VLANs 4-3, 4-12

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com.

- private VLAN association [4-5](#)
- routing [4-2](#)
- secondary VLANs [4-3](#)
- statistics [4-21](#)
- STP [4-8](#)
- SVIs [4-6](#)
- traffic distribution [4-16](#)
- troubleshooting [4-1, 4-2](#)
- verifying [4-21](#)
- virtualization [4-7](#)
- VLAN interfaces [4-2, 4-5, 4-6, 4-16](#)
- promiscuous ports [4-3](#)
 - community VLANs [4-5](#)
 - configuring [4-19](#)
 - isolated VLANs [4-5](#)
 - numbers in primary VLANs [4-5](#)
 - primary VLANs [4-5](#)
- proposal and agreement handshake
 - BPDUUs [5-8](#)
 - Rapid PVST+ [5-9](#)
- PVLANS. See private VLANs.
- PVST simulation
 - configuring globally [7-25](#)
 - configuring per interface [7-26](#)
 - default settings [7-29](#)
 - description [7-7](#)
 - root bridge [7-7](#)
- enabling [5-20](#)
- enabling per VLAN [5-21](#)
- guidelines [5-19](#)
- interactions with other features [5-19](#)
- interoperation with IEEE 802.1D [5-2, 5-8, 5-17](#)
- interoperation with IEEE 802.1Q [5-2, 5-16](#)
- interoperation with IEEE 802.1s [5-17](#)
- interoperation with MST [5-17, 7-7](#)
- licenses [5-18](#)
- limitations [5-19](#)
- per VLAN [5-1](#)
- port transitions [5-11](#)
- protocol timers [5-10](#)
- rapid convergence [5-8](#)
- reinitializing the protocol [5-35](#)
- root switch [5-7](#)
- secondary root [5-25](#)
- statistics [5-37](#)
- topology change [5-8](#)
- troubleshooting [5-23](#)
- VDCs [5-18](#)
- verifying [5-36](#)
- VLAN priority [5-26](#)
- reinitializing the protocol
 - MST [6-42](#)
 - Rapid PVST+ [5-35](#)
- related documents [i-xiii](#)
- root bridge
 - configuring for MST [6-25](#)
 - configuring for Rapid PVST+ [5-23](#)
 - election [5-6](#)
 - MST [7-7](#)
 - multiple backup [5-25](#)
 - PVST simulation [7-7](#)
 - Root Guard [7-6](#)
- Root Guard
 - default setting [7-28](#)
 - description [7-6](#)
 - enabling [7-23](#)

R

Rapid per VLAN Spanning Tree +. See Rapid PVST+

Rapid PVST+

- aging out [5-7](#)
- BPDUUs [5-8](#)
- configuration example [5-37](#)
- configuring the root bridge [5-23](#)
- default settings [5-37](#)
- description [5-7 to 5-17](#)
- designated port [5-7](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com.

root ports

- BPDU s [5-8](#)
- description [5-5, 5-10](#)

RSTP

- active topology [5-11](#)
- BPDU s [5-14](#)
- rapid convergence [5-7](#)

S

secondary VLANs [4-3](#)

- associating with primary VLANs [4-4, 4-5, 4-14](#)
- community [4-3](#)
- isolated [4-3](#)
- mapping to VLAN interface [4-16](#)

service request

- requesting [i-xiv](#)

Spanning Tree Protocol. See STP

static MAC addresses

- adding [2-2, 2-4](#)
- example [2-7](#)

statistics

- MST [6-43](#)
- private VLANs [4-21](#)
- Rapid PVST+ [5-37](#)
- VLANs [3-12](#)

STP

- BPDU s [5-3](#)
- bridging loops [5-2](#)
- default mode [5-1, 6-13](#)
- description [5-2 to 5-6](#)
- dispute mechanism [5-15, 6-8](#)
- edge ports [5-7, 7-2](#)
- MAC address reduction [5-4](#)
- MST [6-3](#)
- multiple instances [5-18, 6-10](#)
- network ports [7-2](#)
- path cost [5-5](#)
- per VLAN [5-1](#)

PortFast [5-7, 7-2](#)

- port roles [5-10](#)
- port states [5-11](#)
- private VLANs [4-8](#)
- protocol migration [5-17](#)
- root bridge [5-6](#)
- root ports [5-5](#)
- terminology [5-1](#)
- topology [5-3, 5-6, 7-6](#)
- troubleshooting [5-23, 7-6](#)
- virtualization [5-2, 5-18, 6-10](#)

STP extensions

- best practices [7-6](#)
- configuration example [7-28](#)
- default settings [7-28](#)
- description [7-2 to 7-7](#)
- guidelines [7-8](#)
- licenses [7-8](#)
- limitations [7-8](#)
- verifying [7-28](#)
- virtualization [7-8](#)

STP port types

- default setting [7-28](#)
- description [7-2](#)

SVIs

- VLAN interfaces [3-3](#)

switch priority

- MST [6-29](#)

T

timers

- STP [5-10](#)

trunk ports

- configuring as edge ports [7-12](#)
- creating [3-4](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com.

U

UDLD

- Loop Guard [7-9](#)
- MST [6-8](#)
- Rapid PVST+ [5-15](#)

Unidirectional Link Detection. See UDLD

V

VDCs

- fault isolation [1-5](#)
- Layer 2 switching features [1-4](#)
- licenses [2-3](#)
- MAC address tables [2-3](#)
- MST [6-10](#)
- private VLANs [4-7](#)
- Rapid PVST+ [5-18](#)
- resources [1-5](#)
- STP extensions [7-8](#)
- user roles [1-5](#)
- virtualization [1-4](#)
- VLANs [3-5](#)

verifying

- MAC address tables [2-7](#)
- MST [6-43](#)
- private VLANs [4-21](#)
- Rapid PVST+ [5-36](#)
- STP extensions [7-28](#)
- VLANs [3-11](#)

Virtual Device Contexts. See VDCs

virtualization

- private VLANs [4-7](#)
- STP [5-2, 5-18, 6-10](#)
- STP extensions [7-8](#)
- VDCs [1-4](#)
- VLANs [3-5](#)

Virtual LANs

See VLANs

VLAN configuration

example [3-12](#)

VLAN configuration submode

executing commands [3-4](#)
using [3-8](#)

VLAN interfaces

communicating between VLANs [3-3](#)
enabling [4-5](#)
private VLANs [4-6, 4-16](#)
troubleshooting [4-6](#)

VLAN name

configuring [3-9](#)

VLAN numbers

allowed numbers [3-3](#)
ranges [3-6](#)
reserved range [3-3](#)
reusing [3-5](#)

VLAN priority

configuring [5-26](#)
Rapid PVST+ [5-16](#)

VLAN ranges

description [3-3](#)

VLANs

assigning ports [3-4](#)
creating [3-7, 3-8](#)
default settings [3-12](#)
deleting [3-4, 3-7](#)
description [3-2 to 3-5](#)
extended system ID [3-3](#)
guidelines [3-6](#)
licenses [3-5](#)
limitations [3-6](#)
modifying [3-8](#)
Rapid PVST+ [5-2](#)
reserved range [3-3](#)
SVIs [3-3](#)
verifying configuration [3-11](#)
virtualization [3-5](#)

VLAN state

[Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com.](mailto:nexus7k-docfeedback@cisco.com)

configuring [3-9](#)

VLAN statistics

clearing [3-12](#)

displaying [3-12](#)

VLAN traffic

and routing [3-2](#)

distribution [3-2](#)

VTP

mode [3-2](#)

Send document comments to nexus7k-docfeedback@cisco.com.