



Symbols

- ?
 - command string [48-4](#)
 - help [48-4](#)
- /bits subnet masks [49-3](#)

Numerics

- 4GE SSM
 - connector types [9-15](#)
 - fiber [9-15](#)
 - SFP [9-15](#)
- 802.1Q tagging [10-9](#)
- 802.1Q trunk [9-33](#)

A

- AAA
 - about [32-1, 33-1, 34-1, 35-1, 37-1](#)
 - authentication
 - CLI access [41-20](#)
 - privileged EXEC mode [41-21](#)
 - authorization
 - command [41-27](#)
 - server [44-4](#)
 - adding [34-15, 36-7, 37-3, 37-4](#)
 - types [32-1](#)
 - support summary [32-3](#)
- abbreviating commands [48-3](#)
- ABR
 - definition of [27-2](#)
- Access Group pane

- description [30-8](#)
- access lists
 - about [18-1](#)
 - ACE logging, configuring [23-1](#)
 - deny flows, managing [23-5](#)
 - implicit deny [18-3](#)
 - IP address guidelines [18-3](#)
 - logging [23-1](#)
 - NAT guidelines [18-3](#)
 - remarks [19-9](#)
 - scheduling activation [19-2](#)
 - types [18-1](#)
- access ports [10-7](#)
- ACEs
 - See* access lists
- activation key
 - entering [4-36](#)
 - location [4-34](#)
 - obtaining [4-35](#)
- Active/Active failover
 - about [7-22](#)
 - actions [7-23](#)
 - configuring
 - asymmetric routing support [7-39](#)
 - failover group preemption [7-37](#)
 - duplicate MAC addresses, avoiding [7-8](#)
 - primary status [7-22](#)
 - secondary status [7-22](#)
- Active/Standby failover
 - about [7-20](#)
 - actions [7-20](#)
 - command replication [7-19](#)
 - configuration synchronization [7-18](#)

- device initialization [7-18](#)
- primary unit [7-20](#)
- secondary unit [7-20](#)
- Adaptive Security Algorithm [1-17](#)
- Add/Edit Access Group dialog box
 - description [30-8](#)
- Add/Edit Filtering Entry dialog box
 - description [27-27](#)
- Add/Edit IGMP Join Group dialog box
 - description [30-7](#)
- Add/Edit OSPF Area dialog box [27-19](#)
 - description [27-19](#)
- Add/Edit OSPF Neighbor Entry dialog box [27-24, 27-50, 27-51](#)
 - description [27-25, 27-51](#)
- Add/Edit Summary Address dialog box
 - description [27-13, 27-19](#)
- Add/Edit Virtual Link dialog box
 - description [27-28](#)
- admin context
 - about [6-2](#)
 - changing [6-26](#)
- administrative access
 - using ICMP for [41-11](#)
- administrative distance [25-3, 25-5](#)
- Advanced OSPF Interface Properties dialog box [27-18](#)
- Advanced OSPF Virtual Link Properties dialog box
 - description [27-28](#)
- AIP SSM
 - port-forwarding
 - enabling [11-7, 12-9](#)
- alternate address, ICMP message [49-15](#)
- analyzing syslog messages [44-2](#)
- application inspection
 - security level requirements [11-2, 12-2](#)
- Area/Networks tab
 - description [27-6](#)
- area border router [27-2](#)
- ARP inspection
 - about [5-6](#)
 - enabling [5-11](#)
 - static entry [5-10](#)
- ARP spoofing [5-6](#)
- ARP test, failover [7-17](#)
- ASA (Adaptive Security Algorithm) [1-17](#)
- ASA 5505
 - Base license [10-2](#)
 - MAC addresses [10-4](#)
 - maximum VLANs [10-2](#)
 - native VLAN support [10-10](#)
 - non-forwarding interface [10-7](#)
 - power over Ethernet [10-4](#)
 - protected switch ports [10-8, 10-10](#)
 - Security Plus license [10-2](#)
 - SPAN [10-4](#)
 - Spanning Tree Protocol, unsupported [10-8](#)
- ASA 5550 throughput [11-7, 12-10](#)
- ASBR
 - definition of [27-2](#)
- ASDM software
 - allowing access [41-6](#)
 - installing [42-17](#)
- ASR [7-39](#)
- ASR groups [7-39](#)
- asymmetric routing support [7-39](#)
- attributes
 - RADIUS [34-3](#)
- attribute-value pairs
 - TACACS+ [35-1](#)
- authentication
 - about [32-1](#)
 - CLI access [41-20](#)
 - privileged EXEC mode [41-21](#)
- Authentication tab
 - description [27-16](#)
- authorization
 - about [32-2](#)
 - command [41-27](#)

Auto-MDI/MDIX [9-2, 10-4](#)

autostate messaging [2-11](#)

Auto-Update, configuring [42-36](#)

B

Baltimore Technologies, CA server support [40-4](#)

bits subnet masks [49-3](#)

BPDUs

forwarding on the switch [2-11](#)

bridge

entry timeout [5-12](#)

table, *See* MAC address table

broadcast Ping test [7-17](#)

building blocks [17-1](#)

bypassing the firewall, in the switch [2-5](#)

C

CA

CRs and [40-2](#)

public key cryptography [40-2](#)

revoked certificates [40-2](#)

supported servers [40-4](#)

capturing packets [43-2](#)

CA server

Digicert [40-4](#)

Geotrust [40-4](#)

Godaddy [40-4](#)

iPlanet [40-4](#)

Netscape [40-4](#)

RSA Keon [40-4](#)

Thawte [40-4](#)

Catalyst 6500

See switch

certificate

enrollment protocol [40-13](#)

Certificate Revocation Lists

See CRLs

change query interval [30-9](#)

change query response time [30-9](#)

change query timeout value [30-9](#)

changing between contexts [6-24](#)

changing the severity level [44-19](#)

Cisco [14-7](#)

Cisco 7600

See switch

Cisco IOS CS CA

server support [40-4](#)

Cisco IP Phones

DHCP [14-7](#)

Class A, B, and C addresses [49-1](#)

classes, logging

filtering messages by [44-17](#)

message class variables [44-4](#)

types [44-4](#)

classes, resource

See resource management

class map

regular expression [17-17](#)

CLI

abbreviating commands [48-3](#)

adding comments [48-6](#)

command line editing [48-3](#)

command output paging [48-5](#)

displaying [48-5](#)

help [48-4](#)

paging [48-5](#)

syntax formatting [48-3](#)

clustering

ASDM connection certificate IP address mismatch [8-12](#)

backup owner [8-10](#)

cabling [8-33](#)

cluster control link

configuring [8-43, 8-49](#)

failure [8-9](#)

- MTU [8-45](#)
- overview [8-7](#)
- redundancy [8-8](#)
- size [8-7](#)
- configuration
 - examples [8-63](#)
 - replication [8-11](#)
- connection
 - new, ownership [8-19](#)
 - rebalancing [8-47](#)
- console replication [8-48](#)
- context mode [8-28](#)
- data path connection state replication [8-10](#)
- device-local EtherChannels, configuring on switch [8-30](#)
- executing a command cluster-wide [8-58](#)
- failover [8-28](#)
- feature history [8-78](#)
- features
 - centralized [8-21](#)
 - individual units [8-22](#)
 - NAT [8-24](#)
 - SNMP [8-26](#)
 - syslog and netflow [8-26](#)
 - unsupported [8-20](#)
 - VPN [8-26](#)
- guidelines and limitations [8-28](#)
- high availability [8-9](#)
- individual cluster interfaces, configuring [8-36](#)
- interface monitoring [8-9](#)
- IPv6 [8-28](#)
- key [8-46, 8-52](#)
- licensing [8-27](#)
- management
 - interface, configuring [8-36](#)
 - interface, overview [8-11](#)
 - network [8-11](#)
 - overview [8-11](#)
- master unit
 - changing [8-57](#)
 - election [8-3](#)
 - maximum members [8-27](#)
 - member requirements [8-3](#)
 - model support [8-28](#)
 - monitoring [8-59](#)
 - overview
 - bootstrap configuration [8-3](#)
 - cluster control link [8-7](#)
 - Equal-Cost Multi-Path Routing [8-16](#)
 - interfaces [8-4](#)
 - load balancing [8-13](#)
 - management [8-11](#)
 - master unit [8-3](#)
 - Policy-Based Routing [8-15](#)
 - spanned EtherChannel [8-13](#)
 - performance scaling factor [8-2](#)
 - prerequisites [8-27](#)
 - rebalancing new connections [8-20](#)
 - removing a member [8-55](#)
 - RSA key replication [8-12](#)
 - software requirements [8-3](#)
 - spanned EtherChannel
 - benefits [8-13](#)
 - configuring [8-38](#)
 - load balancing [8-14](#)
 - maximum throughput [8-13](#)
 - overview [8-13](#)
 - redundancy [8-14](#)
 - VSS or vPC [8-14](#)
 - spanning-tree portfast [8-28](#)
 - unit failure [8-9](#)
 - unit health monitoring [8-9](#)
 - upgrading software [8-3](#)
- command authorization
 - about [41-16](#)
 - configuring [41-27](#)
 - multiple contexts [41-17](#)
- command prompts [48-2](#)

- comments
 - configuration [48-6](#)
 - configuration
 - clearing [3-27](#)
 - comments [48-6](#)
 - factory default
 - commands [3-18](#)
 - restoring [3-19](#)
 - saving [3-25](#)
 - switch [2-1](#)
 - text file [3-28](#)
 - URL for a context [6-22](#)
 - viewing [3-27](#)
 - configuration examples
 - logging [44-21](#)
 - configuration examples for SNMP [45-28](#)
 - configuration mode
 - accessing [3-2, 3-4](#)
 - prompt [48-2](#)
 - connection limits
 - per context [6-17](#)
 - console port logging [44-12](#)
 - context mode [28-3](#)
 - context modes [25-2, 26-3, 27-3, 29-3, 30-3](#)
 - contexts
 - See* security contexts
 - conversion error, ICMP message [49-16](#)
 - Coredump [43-6](#)
 - crash dump [43-6](#)
 - creating a custom event list [44-14](#)
 - custom messages list
 - logging output destination [44-5](#)
-
- D**
- data flow
 - routed firewall [5-14](#)
 - transparent firewall [5-20](#)
 - date and time in messages [44-19](#)
 - DDNS [15-2](#)
 - debug messages [43-1](#)
 - default
 - class [6-9](#)
 - routes, defining equal cost routes [25-4](#)
 - default configuration
 - commands [3-18](#)
 - restoring [3-19](#)
 - default routes
 - about [25-4](#)
 - configuring [25-4](#)
 - delay sending flow-create events
 - flow-create events
 - delay sending [46-9](#)
 - deleting files from Flash [42-12](#)
 - deny flows, logging [23-5](#)
 - device ID, including in messages [44-18](#)
 - device ID in messages [44-18](#)
 - DHCP
 - Cisco IP Phones [14-7](#)
 - options [14-6](#)
 - relay [14-8](#)
 - server [14-5](#)
 - DHCP Relay panel [15-9](#)
 - DHCP services [13-8](#)
 - directory hierarchy search [36-3](#)
 - disabling messages [44-19](#)
 - disabling messages, specific message IDs [44-19](#)
 - DMZ, definition [1-14](#)
 - DNS
 - server, configuring [13-13](#)
 - domain name [13-4](#)
 - dotted decimal subnet masks [49-3](#)
 - dual IP stack, configuring [11-2](#)
 - dual-ISP support [25-6](#)
 - duplex, configuring [9-15, 10-6](#)

E

echo reply, ICMP message [49-15](#)

ECMP [25-3](#)

editing command lines [48-3](#)

Edit OSPF Interface Authentication dialog box [27-16](#)

- description [27-16](#)

Edit OSPF Interface Properties dialog box [27-17](#)

EIGRP

- DUAL algorithm [28-2](#)
- hello interval [28-15](#)
- hello packets [28-1](#)
- hold time [28-2, 28-15](#)
- neighbor discovery [28-1](#)
- stub routing [28-4](#)
- stuck-in-active [28-2](#)

enable command [3-1](#)

enabling logging [44-7](#)

enabling secure logging [44-17](#)

Entrust, CA server support [40-4](#)

established command, security level requirements [11-2, 12-2](#)

EtherChannel

- adding interfaces [9-30](#)
- channel group [9-30](#)
- compatibility [9-5](#)
- converting existing interfaces [9-16](#)
- example [9-37](#)
- failover [9-13](#)
- guidelines [9-13](#)
- interface requirements [9-5](#)

LACP [9-6](#)

load balancing

- configuring [9-32](#)
- overview [9-7](#)

MAC address [9-8](#)

management interface [9-30](#)

maximum interfaces [9-32](#)

minimum interfaces [9-32](#)

mode

- active [9-7](#)
- on [9-7](#)
- passive [9-7](#)

monitoring [9-36](#)

overview [9-5](#)

port priority [9-30](#)

system priority [9-32](#)

Ethernet

Auto-MDI/MDIX [9-2, 10-4](#)

duplex [9-15, 10-6](#)

jumbo frames, ASA 5580 [9-35](#)

MTU [11-12, 12-15](#)

speed [9-15, 10-6](#)

evaluation license [4-24](#)

exporting NetFlow records [46-5](#)

extended ACLs

- configuring
 - for management traffic [19-4](#)

F

facility, syslog [44-9](#)

factory default configuration

- commands [3-18](#)
- restoring [3-19](#)

failover

- about [7-1](#)
- Active/Active, *See* Active/Active failover
- Active/Standby, *See* Active/Standby failover
- configuration file
 - terminal messages, Active/Standby [7-18](#)
- contexts [7-20](#)
- debug messages [7-48](#)
- disabling [7-43](#)
- Ethernet failover cable [7-4](#)
- failover link [7-3](#)
- forcing [7-42](#)
- guidelines [45-17](#)

- health monitoring [7-16](#)
- interface health [7-17](#)
- interface monitoring [7-17](#)
- interface tests [7-17](#)
- link communications [7-3](#)
- MAC addresses
 - about [7-20](#)
 - automatically assigning [6-12](#)
- module placement
 - inter-chassis [7-9](#)
 - intra-chassis [7-8](#)
- monitoring, health [7-16](#)
- network tests [7-17](#)
- primary unit [7-20](#)
- redundant interfaces [9-13](#)
- restoring a failed group [7-44](#)
- restoring a failed unit [7-44](#)
- secondary unit [7-20](#)
- SNMP syslog traps [7-48](#)
- Stateful Failover, *See* Stateful Failover
- state link [7-4](#)
- switch configuration [2-11](#)
- system log messages [7-48](#)
- system requirements [7-2](#)
- testing [7-44](#)
- trunk [2-11](#)
- unit health [7-16](#)

fast path [1-18](#)

fiber interfaces [9-15](#)

Fibre Channel interfaces

- default settings [20-2, 21-2, 22-3](#)

filtering

- security level requirements [11-2, 12-2](#)
- show command output [48-5](#)

filtering messages [44-4](#)

Filtering pane

- description [27-27](#)

firewall mode

- about [5-1](#)

- configuring [5-1](#)
- Flash memory
 - removing files [42-12](#)
- flash memory available for logs [44-16](#)
- flow control for 10 Gigabit Ethernet [9-26](#)
- flow-export actions [46-4](#)
- format of messages [44-3](#)
- fragment protection [1-15](#)

G

- generating RSA keys [39-16, 39-18, 39-20, 39-22, 40-11](#)
- groups
 - SNMP [45-16](#)

H

- H.323
 - transparent firewall guidelines [5-6](#)
- help, command line [48-4](#)
- high availability
 - about [7-1](#)
- host
 - SNMP [45-16](#)
- hostname
 - configuring [13-3](#)
 - in banners [13-3](#)
 - multiple context mode [13-3](#)
- hosts, subnet masks for [49-3](#)
- HSRP [5-5](#)
- HTTP(S)
 - authentication [41-21](#)
- HTTPS/Telnet/SSH
 - allowing network or host access to ASDM [41-1](#)

I

- ICMP

- rules for access to ADSM [41-11](#)
- type numbers [49-15](#)
- implementing SNMP [45-16](#)
- information reply, ICMP message [49-15](#)
- information request, ICMP message [49-15](#)
- inside, definition [1-14](#)
- installation
 - module verification [2-6](#)
- interface
 - MTU [11-12, 12-15](#)
- Interface pane [27-16](#)
- interfaces
 - ASA 5505
 - enabled status [10-7](#)
 - MAC addresses [10-4](#)
 - maximum VLANs [10-2](#)
 - non-forwarding [10-7](#)
 - protected switch ports [10-8, 10-10](#)
 - switch port configuration [10-7](#)
 - trunk ports [10-9](#)
 - ASA 5550 throughput [11-7, 12-10](#)
 - default settings [20-2, 21-2, 22-3](#)
 - duplex [9-15, 10-6](#)
 - enabling [9-27](#)
 - failover monitoring [7-17](#)
 - fiber [9-15](#)
 - IDs [9-26](#)
 - IP address [11-8, 12-13](#)
 - MAC addresses
 - automatically assigning [6-24](#)
 - manually assigning to interfaces [11-11, 12-15](#)
 - mapped name [6-21](#)
 - naming, physical and subinterface [11-8, 12-11, 12-12](#)
 - redundant [9-28](#)
 - SFP [9-15](#)
 - speed [9-15, 10-6](#)
 - subinterfaces [9-33](#)
 - turning off [11-17, 12-19](#)
 - turning on [11-17, 12-19](#)

- IOS
 - upgrading [2-3](#)
- IP addresses
 - classes [49-1](#)
 - interface [11-8, 12-13](#)
 - management, transparent firewall [12-8](#)
 - private [49-2](#)
 - subnet mask [49-4](#)
- IPv6
 - configuring alongside IPv4 [11-2](#)
 - default route [25-5](#)
 - dual IP stack [11-2](#)
 - duplicate address detection [31-2](#)
 - neighbor discovery [31-1](#)
 - router advertisement messages [31-3](#)
 - static neighbors [31-4](#)
 - static routes [25-5](#)
- IPv6 addresses
 - anycast [49-9](#)
 - format [49-5](#)
 - multicast [49-8](#)
 - prefixes [49-10](#)
 - required [49-10](#)
 - types of [49-6](#)
 - unicast [49-6](#)
- IPv6 prefixes [31-12](#)
- IPX [2-5](#)

J

- Join Group pane
 - description [30-7](#)
- jumbo frames, ASA 5580 [9-35](#)

K

- Kerberos
 - configuring [34-15, 36-7, 37-3](#)

- L**
- LACP [9-6](#)
 - Layer 2 firewall
 - See* transparent firewall
 - Layer 2 forwarding table
 - See* MAC address table
 - LDAP
 - attribute mapping [36-5](#)
 - configuring [34-15, 36-7, 37-3](#)
 - directory search [36-3](#)
 - hierarchy example [36-2](#)
 - SASL [36-2](#)
 - user authorization [36-10](#)
 - licenses
 - activation key
 - entering [4-36](#)
 - location [4-34](#)
 - obtaining [4-35](#)
 - ASA 5505 [4-3](#)
 - ASA 5510 [4-4, 4-9](#)
 - ASA 5520 [4-5](#)
 - ASA 5540 [4-6](#)
 - ASA 5550 [4-7](#)
 - ASA 5580 [4-8, 4-17](#)
 - ASA 5585-X [4-16](#)
 - default [4-24](#)
 - evaluation [4-24](#)
 - failover [4-34](#)
 - guidelines [4-33](#)
 - managing [4-1](#)
 - preinstalled [4-24](#)
 - Product Authorization Key [4-35](#)
 - shared
 - backup server, configuring [4-39](#)
 - backup server, information [4-28](#)
 - client, configuring [4-39](#)
 - communication issues [4-28](#)
 - failover [4-29](#)
 - maximum clients [4-29](#)
 - monitoring [4-49](#)
 - overview [4-27](#)
 - server, configuring [4-37](#)
 - SSL messages [4-28](#)
 - temporary [4-24](#)
 - viewing current [4-40](#)
 - VPN Flex [4-24](#)
 - licensing requirements
 - logging [44-5](#)
 - licensing requirements for SNMP [45-17](#)
 - link up/down test [7-17](#)
 - local user database
 - adding a user [33-4](#)
 - configuring [33-4](#)
 - logging in [41-22](#)
 - lockout recovery [41-36](#)
 - logging
 - access lists [23-1](#)
 - classes
 - filtering messages by [44-4](#)
 - types [44-4, 44-17](#)
 - device-id, including in system log messages [44-18](#)
 - e-mail
 - source address [44-11](#)
 - EMBLEM format [44-15](#)
 - facility option [44-9](#)
 - filtering
 - by message class [44-17](#)
 - by message list [44-5](#)
 - by severity level [44-1](#)
 - logging queue, configuring [44-16](#)
 - output destinations [44-8](#)
 - console port [44-8, 44-11, 44-12](#)
 - internal buffer [44-1, 44-7](#)
 - Telnet or SSH session [44-7](#)
 - queue
 - changing the size of [44-16](#)
 - configuring [44-16](#)

- viewing queue statistics [44-20](#)
- severity level, changing [44-20](#)
- timestamp, including [44-19](#)
- logging feature history [44-21](#)
- logging queue
 - configuring [44-16](#)
- login
 - banner, configuring [41-7](#)
 - console [3-1](#)
 - enable [3-1](#)
 - global configuration mode [3-2](#)
 - local user [41-22](#)
 - password [13-2](#)
 - session [3-4](#)
 - SSH [3-4, 41-5](#)
 - Telnet [3-4, 13-2](#)
- loops, avoiding [2-11](#)

M

- MAC address
 - redundant interfaces [9-5](#)
- MAC addresses
 - ASA 5505 [10-4](#)
 - automatically assigning [6-24](#)
 - failover [7-20](#)
 - manually assigning to interfaces [11-11, 12-15](#)
 - security context classification [6-3](#)
- MAC address table
 - about [5-20](#)
 - built-in-switch [5-7](#)
 - entry timeout [5-12](#)
 - MAC learning, disabling [5-13](#)
 - resource management [6-18](#)
 - static entry [5-12](#)
- MAC learning, disabling [5-13](#)
- management interfaces
 - default settings [20-2, 21-2, 22-3](#)
- management IP address, transparent firewall [12-8](#)
- man-in-the-middle attack [5-6](#)
- mapped interface name [6-21](#)
- mask
 - reply, ICMP message [49-15](#)
 - request, ICMP message [49-15](#)
- Master Passphrase [13-8](#)
- message filtering [44-4](#)
- message list
 - filtering by [44-5](#)
- message-of-the-day banner [41-8](#)
- messages, logging
 - classes
 - about [44-4](#)
 - list of [44-4](#)
 - component descriptions [44-3](#)
 - filtering by message list [44-5](#)
 - format of [44-3](#)
 - message list, creating [44-14](#)
 - severity levels [44-3](#)
- messages classes [44-4](#)
- messages in EMBLEM format [44-15](#)
- metacharacters, regular expression [17-15](#)
- mgmt0 interfaces
 - default settings [20-2, 21-2, 22-3](#)
- MIBs [45-3](#)
- MIBs for SNMP [45-29](#)
- Microsoft Windows CA, supported [40-4](#)
- mobile redirection, ICMP message [49-16](#)
- mode
 - context [6-16](#)
 - firewall [5-1](#)
- modular policy framework
 - configuring flow-export actions for NetFlow [46-6](#)
- monitoring
 - failover [7-16](#)
 - OSPF [27-65](#)
 - resource management [6-30](#)
 - SNMP [45-1](#)
- monitoring logging [44-20](#)

monitoring NSEL [46-10](#)
 monitoring switch traffic, ASA 5505 [10-4](#)
 More prompt [48-5](#)
 MRoute pane
 description [30-5](#)
 MSFC
 overview [2-2](#)
 SVIs [2-5](#)
 MTU [11-12, 12-15](#)
 multicast traffic [5-5](#)
 multiple context mode
 logging [44-2](#)
 See security contexts
 multiple SVIs [2-5](#)

N

naming an interface
 other models [11-8, 12-11, 12-12](#)
 NAT
 disabling proxy ARP for global addresses [24-11](#)
 native VLAN support [10-10](#)
 neighbor reachable time [31-2](#)
 neighbor solicitation messages [31-2](#)
 neighbor advertisement messages [31-2](#)
 NetFlow
 overview [46-1](#)
 NetFlow collector
 configuring [46-5](#)
 NetFlow event
 matching to configured collectors [46-6](#)
 NetFlow event logging
 disabling [46-9](#)
 Network Activity test [7-17](#)
 No Payload Encryption [4-32](#)
 NSEL and syslog messages
 redundant messages [46-2](#)
 NSEL configuration examples [46-12](#)
 NSEL feature history [46-14](#)
 NSEL licensing requirements [46-4](#)
 NSEL runtime counters
 clearing [46-10](#)
 NT server
 configuring [34-15, 36-7, 37-3](#)

O

open ports [49-14](#)
 OSPF
 area authentication [27-19](#)
 area MD5 authentication [27-19](#)
 area parameters [27-19](#)
 authentication key [27-15](#)
 authentication support [27-2](#)
 configuring authentication [27-16](#)
 cost [27-15](#)
 dead interval [27-15](#)
 defining a static neighbor [27-24, 27-50, 27-51](#)
 defining interface properties [27-17](#)
 interaction with NAT [27-2](#)
 interface parameters [27-14](#)
 interface properties [27-16, 27-17](#)
 link-state advertisement [27-2](#)
 logging neighbor states [27-26](#)
 LSAs [27-2](#)
 MD5 authentication [27-15](#)
 monitoring [27-65](#)
 NSSA [27-20](#)
 packet pacing [27-66, 27-67](#)
 processes [27-2](#)
 redistributing routes [27-7](#)
 route calculation timers [27-25](#)
 route summarization [27-13](#)
 OSPF parameters
 dead interval [27-18](#)
 hello interval [27-18](#)
 retransmit interval [27-18](#)
 transmit delay [27-18](#)

output destination [44-5](#)
 output destinations [44-1, 44-7](#)
 e-mail address [44-1, 44-7](#)
 SNMP management station [44-1, 44-7](#)
 Telnet or SSH session [44-1, 44-7](#)
 outside, definition [1-14](#)
 oversubscribing resources [6-10](#)

P

packet
 capture [43-2](#)
 classifier [6-3](#)
 packet capture, enabling [43-3](#)
 packet flow
 routed firewall [5-14](#)
 transparent firewall [5-20](#)
 paging screen displays [48-5](#)
 parameter problem, ICMP message [49-15](#)
 passwords
 changing [13-3](#)
 recovery [13-14](#)
 security appliance [13-2](#)
 pause frames for flow control [9-26](#)
 PKI protocol [40-13](#)
 PoE [10-4](#)
 pools, address
 DHCP [14-5](#)
 port-forwarding
 enabling [11-7, 12-9](#)
 ports
 open on device [49-14](#)
 TCP and UDP [49-11](#)
 power over Ethernet [10-4](#)
 primary unit, failover [7-20](#)
 private networks [49-2](#)
 privileged EXEC mode
 accessing [3-4](#)
 privileged EXEC mode, accessing [3-1](#)

privileged mode
 accessing [3-1](#)
 prompt [48-2](#)
 Process Instances tab
 description [27-6](#)
 Product Authorization Key [4-35](#)
 prompts
 command [48-2](#)
 more [48-5](#)
 Properties tab [27-17](#)
 description [27-17](#)
 fields [27-17](#)
 protocol numbers and literal values [49-11](#)
 Protocol pane (PIM)
 description [30-10](#)
 proxy ARP, disabling [24-11](#)
 public key cryptography [40-2](#)

Q

question mark
 command string [48-4](#)
 help [48-4](#)
 queue, logging
 changing the size of [44-16](#)
 viewing statistics [44-20](#)

R

RADIUS
 attributes [34-3](#)
 configuring a server [34-15, 36-7, 37-3](#)
 support [34-1](#)
 rapid link failure detection [2-11](#)
 rate limit [44-20](#)
 redirect, ICMP message [49-15](#)
 redundant interface
 EtherChannel

- converting existing interfaces [9-16](#)
 - redundant interfaces
 - configuring [9-28](#)
 - failover [9-13](#)
 - MAC address [9-5](#)
 - setting the active interface [9-30](#)
 - Registration Authority description [40-2](#)
 - regular expression [17-14](#)
 - reloading
 - context [6-27](#)
 - security appliance [3-29](#)
 - Request Filter pane
 - description [30-12](#)
 - resetting the services module [2-12](#)
 - resource management
 - about [6-10](#)
 - assigning a context [6-22](#)
 - class [6-17](#)
 - configuring [6-8](#)
 - default class [6-9](#)
 - monitoring [6-30](#)
 - oversubscribing [6-10](#)
 - resource types [6-17](#)
 - unlimited [6-11](#)
 - resource usage [6-33](#)
 - revoked certificates [40-2](#)
 - RFCs for SNMP [45-29](#)
 - RIP
 - authentication [29-2](#)
 - definition of [29-1](#)
 - enabling [29-4](#)
 - support for [29-2](#)
 - RIP panel
 - limitations [29-3](#)
 - RIP Version 2 Notes [29-3](#)
 - routed mode
 - about [5-1](#)
 - setting [5-1](#)
 - route map
 - definition [26-1](#)
 - route maps
 - defining [26-4](#)
 - uses [26-1](#)
 - router
 - advertisement, ICMP message [49-15](#)
 - solicitation, ICMP message [49-15](#)
 - router advertisement messages [31-3](#)
 - router advertisement transmission interval [31-8](#)
 - router lifetime value [31-9](#)
 - routes
 - about default [25-4](#)
 - configuring default routes [25-4](#)
 - configuring IPv6 default [25-5](#)
 - configuring IPv6 static [25-5](#)
 - configuring static routes [25-3](#)
 - Route Summarization tab
 - description [27-6](#)
 - RSA
 - keys, generating [39-16, 39-18, 39-20, 39-22, 40-11, 41-4](#)
 - rules
 - ICMP [41-10](#)
 - running configuration
 - copying [42-25](#)
 - saving [3-25](#)
-
- ## S
- same security level communication
 - enabling [11-15, 12-18](#)
 - SDI
 - configuring [34-15, 36-7, 37-3](#)
 - secondary unit, failover [7-20](#)
 - Secure Copy
 - configure server [42-14](#)
 - security appliance
 - CLI [48-1](#)
 - connecting to [3-1](#)
 - managing licenses [4-1](#)

- managing the configuration [3-24](#)
- reloading [3-29](#)
- upgrading software [42-17](#)
- viewing files in Flash memory [42-12](#)
- security contexts
 - about [6-1](#)
 - adding [6-19](#)
 - admin context
 - about [6-2](#)
 - changing [6-26](#)
 - assigning to a resource class [6-22](#)
 - cascading [6-6](#)
 - changing between [6-24](#)
 - classifier [6-3](#)
 - command authorization [41-17](#)
 - configuration
 - URL, changing [6-26](#)
 - URL, setting [6-22](#)
 - logging in [6-7](#)
 - MAC addresses
 - automatically assigning [6-24](#)
 - classifying using [6-3](#)
 - managing [6-1, 6-25](#)
 - mapped interface name [6-21](#)
 - monitoring [6-28](#)
 - MSFC compatibility [2-3](#)
 - multiple mode, enabling [6-16](#)
 - nesting or cascading [6-7](#)
 - prompt [48-2](#)
 - reloading [6-27](#)
 - removing [6-25](#)
 - resource management [6-10](#)
 - resource usage [6-33](#)
 - saving all configurations [3-26](#)
 - unsupported features [6-14](#)
 - VLAN allocation [6-21](#)
- security level
 - about [11-1](#)
 - interface [11-9, 12-11, 12-13](#)
- security models for SNMP [45-16](#)
- segment size
 - maximum and minimum [11-10](#)
 - maximum and minimum, overview [9-8](#)
- sending messages to an e-mail address [44-11](#)
- sending messages to an SNMP server [44-12](#)
- sending messages to ASDM [44-12](#)
- sending messages to a specified output destination [44-17](#)
- sending messages to a syslog server [44-8](#)
- sending messages to a Telnet or SSH session [44-13](#)
- sending messages to the console port [44-12](#)
- sending messages to the internal log buffer [44-9](#)
- session management path [1-17](#)
- severity levels, of system log messages
 - changing [44-1](#)
 - filtering by [44-1](#)
 - list of [44-3](#)
- severity levels, of system messages
 - definition [44-3](#)
- shared license
 - backup server, configuring [4-39](#)
 - backup server, information [4-28](#)
 - client, configuring [4-39](#)
 - communication issues [4-28](#)
 - failover [4-29](#)
 - maximum clients [4-29](#)
 - monitoring [4-49](#)
 - server, configuring [4-37](#)
 - SSL messages [4-28](#)
- show command, filtering output [48-5](#)
- single mode
 - backing up configuration [6-16](#)
 - configuration [6-16](#)
 - enabling [6-16](#)
 - restoring [6-16](#)
- Smart Call Home monitoring [47-22](#)
- SNMP
 - about [45-1](#)
 - failover [45-17](#)

- management station [44-1, 44-7](#)
- prerequisites [45-17](#)
- SNMP configuration [45-18](#)
- SNMP groups [45-16](#)
- SNMP hosts [45-16](#)
- SNMP monitoring [45-26, 45-27](#)
- SNMP terminology [45-2](#)
- SNMP traps [45-3](#)
- SNMP users [45-16](#)
- SNMP Version 3 [45-15, 45-23](#)
- SNMP Versions 1 and 2c [45-22](#)
- source quench, ICMP message [49-15](#)
- SPAN [10-4](#)
- Spanning Tree Protocol, unsupported [10-8](#)
- SPAN session [2-6](#)
- speed, configuring [9-15, 10-6](#)
- SSH
 - authentication [41-21](#)
 - concurrent connections [41-2](#)
 - login [41-5](#)
 - password [13-2](#)
 - RSA key [41-4](#)
 - username [41-5](#)
- startup configuration
 - copying [42-25](#)
 - saving [3-25](#)
- Stateful Failover
 - about [7-13](#)
 - state information [7-13](#)
 - state link [7-4](#)
- stateful inspection [1-17](#)
- state information [7-13](#)
- state link [7-4](#)
- static ARP entry [5-10](#)
- static bridge entry [5-12](#)
- Static Group pane
 - description [30-7](#)
- static routes
 - configuring [25-3](#)
- stealth firewall
 - See* transparent firewall
- stuck-in-active [28-2](#)
- subcommand mode prompt [48-2](#)
- subinterfaces, adding [9-33](#)
- subnet masks
 - /bits [49-3](#)
 - about [49-2](#)
 - address range [49-4](#)
 - determining [49-3](#)
 - dotted decimal [49-3](#)
 - number of hosts [49-3](#)
- Summary Address pane
 - description [27-11](#)
- SVIs
 - configuring [2-10](#)
 - multiple [2-5](#)
 - overview [2-5](#)
- switch
 - assigning VLANs to module [2-7](#)
 - autostate messaging [2-11](#)
 - BPDU forwarding [2-11](#)
 - configuration [2-1](#)
 - failover compatibility with transparent firewall [2-11](#)
 - failover configuration [2-11](#)
 - trunk for failover [2-11](#)
 - verifying module installation [2-6](#)
- switched virtual interfaces
 - See* SVIs
- switch MAC address table [5-7](#)
- switch ports
 - access ports [10-7](#)
 - protected [10-8, 10-10](#)
 - SPAN [10-4](#)
 - trunk ports [10-9](#)
- SYN attacks, monitoring [6-34](#)
- SYN cookies [6-34](#)
- syntax formatting [48-3](#)
- syslogd server program [44-5](#)

- syslog messages
 - analyzing [44-2](#)
 - syslog messaging for SNMP [45-27](#)
 - syslog server
 - designating more than one as output destination [44-5](#)
 - EMBLEM format
 - configuring [44-15](#)
 - enabling [44-8, 44-15](#)
 - system configuration [6-2](#)
 - system log messages
 - classes [44-4](#)
 - classes of [44-4](#)
 - configuring in groups
 - by message list [44-5](#)
 - by severity level [44-1](#)
 - device ID, including [44-18](#)
 - disabling logging of [44-1](#)
 - filtering by message class [44-4](#)
 - managing in groups
 - by message class [44-17](#)
 - output destinations [44-1, 44-7](#)
 - syslog message server [44-7](#)
 - Telnet or SSH session [44-7](#)
 - severity levels
 - about [44-3](#)
 - changing the severity level of a message [44-1](#)
 - timestamp, including [44-19](#)
 - monitoring [6-34](#)
 - TCP MSS
 - overview [9-8](#)
 - Telnet
 - allowing management access [41-1](#)
 - authentication [41-21](#)
 - concurrent connections [41-2](#)
 - login [41-3](#)
 - password [13-2](#)
 - template timeout intervals
 - configuring for flow-export actions [46-7](#)
 - temporary license [4-24](#)
 - time exceeded, ICMP message [49-15](#)
 - time ranges, access lists [19-2](#)
 - timestamp, including in system log messages [44-19](#)
 - timestamp reply, ICMP message [49-15](#)
 - timestamp request, ICMP message [49-15](#)
 - traffic flow
 - routed firewall [5-14](#)
 - transparent firewall [5-20](#)
 - transparent firewall
 - about [5-2](#)
 - ARP inspection
 - about [5-6](#)
 - enabling [5-11](#)
 - static entry [5-10](#)
 - data flow [5-20](#)
 - guidelines [5-8](#)
 - H.323 guidelines [5-6](#)
 - HSRP [5-5](#)
 - MAC address timeout [5-12](#)
 - MAC learning, disabling [5-13](#)
 - management IP address [12-8](#)
 - multicast traffic [5-5](#)
 - static bridge entry [5-12](#)
 - unsupported features [5-9](#)
 - VRRP [5-5](#)
 - troubleshooting SNMP [45-24](#)
 - trunk, 802.1Q [9-33](#)
-
- ## T
- TACACS+
 - command authorization, configuring [41-33](#)
 - configuring a server [34-15, 36-7, 37-3](#)
 - TCP
 - connection limits per context [6-17](#)
 - maximum segment size [11-10](#)
 - maximum segment size, overview [9-8](#)
 - ports and literal values [49-11](#)
 - TCP Intercept

trunk ports [10-9](#)
 Trusted Flow Acceleration
 modes [5-8](#)
 trustpoint [40-3](#)

U

UDP
 connection limits per context [6-17](#)
 connection state information [1-17](#)
 ports and literal values [49-11](#)
 unprivileged mode
 accessing [3-4](#)
 unreachable, ICMP message [49-15](#)
 unreachable messages
 required for MTU discovery [41-10](#)
 upgrading
 IOS [2-3](#)
 URLs
 context configuration, changing [6-26](#)
 context configuration, setting [6-22](#)
 user EXEC mode
 accessing [3-1](#)
 prompt [48-2](#)
 username
 adding [33-4](#)
 encrypted [33-4](#)
 password [33-4](#)
 users
 SNMP [45-16](#)
 using clustering [44-5, 46-3](#)

V

VeriSign, configuring CAs example [40-4](#)
 viewing RMS [42-42](#)
 virtual firewalls
 See security contexts

Virtual Link
 description [27-28](#)
 virtual reassembly [1-15](#)
 VLANs [9-33](#)
 802.1Q trunk [9-33](#)
 allocating to a context [6-21](#)
 ASA 5505
 MAC addresses [10-4](#)
 maximum [10-2](#)
 assigning to FWSM [2-7](#)
 interfaces [2-7](#)
 mapped interface name [6-21](#)
 subinterfaces [9-33](#)
 VPN
 address range, subnets [49-4](#)
 VPN flex license [4-24](#)
 VRRP [5-5](#)

W

WCCP [16-1](#)
 web caching [16-1](#)

X

XOFF frames [9-26](#)

