



Symbols

/bits subnet masks [D-3](#)

A

AAA

accounting [12-25](#)

authentication

CLI [12-8](#)

enable [12-8](#)

network access [12-20](#)

authorization

command [12-10](#)

downloadable ACLs [12-23](#)

network access [12-22](#)

clearing settings [17-9](#)

local database support [12-4](#)

maximum rules [A-5](#)

overview [12-1](#)

performance [12-2](#)

server

adding [12-6](#)

types [12-4](#)

abbreviating commands [C-2](#)

abbreviations [E-1](#)

access control entries

See ACEs

access control lists

See ACLs

accounting [12-25](#)

ACEs

expanded [10-7](#)

logging [10-26](#)

maximum [10-7](#)

order [10-6](#)

ACLs

comments [10-25](#)

commitment [10-6](#)

compilation [10-6](#)

downloadable [12-23](#)

EtherType [10-16](#)

expanded [10-7](#)

guidelines [10-6](#)

inbound [10-10](#)

inserting lines [10-25](#)

IP address guidelines [10-7](#)

logging [10-26](#)

manual commit [10-24](#)

maximum rules [10-7](#)

memory [10-7](#)

NAT addresses [10-7](#)

network access [10-13](#)

object groups [10-17 to 10-24](#)

order of ACEs [10-6](#)

OSPF, route map [10-17](#)

outbound [10-10](#)

policy NAT [10-4](#)

pools [A-5](#)

remarks [10-25](#)

standard [10-17](#)

acronyms [E-1](#)

activation key [5-10](#)

Active Directory [13-11](#)

active state, failover [15-2](#)

adaptive security algorithm [1-5](#)

address range, subnets [D-4](#)

admin context

- changing [5-20](#)
- overview [5-1](#)

alternate address, ICMP message [D-9](#)

Apple QuickTime [13-15](#)

application inspection

- See inspection engines

application partition passwords, clearing [17-9](#)

ARP inspection

- enabling [7-4](#)
- overview [7-3](#)
- static entry [7-4](#)

ARP spoofing [7-3](#)

ARP test, failover [15-13](#)

ASA [1-5](#)

attacks, protection from [1-6](#)

audience profile [xvii](#)

authentication

- CLI [12-8](#)
- enable [12-8](#)
- FTP [12-21](#)
- HTTP [12-21](#)
- network access [12-20](#)
- overview [12-2](#)
- Telnet [12-21](#)
- timeout [12-2](#)

authorization

- CLI [12-10](#)
- command [12-10](#)
- network access [12-22](#)
- overview [12-2](#)

B

backing up configuration [16-5](#)

bandwidth

- limiting [5-12](#)
- maximum [A-1](#)

banners [6-5](#)

BGP [10-3](#)

bits subnet masks [D-3](#)

booting

- from the module [17-8](#)
- from the switch [2-13](#)

boot partitions [2-13](#)

BPDU

- ACL, EtherType [10-16](#)
- forwarding on the switch [2-12](#)

bridge entry timeout [7-2](#)

bridge table

- See MAC address table

Broadcast Ping test [15-13](#)

buffering URL replies [14-3](#)

bypassing the firewall [2-7](#)

C

caching URLs [14-4](#)

capturing packets [17-10](#)

Catalyst 6500

- See switch

Catalyst OS versions [1-2](#)

CEF [A-1](#)

changing between contexts [5-20](#)

Cisco 7600

- See switch

Cisco CallManager [13-18](#)

Cisco Firewall MC [1-4](#)

Cisco IOS versions [1-2](#)

Cisco IP/TV [13-15](#)

- Cisco IP Phones
 - inspection engine [13-18](#)
 - with DHCP [8-20](#)
 - Cisco PDM [1-4](#)
 - Cisco VPN Client [11-7](#)
 - Class A, B, and C addresses [D-1](#)
 - classes
 - See resource management
 - classifier [5-2](#)
 - CLI
 - abbreviating commands [C-2](#)
 - adding comments [C-4](#)
 - authentication [12-8](#)
 - authorization [12-10](#)
 - command line editing [C-3](#)
 - command output paging [C-4](#)
 - displaying [C-4](#)
 - help [C-6](#)
 - paging [C-4](#)
 - privilege levels [12-11](#)
 - syntax formatting [C-2](#)
 - command authorization
 - local user database [12-10](#)
 - TACACS+ [12-13](#)
 - command-line interface
 - See CLI
 - command privilege levels [12-11](#)
 - command prompts [C-1](#)
 - comments
 - ACLs [10-25](#)
 - configuration [C-4](#)
 - Compact Flash [2-13](#)
 - configuration
 - backing up [16-5](#)
 - clearing [3-4](#)
 - comments [C-4](#)
 - context files [5-2](#)
 - downloading [16-5](#)
 - examples [B-1](#)
 - failover [15-10](#)
 - minimum [xxiii](#)
 - saving [3-3](#)
 - switch [2-1](#)
 - text file [3-4](#)
 - URL for a context [5-18](#)
 - viewing [3-3](#)
 - configuration mode
 - accessing [3-2](#)
 - prompt [C-2](#)
 - connection limits [6-9](#)
 - console
 - authentication [12-8](#)
 - port [3-1](#)
 - contexts
 - See security contexts
 - control plane path [1-5](#)
 - conventions [xix](#)
 - conversion error, ICMP message [D-9](#)
 - crash dump [17-11](#)
-
- ## D
-
- data flow
 - routed firewall [4-3](#)
 - transparent firewall [4-12](#)
 - debug messages [17-10](#)
 - default class [5-13](#)
 - default route [8-2](#)
 - denial of service attacks, protection [1-6](#)
 - deny flows, logging [10-28](#)
 - DHCP
 - relay [8-21](#)
 - server
 - Cisco IP Phones [8-20](#)
 - configuring [8-19](#)
 - overview [8-19](#)
 - transparent firewall [10-3](#)
 - DMZ, definition [1-1](#)

DNS

- inspection engine [13-6](#)
- NAT effect on [9-13](#)
- protection from attacks [1-6](#)
- DNS Guard [1-6](#)
- domain name [6-5](#)
- dotted decimal subnet masks [D-3](#)
- downloadable ACLs [12-23](#)
- dynamic NAT
 - See NAT

E

- echo reply, ICMP message [D-9](#)
- editing command lines [C-3](#)
- EIGRP [10-3](#)
- embryonic limit
 - routed firewall [9-23](#)
 - transparent firewall [6-10](#)
- enable
 - accessing [3-2](#)
 - authentication [12-8](#)
 - password
 - changing [6-2](#)
 - default [6-2](#)
- established command
 - maximum rules [A-5](#)
 - security level requirements [6-7](#)
- EtherChannel
 - backplane
 - load-balancing [2-11](#)
 - overview [2-11](#)
- EtherType
 - ACL [10-16](#)
 - assigned numbers [10-16](#)
- examples [B-1](#)
- extended ACL [10-13](#)

F

failover

- actions [15-12](#)
- active state [15-2](#)
- bandwidth [15-5](#)
- configuration file
 - Flash memory [15-11](#)
 - replication [15-10](#)
 - running memory [15-11](#)
 - terminal messages [15-11](#)
- configuring [15-14](#)
- contexts [15-2](#)
- debugging [15-23](#)
- disabling [15-22](#)
- display [15-19](#)
- examples [15-26](#)
- FAQs [15-23](#)
- forcing [15-22](#)
- gratuitous ARPs [15-2](#)
- inter-chassis [15-4](#)
- interface monitoring [15-13](#)
- interface policy [15-15](#)
- interface tests [15-13](#)
- intra-chassis [15-4](#)
- IP addresses [15-2](#)
- link communications [15-3](#)
- MAC addresses [15-10](#)
- monitoring [15-12](#)
- network tests [15-13](#)
- primary unit [15-10](#)
- secondary unit [15-10](#)
- standby state [15-2](#)
- stateful failover
 - overview [15-2](#)
 - state information [15-3](#)
 - state link [15-3](#)
 - statistics [15-21](#)
- switch configuration [2-11](#)

- system messages [15-23](#)
- testing [15-22](#)
- threshold [15-15](#)
- transparent firewall [15-9](#)
- triggers [15-11](#)
- trunk [2-12](#), [15-4](#)
- unit health [15-13](#)
- verifying [15-18](#)
- VLANs [15-3](#)
- fast path [1-5](#)
- features [1-3](#)
- filtering
 - adding a server [14-2](#)
 - buffering replies [14-3](#)
 - caching URLs [14-4](#)
 - FTP [14-6](#)
 - HTTP [14-5](#)
 - HTTPS [14-6](#)
 - long URL maximum [14-4](#)
 - maximum rules [A-5](#)
 - overview [14-1](#)
 - security level requirements [6-6](#)
 - servers supported [14-1](#)
 - show command output [C-3](#)
 - statistics [14-6](#)
- Firewall MC [1-4](#)
- firewall mode, setting [4-16](#)
- fixups
 - See inspection engines.
- Flash memory
 - overview [2-13](#)
 - partitions [2-13](#)
 - size [A-1](#)
- Flood Defender [1-6](#)
- Flood Guard [1-6](#)
- Frag Guard [1-6](#)
- fragment size [1-6](#)
- FTP

- authentication [12-21](#)
- filtering [14-6](#)
- inspection engine [13-6](#)

G

- global addresses
 - recommendations [9-12](#)
 - specifying [9-24](#)
- gratuitous ARPs, failover [15-2](#)
- guest user, maintenance partition [6-2](#)

H

- H.225, connection status [13-8](#)
- H.323
 - inspection engine [13-7](#)
 - Skinny [13-18](#)
 - version [13-7](#)
- help, command line [C-6](#)
- host name [6-4](#)
- hosts, subnet masks for [D-3](#)
- HSRP [4-9](#)
- HTTP
 - authentication [12-8](#)
 - concurrent connections [11-4](#)
 - filtering [14-5](#)
 - inspection engine [13-10](#)
 - long URL maximum [14-4](#)
 - maximum rules [A-5](#)
- HTTPS
 - filtering [14-6](#)
 - management connection [11-4](#)
 - maximum connections [A-4](#)
 - RSA key [11-4](#)

ICMP

ACL [10-15](#)denied access [1-6](#)error inspection engine [13-11](#)inspection engine [13-10](#)management access [11-10](#)maximum rules [A-5](#)object group [10-21](#)testing connectivity [17-4](#)type numbers [D-9](#)IKE [11-5](#)ILS inspection engine [13-11](#)inbound ACLs [10-10](#)information reply, ICMP message [D-9](#)information request, ICMP message [D-9](#)inside, definition [1-1](#)

inspection engines

configuring [13-4](#)DNS [13-6](#)FTP [13-6](#)H.323 [13-7](#)HTTP [13-10](#)ICMP [13-10](#)ICMP error [13-11](#)ILS [13-11](#)LDAP [13-11](#)limitations [13-3](#)MGCP [13-12](#)NAT and PAT support [13-3](#)NetBIOS [13-14](#)OraServ [13-14](#)overview [13-1](#)RealAudio [13-14](#)RSH [13-15](#)RTSP [13-15](#)SCCP [13-18](#)security level requirements [6-6](#)SIP [13-16](#)Skinny [13-18](#)SMTP [13-19](#)SQL*Net [13-20](#)standards [13-3](#)static PAT [9-6](#)Sun RPC [13-21](#)TFTP [13-21](#)XDMCP [13-22](#)

installation

module verification [2-2](#)software to any partition [16-3](#)software to current partition [16-2](#)

interfaces

enabled status [6-7](#)failover monitoring [15-13](#)failover policy [15-15](#)global addresses [9-24](#)maximum [A-2](#)naming [6-8](#)overview [1-7](#)

security level

overview [6-6](#)setting [6-8](#)shared [5-5](#)standby address [15-16](#)turning off and on [6-9](#)IOS versions [1-2](#)

IP addresses

classes [D-1](#)configuring [8-2](#)management, transparent firewall [8-2](#)overlapping between contexts [5-3](#)private [D-2](#)standby [15-16](#)subnet mask [D-4](#)VPN client [11-7](#)

IPSec

- basic settings [11-5](#)
- client [11-7](#)
- management access [11-5](#)
- transforms [11-6](#)

IP spoofing, protection from [1-6](#)

IPX [2-7](#)

ISAKMP [11-5](#)

L

Layer 2 firewall

See transparent firewall

Layer 2 forwarding table

See MAC address table

LDAP inspection engine [13-11](#)

level

See security level

link up/down test [15-13](#)

load-balancing, backplane EtherChannel [2-11](#)

local user database

- adding a user [12-6](#)
- command authorization [12-10](#)
- logging in [12-9](#)
- support [12-4](#)

lockout, recovering [12-19](#)

logging

- ACLs [10-26](#)
- system messages [17-1](#)

login

- FTP [12-21](#)
- local user [12-9](#)
- session [3-2](#)
- SSH [3-2](#)
- Telnet [3-2](#)
- viewing the user [12-18](#)

login banners [6-5](#)

login command [12-9](#)

login password

- changing [6-2](#)
- default [6-2](#)

M

MAC addresses, failover [15-10](#)

MAC address table

- entry timeout [7-2](#)
- MAC learning, disabling [7-2](#)
- overview [4-12](#)
- resource management [5-16](#)
- static entry [7-2](#)

MAC learning, disabling [7-2](#)

Mail Guard [1-6, 13-19](#)

maintenance partition

- guest user [6-2](#)
- installing application software [16-3](#)
- password
 - changing [6-2](#)
 - clearing [17-10](#)
 - default [6-2](#)
- root user [6-2](#)
- software installation [16-5](#)

management access authentication [12-8](#)

management IP address, transparent firewall [8-2](#)

management support [1-4](#)

man-in-the-middle attack [7-3](#)

manual commit [10-24](#)

mapped interface name [5-18](#)

mask reply, ICMP message [D-9](#)

mask request, ICMP message [D-9](#)

maximum connections [9-23](#)

memory

- ACLs [10-7](#)
- Flash [A-1](#)
- RAM [A-1](#)
- rules [10-7](#)

message-of-the-day banner [6-5](#)

MGCP inspection engine [13-12](#)
 Microsoft Exchange [13-19](#)
 minimum configuration [xxiii](#)
 mobile redirection, ICMP message [D-9](#)
 mode
 context [5-11](#)
 firewall [4-16](#)
 monitoring
 failover [15-12](#)
 OSPF [8-16](#)
 resource management [5-24](#)
 security contexts [5-23](#)
 SNMP [17-2](#)
 More prompt [C-4](#)
 MPLS
 LDP [10-16](#)
 router-id [10-16](#)
 TDP [10-16](#)
 MSFC
 definition [1-2](#)
 overview [1-9](#)
 SVIs [2-7](#)
 multicast traffic [4-9](#)
 Multilayer Switch Feature Card
 See MSFC
 multiple mode, enabling [5-11](#)
 multiple SVIs [2-6](#)

N

N2H2 Sentian filtering server [14-1](#)
 naming an interface [6-8](#)
 NAT
 bypassing NAT
 configuration [9-28](#)
 overview [9-7](#)
 DNS [9-13](#)
 dynamic NAT
 configuring [9-22](#)
 implementation [9-16](#)
 overview [9-3](#)
 embryonic limit [9-23](#)
 examples [9-31](#)
 exemption from NAT
 configuration [9-30](#)
 overview [9-7](#)
 identity NAT
 configuration [9-28](#)
 overview [9-7](#)
 inspection engine support [13-3](#)
 maximum connections [9-23](#)
 NAT ID [9-16](#)
 order of statements [9-12](#)
 outside NAT [9-10](#)
 overlapping addresses [9-32](#)
 overview [9-1, 9-2](#)
 PAT
 configuring [9-22](#)
 implementation [9-16](#)
 overview [9-4](#)
 policy NAT
 maximum rules [A-5](#)
 overview [9-8](#)
 port redirection [9-33](#)
 same security level [9-11](#)
 security level requirements [6-6](#)
 static NAT
 configuring [9-25](#)
 overview [9-5](#)
 static PAT
 configuring [9-26](#)
 overview [9-5](#)
 transparent firewall [4-11](#)
 types [9-3](#)
 NetBIOS inspection engine [13-14](#)
 NetMeeting [13-11](#)
 Network Activity test [15-13](#)

Network Address Translation

See NAT

network processors [1-5](#)

NPs [1-5](#)

O

object groups

adding

ICMP [10-21](#)

network [10-19](#)

protocol [10-19](#)

service [10-20](#)

displaying [10-24](#)

expanded [10-7](#)

nesting [10-22](#)

overview [10-18](#)

removing [10-24](#)

operating system [1-8](#)

OraServ inspection engine [13-14](#)

OSPF

ACL for route map [10-17](#)

area authentication [8-11](#)

area MD5 authentication [8-11](#)

area parameters [8-11](#)

authentication key [8-9](#)

cost [8-9](#)

dead interval [8-9](#)

default route [8-14](#)

displaying update packet pacing [8-16](#)

enabling [8-5](#)

hello interval [8-9](#)

interface parameters [8-9](#)

link-state advertisement [8-5](#)

logging neighbor states [8-15](#)

MD5 authentication [8-10](#)

monitoring [8-16](#)

NSSA [8-12](#)

overview [8-4](#)

packet pacing [8-16](#)

processes [8-5](#)

redistributing routes [8-6](#)

route calculation timers [8-15](#)

route map [8-6](#)

route summarization [8-13](#)

stub area [8-12](#)

summary route cost [8-12](#)

outbound ACLs [10-10](#)

outside, definition [1-1](#)

outside NAT [9-10](#)

oversubscribing resources [5-12](#)

P

packet capture [17-10](#)

packet classifier [5-2](#)

packet flow

routed firewall [4-3](#)

transparent firewall [4-12](#)

paging screen displays [C-4](#)

parameter problem, ICMP message [D-9](#)

partitions

application [2-13](#)

boot [2-13](#)

crash dump [2-13](#)

Flash memory [2-13](#)

maintenance [2-13](#)

network configuration [2-13](#)

passwords

clearing

application [17-9](#)

maintenance [17-10](#)

enable

changing [6-2](#)

default [6-2](#)

login

- changing [6-2](#)
- default [6-2](#)
- maintenance partition
 - changing [6-2](#)
 - default [6-2](#)
- troubleshooting [17-9](#)
- PAT
 - See NAT
- PDM
 - allowing connections [11-4](#)
 - installation [16-2](#)
 - maximum connections [A-4](#)
 - version [1-4](#)
- ping
 - See ICMP
- PIX
 - implicit permit [1-7](#)
 - operating system [1-8](#)
 - security levels [6-7](#)
- policy NAT
 - ACLs [10-4](#)
 - dynamic, configuring [9-22](#)
 - inspection engines [9-6](#)
 - maximum rules [A-5](#)
 - overview [9-8](#)
 - static, configuring [9-25](#)
 - static PAT, configuring [9-27](#)
- pools
 - address
 - DHCP [8-19](#)
 - global NAT [9-24](#)
 - addresses
 - VPN [11-7](#)
 - context rules [A-5](#)
- port redirection, NAT [9-33](#)
- primary unit, failover
 - overview [15-10](#)
 - setting [15-15](#)
- private networks [D-2](#)

- privileged mode
 - accessing [3-2](#)
 - authentication [12-8](#)
 - prompt [C-2](#)
- privilege levels, for commands [12-11](#)
- prompts
 - command [C-1](#)
 - more [C-4](#)
- protocol numbers and literal values [D-5](#)

Q

- quick start [xxiii](#)

R

- RADIUS
 - adding a server [12-6](#)
 - CLI authentication [12-8](#)
 - downloadable ACLs [12-23](#)
 - enable command authentication [12-9](#)
 - network access authentication [12-21](#)
 - network access authorization [12-23](#)
 - support [12-4](#)
- RealAudio
 - inspection engine [13-14](#)
 - RTSP [13-15](#)
- RealNetworks [13-15](#)
- RealPlayer [13-15](#)
- rebooting
 - from the module [17-8](#)
 - from the switch [2-13](#)
- redirect, ICMP message [D-9](#)
- redundancy
 - See failover
- reloading
 - context [5-22](#)
 - module [17-8](#)
- remarks [10-25](#)

- requirements [1-2](#)
- resetting
 - from the module [17-8](#)
 - from the switch [2-13](#)
- resource management
 - assigning a context [5-19](#)
 - configuring [5-14](#)
 - default class [5-13](#)
 - monitoring [5-24](#)
 - oversubscribing [5-12](#)
 - overview [5-12](#)
 - resource types [5-16](#)
 - unlimited [5-13](#)
- reverse route lookup
 - See Unicast RPF
- RIP
 - default route updates [8-18](#)
 - enabling [8-18](#)
 - overview [8-18](#)
 - passive [8-18](#)
- root user, maintenance partition [6-2](#)
- routed firewall mode, setting [4-16](#)
- route map ACL [10-17](#)
- router advertisement, ICMP message [D-9](#)
- router solicitation, ICMP message [D-9](#)
- routing
 - default route [8-2](#)
 - OSPF [8-4 to 8-17](#)
 - other protocols [10-3](#)
 - RIP [8-18 to 8-19](#)
 - static [8-3](#)
- RSA key [11-3, 11-4](#)
- RSH, inspection engine [13-15](#)
- RTSP, inspection engine [13-15](#)
- RTSP restrictions [13-15](#)
- rules
 - manually committing [10-24](#)
 - maximum [10-7](#)
 - pools for contexts [A-5](#)

S

- same security level communication
 - embryonic connections [6-9](#)
 - enabling [6-8](#)
 - maximum connections [6-9](#)
 - NAT [9-11](#)
- SCCP
 - fragmented packets [13-19](#)
 - H.323 [13-18](#)
 - inspection engine [13-18](#)
- secondary unit, failover [15-10](#)
- security contexts
 - adding [5-17](#)
 - admin context
 - changing [5-20](#)
 - overview [5-1](#)
 - assigning to a resource class [5-19](#)
 - changing between [5-20](#)
 - classifier [5-2](#)
 - configuration
 - files [5-2](#)
 - URL, changing [5-21](#)
 - URL, setting [5-18](#)
 - IP address overlap [5-3](#)
 - logging in [5-9](#)
 - mapped interface name [5-18](#)
 - monitoring [5-23](#)
 - multiple mode, enabling [5-11](#)
 - name guidelines [5-17](#)
 - nesting or cascading [5-9](#)
 - overview [5-1](#)
 - prompt [C-1](#)
 - reloading [5-22](#)
 - removing [5-20](#)
 - resource management [5-12](#)
 - VLAN allocation [5-18](#)

- security level
 - allowing communication between the same level [6-8](#)
 - overview [6-6](#)
 - PIX comparison [6-7](#)
 - same security [6-8](#)
 - setting [6-8](#)
- security policy [1-7](#)
- Sentian filtering server [14-1](#)
- serial number [5-10](#)
- server
 - AAA [12-6](#)
 - filtering [14-2](#)
- sessioning from the switch [3-1](#)
- session management path [1-5](#)
- shared VLANs [5-5](#)
- show command, filtering output [C-3](#)
- shutting down an interface [6-9](#)
- Simple Network Management Protocol
 - See SNMP
- single mode
 - backing up configuration [5-10](#)
 - configuration [5-11](#)
 - enabling [5-11](#)
 - restoring [5-11](#)
- SIP inspection engine [13-16](#)
- SiteServer [13-11](#)
- site-to-site tunnel [11-8](#)
- Skinny
 - fragmented packets [13-19](#)
 - H.323 [13-18](#)
 - inspection engine [13-18](#)
- SMTP
 - inspection engine [13-19](#)
 - protection from attacks [1-6](#)
- SNMP
 - overview [17-2](#)
 - traps [17-2](#)
- software installation
 - any partition [16-3](#)
 - current partition [16-2](#)
 - maintenance [16-5](#)
- source quench, ICMP message [D-9](#)
- SPAN session [2-1](#)
- specifications [A-1](#)
- SQL*Net inspection engine [13-20](#)
- SSH
 - authentication [12-8](#)
 - concurrent connections [11-2](#)
 - login [11-3](#)
 - management access [11-2](#)
 - maximum rules [A-5](#)
 - RSA key [11-3](#)
 - username [11-4](#)
 - version [11-2](#)
- standard ACL [10-17](#)
- standby state, failover [15-2](#)
- startup configuration [5-2](#)
- stateful failover
 - See failover
- stateful inspection [1-5](#)
- state information [15-3](#)
- state link [15-3](#)
- static ARP entry [7-4](#)
- static bridge entry [7-2](#)
- static NAT
 - See NAT
- static PAT
 - See NAT
- static routes [8-3](#)
- stealth firewall
 - See transparent firewall
- subcommand mode prompt [C-2](#)
- subnet masks
 - /bits [D-3](#)
 - address range [D-4](#)
 - dotted decimal [D-3](#)
 - number of hosts [D-3](#)

- overview [D-2](#)
- Sun RPC, inspection engine [13-21](#)
- supervisor engine versions [1-2](#)
- supervisor IOS [1-2](#)
- SVIs
 - configuring [2-8](#)
 - multiple [2-6](#)
 - overview [2-6](#)
- switch
 - adding VLANs [2-3](#)
 - assigning VLANs to module [2-2](#)
 - assigning VLANs to ports [2-3](#)
 - BPDUs forwarding [2-12](#)
 - configuration [2-1](#)
 - failover compatibility with transparent firewall [2-12](#)
 - failover configuration [2-11](#)
 - maximum modules [A-1](#)
 - resetting the module [2-13](#)
 - sessioning to the module [3-1](#)
 - system requirements [1-2](#)
 - trunk for failover [2-12](#)
 - verifying module installation [2-2](#)
- switched virtual interfaces
 - See SVIs
- Switch Fabric Module [A-1](#)
- SYN packet attack protection [1-6](#)
- syntax formatting [C-2](#)
- system configuration
 - network settings [5-2](#)
 - overview [5-1](#)
- system requirements [1-2](#)

T

- TACACS+
 - adding a server [12-6](#)
 - command authorization [12-13](#)
 - network access authorization [12-22](#)
 - support [12-4](#)
- TCP intercept
 - overview [1-6](#)
 - security level requirements [6-6](#)
- TCP ports and literal values [D-5](#)
- TCP sequence number randomization
 - disabling
 - routed mode [9-22](#)
 - same security level [6-10](#)
 - transparent firewall [6-10](#)
 - security level requirements [6-7](#)
- Telnet
 - authentication [12-8](#)
 - concurrent connections [11-1](#)
 - management access [11-1](#)
 - maximum rules [A-5](#)
- test [15-13](#)
- testing configuration [17-4](#)
- TFTP inspection engine [13-21](#)
- time exceeded, ICMP message [D-9](#)
- timestamp reply, ICMP message [D-9](#)
- timestamp request, ICMP message [D-9](#)
- traffic flow
 - routed firewall [4-3](#)
 - transparent firewall [4-12](#)
- transparent firewall
 - ARP inspection
 - enabling [7-4](#)
 - overview [7-3](#)
 - static entry [7-4](#)
 - data flow [4-12](#)
 - DHCP packets, allowing [10-3](#)
 - embryonic limit [6-10](#)
 - EtherType ACL [10-16](#)
 - examples [B-15](#)
 - failover [15-9](#)
 - guidelines [4-11](#)
 - HSRP [4-9](#)
 - MAC address timeout [7-2](#)
 - MAC learning, disabling [7-2](#)
 - management IP address [8-2](#)

maximum connections [6-10](#)
 mode, setting [4-16](#)
 multicast traffic [4-9](#)
 NAT [4-11](#)
 overview [4-9](#)
 packet handling [10-3](#)
 static bridge entry [7-2](#)
 TCP sequence number randomization, disabling [6-10](#)
 VLANs [4-9](#)
 VRRP [4-9](#)
 traps, SNMP [17-2](#)
 trunk, failover [15-4](#)

U

UDP

connection state information [1-5](#)
 ports and literal values [D-5](#)
 Unicast Reverse Path Forwarding [1-6](#)
 Unicast RPF [1-6](#)
 unprivileged mode
 accessing [3-2](#)
 password [6-2](#)
 prompt [C-1](#)
 unreachable, ICMP message [D-9](#)

URL

context configuration, changing [5-21](#)
 context configuration, setting [5-18](#)
 filtering [14-1](#)
 user, logged in [12-18](#)

V

virtual firewalls

See security contexts

Virtual Re-assembly [1-6](#)

VLANs

adding to switch [2-3](#)
 allocating to a context [5-18](#)
 assigning to switch ports [2-3](#)

assigning to FWSM [2-2](#)
 failover interface [15-3](#)
 interfaces [2-2](#)
 mapped interface name [5-18](#)
 maximum [A-2](#)
 overview [1-7](#)
 shared [5-5](#)

VoIP

gateways and gatekeepers [13-7](#)
 H.323 [13-7](#)
 MGCP [13-12](#)
 SCCP [13-18](#)
 Skinny [13-18](#)

VPN

basic settings [11-5](#)
 client tunnel [11-7](#)
 management access [11-5](#)
 site-to-site tunnel [11-8](#)
 transforms [11-6](#)

VRRP [4-9](#)

W

WAN ports [1-2](#)

Websense Enterprise filtering server [14-1](#)

X

XDMCP, inspection engine [13-22](#)