



INDEX

Symbols

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

Numerics

- 4GE SSM
 - connector types [5-1](#)
 - fiber [5-3](#)
 - SFP [5-3](#)
 - support [A-9](#)
- 802.1Q tagging [4-11](#)
- 802.1Q trunk [5-3](#)

A

- AAA
 - about [13-1](#)
 - accounting [19-13](#)
 - addressing, configuring [31-2](#)
 - authentication
 - CLI access [40-5](#)
 - network access [19-1](#)
 - privileged EXEC mode [40-6](#)
 - authorization
 - command [40-7](#)
 - downloadable access lists [19-8](#)
 - network access [19-6](#)
 - local database support [13-9](#)
 - performance [19-1](#)

- server
 - adding [13-12](#)
 - types [13-2](#)
 - support summary [13-3](#)
 - web clients [19-5](#)
- abbreviating commands [C-3](#)
- Access Control Server [33-1, 33-2, 33-5](#)
- access hours, username attribute [30-74](#)
- accessing the security appliance using SSL [37-3](#)
- accessing the security appliance using TKS1 [37-3](#)
- access list filter, username attribute [30-76](#)
- access lists
 - about [16-1](#)
 - ACE logging, configuring [16-20](#)
 - comments [16-18](#)
 - deny flows, managing [16-22](#)
 - downloadable [19-9](#)
 - EtherType, adding [16-8](#)
 - exemptions from posture validation [33-4](#)
 - extended
 - about [16-5](#)
 - adding [16-6](#)
 - group policy WebVPN filter [30-66](#)
 - implicit deny [16-3](#)
 - inbound [18-1](#)
 - interface, applying [18-2](#)
 - IP address guidelines [16-3](#)
 - IPsec [27-20](#)
 - logging [16-20](#)
 - NAT guidelines [16-3](#)
 - Network Admission Control, default [33-3](#)
 - object groups [16-18](#)
 - outbound [18-1](#)

- remarks [16-18](#)
 - scheduling activation [16-18](#)
 - standard, adding [16-11](#)
 - types [16-2](#)
 - WebVPN username connections [30-83](#)
- access ports [4-9](#)
- ACEs
- See* access lists
- Active/Active failover
- about [14-10](#)
 - actions [14-14](#)
 - command replication [14-12](#)
 - configuration synchronization [14-12](#)
 - configuring
 - asymmetric routing support [14-36](#)
 - cable-based failover [14-28](#)
 - failover criteria [14-35](#)
 - failover group preemption [14-34](#)
 - HTTP replication [14-35](#)
 - interface monitoring [14-35](#)
 - LAN-based failover [14-30](#)
 - prerequisites [14-28](#)
 - virtual MAC addresses [14-36](#)
 - device initialization [14-12](#)
 - duplicate MAC addresses, avoiding [14-11, 14-36](#)
 - primary status [14-11](#)
 - secondary status [14-11](#)
 - triggers [14-14](#)
- Active/Standby failover
- about [14-7](#)
 - actions [14-9](#)
 - command replication [14-8](#)
 - configuration synchronization [14-7](#)
 - configuring
 - cable-based [14-21](#)
 - failover criteria [14-27](#)
 - HTTP replication [14-26](#)
 - interface monitoring [14-26](#)
 - interface poll times [14-40](#)
 - LAN-based [14-22](#)
 - prerequisites [14-21](#)
 - unit poll times [14-40](#)
 - virtual MAC addresses [14-27](#)
 - device initialization [14-7](#)
 - primary unit [14-7](#)
 - secondary unit [14-7](#)
 - triggers [14-9](#)
- Active Directory, settings for password management [30-24](#)
- Active Directory procedures [E-19 to E-22](#)
- Adaptive Security Algorithm [1-4](#)
- admin context
- about [3-2](#)
 - changing [6-13](#)
- administrative distance [9-3](#)
- Advanced Encryption Standard (AES) [27-3](#)
- AIP SSM
- about [22-1](#)
 - checking status [22-13](#)
 - configuration [22-2](#)
 - initial setup [22-4](#)
 - loading an image [22-14](#)
 - sending traffic to [22-2](#)
 - support [A-9](#)
- alternate address, ICMP message [D-15](#)
- Application Access Panel, WebVPN [37-34](#)
- application access using WebVPN
- and e-mail proxy [37-51](#)
 - and hosts file errors [37-18](#)
 - and Web Access [37-51](#)
 - configuring client applications [37-50](#)
 - enabling cookies on browser [37-50](#)
 - group policy WebVPN attribute [30-67](#)
 - privileges [37-50](#)
 - quitting properly [37-19](#)
 - re-enabling [37-20](#)
 - setting up on client [37-50](#)
 - username WebVPN attribute [30-84](#)

- using e-mail [37-51](#)
 - with IMAP client [37-51](#)
- application inspection
 - about [25-2](#)
 - applying [25-5](#)
 - configuring [25-5](#)
 - inspection class map [21-11](#)
 - inspection policy map [21-8](#)
 - security level requirements [7-1](#)
 - special actions [21-7](#)
- Application Profile Customization Framework [37-30](#)
- ARP inspection
 - about [26-1](#)
 - enabling [26-2](#)
 - static entry [26-2](#)
- ARP spoofing [26-2](#)
- ARP test, failover [14-18](#)
- ASA (Adaptive Security Algorithm) [1-4](#)
- ASA 5505
 - Base license [4-2](#)
 - client
 - authentication [34-12](#)
 - configuration restrictions, table [34-2](#)
 - device pass-through [34-8](#)
 - group policy attributes pushed to [34-10](#)
 - mode [34-3](#)
 - remote management [34-9](#)
 - split tunneling [34-8](#)
 - TCP [34-4](#)
 - trustpoint [34-7](#)
 - tunnel group [34-7](#)
 - tunneling [34-5](#)
 - Xauth [34-4](#)
 - interfaces, about [4-1](#)
 - MAC addresses [4-4](#)
 - maximum VLANs [4-2](#)
 - native VLAN support [4-11](#)
 - non-forwarding interface [4-6](#)
 - power over Ethernet [4-4](#)
 - protected switch ports [4-9](#)
 - Security Plus license [4-2](#)
 - server (headend) [34-1](#)
 - SPAN [4-4](#)
 - Spanning Tree Protocol, unsupported [4-9](#)
 - VLAN interface configuration [4-5](#)
- ASDM software
 - allowing access [40-4](#)
 - configuring ASDM and WebVPN on the same interface [40-4](#)
 - installing [41-3](#)
- ASR [14-36](#)
- asymmetric routing support [14-36](#)
- attributes
 - LDAP [E-5](#)
 - policy [E-2](#)
 - RADIUS [E-25](#)
 - username [30-74](#)
- attribute-value pairs
 - TACACS+ [E-32](#)
- attribute-value pairs (AVP) [30-31](#)
- authentication
 - about [13-1](#)
 - ASA 5505 as Easy VPN client [34-12](#)
 - CLI access [40-5](#)
 - FTP [19-3](#)
 - HTTP [19-2](#)
 - network access [19-1](#)
 - privileged EXEC mode [40-6](#)
 - restrictions, WebVPN [37-5](#)
 - Telnet [19-2](#)
 - web clients [19-5](#)
 - WebVPN users with digital certificates [37-15](#)
- authorization
 - about [13-2](#)
 - command [40-7](#)
 - downloadable access lists [19-8](#)
 - network access [19-6](#)
- Auto-MDI/MDIX [5-1](#)

auto-signon

- group policy WebVPN attribute [30-66](#)

- username WebVPN attribute [30-85](#)

Auto-Update, configuring [41-10](#)

B

backup device, load balancing [29-6](#)

backup server attributes, group policy [30-48](#)

Baltimore Technologies, CA server support [39-5](#)

banner message, group policy [30-41](#)

bits subnet masks [D-3](#)

Black Ice firewall [30-58](#)

BPDUs

- ACL, EtherType [16-10](#)

BPDUs, EtherType access list [16-10](#)

bridge

- entry timeout [26-4](#)

- table, *See* MAC address table

broadcast Ping test [14-19](#)

bypass authentication [34-8](#)

C

CA

- certificate validation, not done in WebVPN [37-2](#)

- CRs and [39-2](#)

- public key cryptography [39-1](#)

- revoked certificates [39-2](#)

- server support [39-5](#)

- supported servers [39-5](#)

caching [37-28](#)

capturing packets [43-11](#)

cascading access lists [27-15](#)

certificate

- authentication, e-mail proxy [37-27](#)

- enrollment protocol [39-7](#)

- group matching

- configuring [27-9](#)

- rule and policy, creating [27-10](#)

Certificate Revocation Lists

See CRLs

certification authority

See CA

changing between contexts [6-11](#)

Cisco-AV-Pair LDAP attributes [E-14](#)

Cisco Integrated Firewall [30-58](#)

Cisco IP Phones

- DHCP [10-4](#)

Cisco IP Phones, application inspection [25-74](#)

Cisco LDAP attributes [E-5](#)

Cisco Security Agent [30-58](#)

Cisco Trust Agent [33-5](#)

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

class-default class map [21-4](#)

classes, logging

- filtering messages by [42-16](#)

- message class variables [42-16](#)

- types [42-16](#)

classes, MPF

- See* class map

classes, resource

- See* resource management

class map

- inspection [21-11](#)

- Layer 3/4

- management traffic [21-7](#)

- match commands [21-5](#)

- through traffic [21-5](#)

- regular expression [21-14](#)

CLI

- abbreviating commands [C-3](#)

- adding comments [C-6](#)

- command line editing [C-3](#)

- command output paging [C-5](#)

- displaying [C-5](#)

- help [C-4](#)

- paging [C-5](#)
 - syntax formatting [C-3](#)
- client
 - VPN 3002 hardware, forcing client update [29-4](#)
 - Windows, client update notification [29-4](#)
- client access rules, group policy [30-59](#)
- client firewall, group policy [30-55](#)
- clientless authentication [33-5](#)
- client mode [34-3](#)
- client update, performing [29-4](#)
- cluster
 - IP address, load balancing [29-6](#)
 - load balancing configurations [29-8](#)
 - mixed scenarios [29-8](#)
 - virtual [29-6](#)
- command authorization
 - about [40-7](#)
 - configuring [40-7](#)
- command prompts [C-2](#)
- comments
 - access lists [16-18](#)
 - configuration [C-6](#)
- configuration
 - clearing [2-9](#)
 - comments [C-6](#)
 - factory default
 - commands [2-1](#)
 - restoring [2-2](#)
 - saving [2-6](#)
 - text file [2-9](#)
 - URL for a context [6-9](#)
 - viewing [2-8](#)
- configuration mode
 - accessing [2-5](#)
 - prompt [C-2](#)
- connection blocking [23-11](#)
- connection limits
 - configuring [23-6](#)
 - per context [6-6](#)
- connect time, maximum, username attribute [30-76](#)
- console port logging [42-8](#)
- content transformation, WebVPN [37-28](#)
- contexts
 - See* security contexts
- conversion error, ICMP message [D-16](#)
- cookies, enabling for WebVPN [37-5](#)
- CRACK protocol [27-28](#)
- crash dump [43-11](#)
- crypto map
 - access lists [27-20](#)
 - applying to interfaces [27-20, 36-7](#)
 - clearing configurations [27-27](#)
 - creating an entry to use the dynamic crypto map [32-7](#)
 - definition [27-12](#)
 - dynamic [27-24](#)
 - dynamic, creating [32-6](#)
 - entries [27-12](#)
 - examples [27-21](#)
 - policy [27-13](#)
- crypto show commands [27-26](#)
- CSC SSM
 - about [22-5](#)
 - checking status [22-13](#)
 - failover [22-7](#)
 - getting started [22-7](#)
 - loading an image [22-14](#)
 - sending traffic to [22-11](#)
 - support [A-9](#)
 - what to scan [22-9](#)
- CSD support [A-11](#)
- custom firewall [30-58](#)
- customization, WebVPN
 - group policy WebVPN attribute [30-63](#)
 - login windows for WebVPN users [30-23](#)
 - username WebVPN attribute [30-21, 30-82](#)
- cut-through proxy [19-1](#)

D

data flow

- routed firewall [15-3](#)
- transparent firewall [15-13](#)

DDNS [10-6](#)debugging IPSec [28-7](#)debug messages [43-11](#)

default

- class [6-3](#)
- DefaultL2Lgroup [30-1](#)
- DefaultRAGroup [30-1](#)
- domain name, group policy [30-43](#)
- group policy [30-1, 30-31](#)
- LAN-to-LAN tunnel group [30-13](#)
- remote access tunnel group, configuring [30-5](#)
- routes, defining equal cost routes [9-4](#)
- tunnel group [27-11, 30-2](#)

default configuration

- commands [2-1](#)
- restoring [2-2](#)

default policy [21-3](#)

default routes

- about [9-4](#)
- configuring [9-4](#)

deny flows, logging [16-22](#)deny in a crypto map [27-15](#)

deny-message

- group policy WebVPN attribute [30-64](#)
- username WebVPN attribute [30-83](#)

DES, IKE policy keywords (table) [27-3](#)device ID, including in messages [42-19](#)device pass-through, ASA 5505 as Easy VPN client [34-8](#)DfltGrpPolicy [30-32](#)

DHCP

- addressing, configuring [31-3](#)
- Cisco IP Phones [10-4](#)
- options [10-3](#)
- relay [10-5](#)

server [10-1, 10-2](#)transparent firewall [16-6](#)DHCP Intercept, configuring [30-44](#)

Diffie-Hellman

- Group 5 [27-4](#)
- groups supported [27-4](#)

DiffServ preservation [24-5](#)

digital certificates

- authenticating WebVPN users [37-15](#)
- SSL [37-5](#)
- WebVPN authentication restrictions [37-5](#)

directory hierarchy search [E-4](#)disabling content rewrite [37-29](#)disabling messages, specific message IDs [42-20](#)DMZ, definition [1-1](#)

DNS

- configuring for WebVPN [37-16](#)
- dynamic [10-6](#)
- inspection
 - about [25-14](#)
 - managing [25-13](#)
 - rewrite, about [25-14](#)
 - rewrite, configuring [25-15](#)
- NAT effect on [17-15](#)
- server, configuring [30-35](#)

domain attributes, group policy [30-43](#)domain name [8-2](#)dotted decimal subnet masks [D-3](#)

downloadable access lists

- configuring [19-9](#)
- converting netmask expressions [19-12](#)

DSCP preservation [24-5](#)dual IP stack, configuring [12-4](#)dual-ISP support [9-5](#)duplex, configuring [5-1](#)dynamic crypto map [27-24](#)

- creating [32-6](#)
- See also* crypto map

Dynamic DNS [10-6](#)

dynamic NAT

See NAT

E

Easy VPN

client

authentication [34-12](#)

configuration restrictions, table [34-2](#)

enabling and disabling [34-1](#)

group policy attributes pushed to [34-10](#)

mode [34-3](#)

remote management [34-9](#)

trustpoint [34-7](#)

tunnels [34-9](#)

Xauth [34-4](#)

server (headend) [34-1](#)

Easy VPN client

ASA 5505

device pass-through [34-8](#)

split tunneling [34-8](#)

TCP [34-4](#)

tunnel group [34-7](#)

tunneling [34-5](#)

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

ECMP [9-3](#)

editing command lines [C-3](#)

EIGRP [16-6](#)

e-mail

closing the Outlook connection [37-27](#)

configuring for WebVPN [37-26](#)

proxies, WebVPN [37-26](#)

proxy, certificate authentication [37-27](#)

WebVPN, configuring [37-26](#)

EMBLEM format, using in logs [42-20](#)

enable command [2-5](#)

end-user interface, WebVPN, defining [37-33](#)

Enterprises [10-4](#)

Entrust, CA server support [39-5](#)

established command, security level requirements [7-2](#)

Ethernet

Auto-MDI/MDIX [5-1](#)

duplex [5-1](#)

speed [5-1](#)

EtherType

assigned numbers [16-10](#)

See also access lists

external group policy, configuring [30-34](#)

F

facility, syslog [42-8](#)

factory default configuration

commands [2-1](#)

restoring [2-2](#)

failover

about [14-1](#)

Active/Active, configuring [14-28](#)

Active/Active, *See* Active/Active failover

Active/Standby, configuring [14-20](#)

Active/Standby, *See* Active/Standby failover

configuration file

terminal messages, Active/Active [14-12](#)

terminal messages, Active/Standby [14-8](#)

configuring [14-20](#)

contexts [14-7](#)

controlling [14-50](#)

debug messages [14-52](#)

disabling [14-51](#)

displaying commands [14-49](#)

encrypting failover communication [14-40](#)

Ethernet failover cable [14-4](#)

examples

Active/Active LAN-based failover [B-22, B-28](#)

Active/Standby cable-based failover [B-20, B-26](#)

Active/Standby LAN-based failover [B-21, B-27](#)

failover link [14-3](#)

forcing [14-50](#)

- health monitoring [14-17](#)
 - interface health [14-18](#)
 - interface monitoring [14-18](#)
 - interface tests [14-18](#)
 - licenses [14-3](#)
 - link communications [14-3](#)
 - MAC addresses
 - about [14-7](#)
 - automatically assigning [6-11](#)
 - monitoring, configuration [14-50](#)
 - monitoring, health [14-17](#)
 - network tests [14-18](#)
 - primary unit [14-7](#)
 - restoring a failed group [14-51](#)
 - restoring a failed unit [14-51](#)
 - secondary unit [14-7](#)
 - serial cable [14-4](#)
 - SNMP syslog traps [14-52](#)
 - software versions [14-3](#)
 - Stateful Failover, *See* Stateful Failover
 - state link [14-5](#)
 - subsecond [14-40](#)
 - system log messages [14-52](#)
 - system requirements [14-2](#)
 - testing [14-50](#)
 - type selection [14-15](#)
 - understanding [14-1](#)
 - unit health [14-18](#)
 - verifying the configuration [14-41](#)
- fast path [1-4](#)
 - fiber interfaces [5-3](#)
 - filter (access list)
 - group policy WebVPN attribute [30-66](#)
 - username WebVPN attribute [30-83](#)
 - filtering
 - about [20-1](#)
 - ActiveX [20-2](#)
 - FTP [20-9](#)
 - Java applets [20-3](#)
 - security level requirements [7-2](#)
 - servers supported [20-4](#)
 - show command output [C-4](#)
 - URLs [20-4](#)
 - firewall
 - Black Ice [30-58](#)
 - Cisco Integrated [30-58](#)
 - Cisco Security Agent [30-58](#)
 - custom [30-58](#)
 - Network Ice [30-58](#)
 - none [30-58](#)
 - Sygate personal [30-58](#)
 - Zone Labs [30-58](#)
 - firewall mode
 - about [15-1](#)
 - configuring [2-5](#)
 - firewall policy, group policy [30-55](#)
 - FO (failover) license [14-3](#)
 - FO_AA license [14-3](#)
 - format of messages [42-23](#)
 - fragmentation policy, IPsec [27-8](#)
 - fragment size [23-11](#)
 - FTP inspection
 - about [25-27](#)
 - configuring [25-27](#)
 - functions, WebVPN
 - username WebVPN attribute [30-79](#)
 - WebVPN group policy attribute [30-62](#)
-
- ## G
- general attributes, tunnel group [30-2](#)
 - general parameters, tunnel group [30-2](#)
 - general tunnel-group connection parameters [30-2](#)
 - generating RSA keys [39-6](#)
 - global addresses
 - recommendations [17-14](#)
 - specifying [17-24](#)
 - global e-mail proxy attributes [37-26](#)

- global IPsec SA lifetimes, changing [27-22](#)
- group-lock, username attribute [30-77](#)
- group policy
 - address pools [30-54](#)
 - attributes [30-35](#)
 - backup server attributes [30-48](#)
 - client access rules [30-59](#)
 - configuring [30-34](#)
 - default domain name for tunneled packets [30-43](#)
 - definition [30-1, 30-31](#)
 - domain attributes [30-43](#)
 - Easy VPN client, attributes pushed to ASA 5505 [34-10](#)
 - external, configuring [30-34](#)
 - firewall policy [30-55](#)
 - hardware client user idle timeout [30-46](#)
 - internal, configuring [30-35](#)
 - IP phone bypass [30-46](#)
 - IPSec over UDP attributes [30-41](#)
 - LEAP Bypass [30-47](#)
 - network extension mode [30-47](#)
 - security attributes [30-39](#)
 - split tunneling attributes [30-42](#)
 - split-tunneling domains [30-44](#)
 - user authentication [30-45](#)
 - VPN attributes [30-36](#)
 - VPN hardware client attributes [30-45](#)
 - webvpn attributes [30-61](#)
 - WINS and DNS servers [30-35](#)
- group policy, default [30-31](#)
- group policy, secure unit authentication [30-45](#)
- group policy WebVPN attributes
 - application access [30-67](#)
 - auto-signon [30-66](#)
 - customization [30-63](#)
 - deny-message [30-64](#)
 - filter [30-66](#)
 - home page [30-65](#)
 - html-content filter [30-64](#)

- keep-alive-ignore [30-68](#)
- port forward [30-67](#)
- port-forward-name [30-68](#)
- sso-server [30-69](#)
- svc [30-70](#)
- url-list [30-67](#)

GTP inspection

- about [25-35](#)
- configuring [25-34](#)

H

- H.225 timeouts [25-45](#)
- H.245 troubleshooting [25-46](#)
- H.323 inspection
 - about [25-41](#)
 - configuring [25-40](#)
 - limitations [25-42](#)
 - troubleshooting [25-47](#)
- hairpinning [27-20](#)
- hardware client, group policy attributes [30-45](#)
- help, command line [C-4](#)
- HMAC hashing method [27-3](#)
- hold-period [33-8](#)
- homepage
 - group policy WebVPN attribute [30-65](#)
 - username WebVPN attribute [30-82](#)
- hostname
 - configuring [8-2](#)
 - in banners [8-2](#)
 - multiple context mode [8-2](#)
- hosts, subnet masks for [D-3](#)
- hosts file
 - errors [37-18](#)
 - reconfiguring [37-20](#)
 - WebVPN [37-19](#)
- HSRP [15-9](#)
- html-content-filter
 - group policy WebVPN attribute [30-64](#)

- username WebVPN attribute [30-81](#)
 - HTTP(S)
 - authentication [40-5](#)
 - filtering [20-4](#)
 - HTTP/HTTPS Web VPN proxy, setting [37-5](#)
 - HTTP compression, WebVPN, enabling [30-69, 30-86](#)
 - HTTP inspection
 - about [25-47](#)
 - configuring [25-47](#)
 - HTTP redirection for login, Easy VPN client on the ASA 5505 [34-12](#)
 - HTTPS for WebVPN sessions [37-3](#)
 - hub-and-spoke VPN scenario [27-20](#)
-
- I**
- ICMP
 - testing connectivity [43-1](#)
 - type numbers [D-15](#)
 - idle timeout
 - hardware client user, group policy [30-46](#)
 - username attribute [30-75](#)
 - ID method for ISAKMP peers, determining [27-6](#)
 - IKE
 - benefits [27-2](#)
 - creating policies [27-4](#)
 - keepalive setting, tunnel group [30-3](#)
 - pre-shared key, Easy VPN client on the ASA 5505 [34-7](#)
 - See also* ISAKMP
 - ILS inspection [25-56](#)
 - IM [25-69](#)
 - inbound access lists [18-1](#)
 - Individual user authentication [34-12](#)
 - information reply, ICMP message [D-15](#)
 - information request, ICMP message [D-15](#)
 - inheritance
 - tunnel group [30-1](#)
 - username attribute [30-74](#)
 - inside, definition [1-1](#)
 - inspection_default class-map [21-4](#)
 - inspection engines
 - See* application inspection
 - Instant Messaging inspection [25-69](#)
 - intercept DHCP, configuring [30-44](#)
 - interfaces
 - ASA 5505
 - about [4-1](#)
 - enabled status [4-9](#)
 - IP address [4-7](#)
 - MAC addresses [4-4](#)
 - maximum VLANs [4-2](#)
 - non-forwarding [4-6](#)
 - protected switch ports [4-9](#)
 - switch port configuration [4-9](#)
 - trunk ports [4-11](#)
 - VLAN interface configuration [4-5](#)
 - configuring for remote access [32-2](#)
 - configuring IPv6 on [12-3](#)
 - duplex [5-1](#)
 - enabled status [5-1](#)
 - enabling [5-2](#)
 - failover monitoring [14-18](#)
 - fiber [5-3](#)
 - global addresses [17-24](#)
 - IDs [5-2](#)
 - IP address [7-4](#)
 - MAC addresses
 - automatically assigning [6-11](#)
 - manually assigning to interfaces [7-4](#)
 - mapped name [6-8](#)
 - naming, physical and subinterface [7-3](#)
 - naming, VLAN [4-6](#)
 - SFP [5-3](#)
 - speed [5-1](#)
 - subinterfaces [5-3](#)
 - viewing monitored interface status [14-49](#)
 - internal group policy, configuring [30-35](#)

Internet Security Association and Key Management Protocol

See ISAKMP

intrusion prevention configuration [22-2](#)

IP addresses

ASA 5505 [4-7](#)

classes [D-1](#)

configuring an assignment method for remote access clients [31-1](#)

configuring for VPNs [31-1](#)

configuring local IP address pools [31-2](#)

interface [7-4](#)

management, transparent firewall [8-5](#)

private [D-2](#)

subnet mask [D-4](#)

IP phone [34-8](#)

IP phone bypass, group policy [30-46](#)

IPS configuration [22-2](#)

IPSec

anti-replay window [24-12](#)

enabling debug [28-7](#)

modes [28-2](#)

over UDP, group policy, configuring attributes [30-41](#)

remote-access tunnel group [30-6](#)

setting maximum active VPN sessions [29-3](#)

IPsec

access list [27-20](#)

basic configuration with static crypto maps [27-22](#)

Cisco VPN Client [27-2](#)

configuring [27-1, 27-11](#)

crypto map entries [27-12](#)

fragmentation policy [27-8](#)

over NAT-T, enabling [27-7](#)

over TCP, enabling [27-8](#)

SA lifetimes, changing [27-22](#)

tunnel [27-11](#)

viewing configuration [27-26](#)

IPSec parameters, tunnel group [30-3](#)

ipsec-ra, creating an IPSec remote-access tunnel [30-6](#)

IP spoofing, preventing [23-10](#)

IPv6

access lists [12-6](#)

commands [12-1](#)

configuring alongside IPv4 [12-4](#)

default route [12-5](#)

dual IP stack [12-4](#)

duplicate address detection [12-4](#)

enabling [12-3](#)

neighbor discovery [12-7](#)

router advertisement messages [12-9](#)

static neighbor [12-11](#)

static routes [12-5](#)

verifying [12-11](#)

IPv6 addresses

anycast [D-9](#)

command support for [12-1](#)

format [D-5](#)

multicast [D-8](#)

prefixes [D-10](#)

required [D-10](#)

types of [D-6](#)

unicast [D-6](#)

ISAKMP

about [27-2](#)

configuring [27-1, 27-2](#)

determining an ID method for peers [27-6](#)

disabling in aggressive mode [27-6](#)

enabling on the outside interface [27-6, 32-3](#)

keepalive setting, tunnel group [30-3](#)

policies, configuring [27-5](#)

See also IKE

J

Java applets, filtering [20-2](#)

Java object signing [37-29](#)

java-trustpoint [37-29](#)

K

keep-alive-ignore

- group policy WebVPN attribute [30-68](#)
- username WebVPN attribute [30-85](#)

Kerberos

- configuring [13-12](#)
- support [13-5](#)

LL2TP description [28-1](#)LAN-to-LAN tunnel group, configuring [30-13](#)

latency

- about [24-1](#)
- configuring [24-2, 24-3](#)
- reducing [24-8](#)

Layer 2 firewall

- See* transparent firewall

Layer 2 forwarding table

- See* MAC address table

Layer 2 Tunneling Protocol [28-1](#)

Layer 3/4

- matching multiple policy maps [21-18](#)

LDAP

- AAA support [13-6](#)
- application inspection [25-56](#)
- attribute mapping [13-8](#)
- Cisco attributes [E-5](#)
- Cisco-AV-pair [E-14](#)
- configuring [13-12](#)
- configuring a AAA server [E-2 to E-18](#)
- directory about [E-3](#)
- directory search [E-4](#)
- example configuration procedures [E-19 to E-22](#)
- hierarchy example [E-3](#)
- permissions policy [E-2](#)
- SASL [13-6](#)
- schema example [E-15](#)

- schema loading [E-18](#)
- schema planning [E-3 to E-5](#)
- server configuration about [E-3](#)
- server type [13-7](#)
- user authentication [13-6](#)
- user authorization [13-7](#)
- user permissions [E-18](#)

LEAP Bypass, group policy [30-47](#)

licenses

- FO [14-3](#)
- FO_AA [14-3](#)
- managing [41-1](#)
- per model [A-1](#)
- UR [14-3](#)

link up/down test [14-18](#)

LLQ

- See* low-latency queue

load balancing

- cluster configurations [29-8](#)
- concepts [29-6](#)
- eligible clients [29-7](#)
- eligible platforms [29-7](#)
- implementing [29-6](#)
- mixed cluster scenarios [29-8](#)
- platforms [29-7](#)
- prerequisites [29-7](#)

local user database

- adding a user [13-11](#)
- configuring [13-10](#)
- logging in [40-6](#)
- support [13-9](#)

lockout recovery [40-16](#)

log buffer

- save to internal Flash [42-13](#)
- send to FTP server [42-14](#)

logging

- access lists [16-20](#)
- classes
 - filtering messages by [42-15](#)

- types [42-16](#)
- device-id, including in system log messages [42-19](#)
- e-mail
 - configuring as output destination [42-9](#)
 - destination address [42-10](#)
 - source address [42-9](#)
- EMBLEM format [42-20](#)
- facility option [42-8](#)
- filtering
 - by message class [42-16](#)
 - by message list [42-17](#)
 - by severity level [42-5](#)
- logging queue, configuring [42-19](#)
- output destinations
 - ASDM [42-10](#)
 - console port [42-8](#)
 - email address [42-9](#)
 - internal buffer [42-5](#)
 - SNMP [42-4](#)
 - syslog server [42-7](#)
 - Telnet or SSH session [42-5](#)
- queue
 - changing the size of [42-19](#)
 - configuring [42-19](#)
 - viewing queue statistics [42-19](#)
- severity level
 - changing [42-21](#)
- severity level, changing [42-21](#)
- timestamp, including [42-19](#)
- login
 - banner, configuring [40-17](#)
 - console [2-5](#)
 - enable [2-5](#)
 - FTP [19-3](#)
 - global configuration mode [2-5](#)
 - local user [40-6](#)
 - password [8-1](#)
 - simultaneous, username attribute [30-75](#)
 - SSH [40-3](#)

- Telnet [8-1](#)
- windows, customizing for WebVPN users [30-23](#)
- low-latency queue
 - applying [24-2, 24-3](#)

M

- MAC addresses
 - ASA 5505 [4-4](#)
 - ASA 5505 device pass-through [34-8](#)
 - automatically assigning [6-11](#)
 - failover [14-7](#)
 - manually assigning to interfaces [7-4](#)
 - security context classification [3-3](#)
- MAC address table
 - about [15-13](#)
 - built-in-switch [26-3](#)
 - entry timeout [26-4](#)
 - MAC learning, disabling [26-4](#)
 - resource management [6-6](#)
 - static entry [26-3](#)
- MAC learning, disabling [26-4](#)
- management IP address, transparent firewall [8-5](#)
- man-in-the-middle attack [26-2](#)
- MAPI, configuring [37-27](#)
- mapped interface name [6-8](#)
- mask
 - reply, ICMP message [D-16](#)
 - request, ICMP message [D-15](#)
- match commands
 - inspection class map [21-9](#)
 - Layer 3/4 class map [21-5](#)
- matching, certificate group [27-9](#)
- maximum active IPsec VPN sessions, setting [29-3](#)
- maximum connect time,username attribute [30-76](#)
- maximum object size to ignore username WebVPN attribute [30-85](#)
- maximum sessions, IPsec [29-12](#)
- MD5, IKE policy keywords (table) [27-3](#)

- message list
 - filtering by [42-17](#)
 - message-of-the-day banner [40-17](#)
 - messages, logging
 - classes
 - about [42-15](#)
 - list of [42-16](#)
 - component descriptions [42-23](#)
 - filtering by message list [42-17](#)
 - format of [42-23](#)
 - message list, creating [42-17](#)
 - severity levels [42-23](#)
 - metacharacters, regular expression [21-12](#)
 - MGCP inspection
 - about [25-59](#)
 - configuring [25-58](#)
 - MIBs [42-1](#)
 - Microsoft Active Directory, settings for password management [30-24](#)
 - Microsoft Internet Explorer client parameters, configuring [30-49](#)
 - Microsoft Windows 2000 CA, supported [39-5](#)
 - mixed cluster scenarios, load balancing [29-8](#)
 - mobile redirection, ICMP message [D-16](#)
 - mode
 - context [3-10](#)
 - firewall [2-5](#)
 - Modular Policy Framework
 - See* MPF
 - monitoring
 - failover [14-17](#)
 - OSPF [9-19](#)
 - resource management [6-16](#)
 - SNMP [42-1](#)
 - monitoring switch traffic, ASA 5505 [4-4](#)
 - More prompt [C-5](#)
 - MPF
 - about [21-1](#)
 - default policy [21-3](#)
 - examples [21-21](#)
 - feature directionality [21-17](#)
 - features [21-1](#)
 - flows [21-18](#)
 - matching multiple policy maps [21-18](#)
 - service policy, applying [21-21](#)
 - See also* class map
 - See also* policy map
 - MPLS
 - LDP [16-9](#)
 - router-id [16-9](#)
 - TDP [16-9](#)
 - MSIE client parameters, configuring [30-49](#)
 - MTU size, Easy VPN client, ASA 5505 [34-5](#)
 - multicast traffic [15-10](#)
 - multiple context mode
 - See* security contexts
-
- ## N
- NAC
 - See* Network Admission Control
 - naming an interface
 - ASA 5505 [4-6](#)
 - other models [7-3](#)
 - NAT
 - about [17-1, 17-2](#)
 - bypassing NAT
 - about [17-9](#)
 - configuration [17-30](#)
 - DNS [17-15](#)
 - dynamic NAT
 - about [17-5](#)
 - configuring [17-23](#)
 - implementation [17-17](#)
 - examples [17-33](#)
 - exemption from NAT
 - about [17-9](#)
 - configuration [17-32](#)

- identity NAT
 - about [17-9](#)
 - configuration [17-30](#)
 - NAT ID [17-17](#)
 - order of statements [17-14](#)
 - overlapping addresses [17-34](#)
 - PAT
 - about [17-7](#)
 - configuring [17-23](#)
 - implementation [17-17](#)
 - policy NAT
 - about [17-9](#)
 - port redirection [17-35](#)
 - RPC not supported with [25-81](#)
 - same security level [17-13](#)
 - security level requirements [7-2](#)
 - static identify, configuring [17-31](#)
 - static NAT
 - about [17-7](#)
 - configuring [17-26](#)
 - static PAT
 - about [17-8](#)
 - configuring [17-27](#)
 - transparent firewall [15-12](#)
 - types [17-5](#)
 - native VLAN support [4-11](#)
 - NAT-T
 - enabling IPsec over NAT-T [27-7](#)
 - using [27-7](#)
 - Netscape CMS, CA server support [39-5](#)
 - Network Activity test [14-18](#)
 - Network Address Translation
 - See* NAT
 - Network Admission Control
 - Access Control Server [33-2](#)
 - ACL, default [33-3](#)
 - clientless authentication [33-5](#)
 - configuring [30-51](#)
 - enabling and disabling [33-2](#)
 - exemptions [33-4](#)
 - port [33-7](#)
 - retransmission retries [33-7](#)
 - retransmission retry timer [33-7](#)
 - revalidation timer [33-9](#)
 - session reinitialization timer [33-8](#)
 - uses, requirements, and limitations [33-1](#)
 - network extension mode [34-3](#)
 - network extension mode, group policy [30-47](#)
 - Network Ice firewall [30-58](#)
 - networks, overlapping [17-34](#)
 - Nokia VPN Client [27-28](#)
 - NTLM support [13-5](#)
 - NT server
 - configuring [13-12](#)
 - support [13-5](#)
-
- ## O
- object groups
 - nesting [16-15](#)
 - removing [16-17](#)
 - open ports [D-14](#)
 - operating systems, posture validation exemptions [33-4](#)
 - OSPF
 - about [9-9](#)
 - area authentication [9-14](#)
 - area MD5 authentication [9-14](#)
 - area parameters [9-13](#)
 - authentication key [9-11](#)
 - cost [9-12](#)
 - dead interval [9-12](#)
 - default route [9-17](#)
 - displaying update packet pacing [9-19](#)
 - enabling [9-10](#)
 - hello interval [9-12](#)
 - interface parameters [9-11](#)
 - link-state advertisement [9-9](#)
 - logging neighbor states [9-18](#)

- MD5 authentication [9-12](#)
 - monitoring [9-19](#)
 - NSSA [9-14](#)
 - packet pacing [9-19](#)
 - processes [9-9](#)
 - redistributing routes [9-10](#)
 - route calculation timers [9-17](#)
 - route map [9-7](#)
 - route summarization [9-15](#)
 - stub area [9-14](#)
 - summary route cost [9-14](#)
 - outbound access lists [18-1](#)
 - Outlook connection, closing [37-27](#)
 - Outlook Exchange proxy, configuring [37-27](#)
 - Outlook Web Access (OWA) and WebVPN [37-51](#)
 - output destinations [42-5](#)
 - e-mail address [42-5, 42-9](#)
 - SNMP management station [42-5](#)
 - specifying [42-9](#)
 - syslog server [42-5, 42-7](#)
 - Telnet or SSH session [42-5](#)
 - viewing logs [42-7](#)
 - outside, definition [1-1](#)
 - oversubscribing resources [6-2](#)
-
- P**
- packet
 - capture [43-11](#)
 - classifier [3-3](#)
 - packet flow
 - routed firewall [15-3](#)
 - transparent firewall [15-13](#)
 - paging screen displays [C-5](#)
 - parameter problem, ICMP message [D-15](#)
 - password
 - resetting on SSM hardware module [43-10](#)
 - password management, Active Directory settings [30-24](#)
 - passwords
 - changing [8-1](#)
 - clientless authentication [33-6](#)
 - recovery [43-7](#)
 - security appliance [8-1](#)
 - username, setting [30-73](#)
 - WebVPN [37-44](#)
 - password-storage, username attribute [30-78](#)
 - PAT
 - Easy VPN client mode [34-3](#)
 - See also* NAT
 - static [17-27](#)
 - PDA support for WebVPN [37-25](#)
 - peers
 - alerting before disconnecting [27-9](#)
 - ISAKMP, determining ID method [27-6](#)
 - performance, optimizing for WebVPN [37-28](#)
 - permit in a crypto map [27-15](#)
 - ping
 - See* ICMP
 - PKI protocol [39-7](#)
 - PoE [4-4](#)
 - policing
 - flow within a tunnel [24-11](#)
 - policy, QoS [24-1](#)
 - policy map
 - inspection [21-8](#)
 - Layer 3/4
 - about [21-15](#)
 - adding [21-19](#)
 - default policy [21-18](#)
 - feature directionality [21-17](#)
 - flows [21-18](#)
 - policy NAT
 - about [17-9](#)
 - dynamic, configuring [17-24](#)
 - static, configuring [17-26](#)
 - static PAT, configuring [17-28](#)
 - pools, address
 - DHCP [10-2](#)

- global NAT [17-24](#)
- port-forward
 - group policy WebVPN attribute [30-67](#)
 - username WebVPN attribute [30-84](#)
- port forwarding
 - automatic applet download [37-18](#)
 - configuring client applications [37-50](#)
- port-forward-name
 - group policy WebVPN attribute [30-68](#)
 - username WebVPN attribute [30-85](#)
- ports
 - open on device [D-14](#)
 - redirection, NAT [17-35](#)
 - TCP and UDP [D-11](#)
- posture validation
 - exemptions [33-4](#)
 - port [33-7](#)
 - revalidation timer [33-9](#)
 - uses, requirements, and limitations [33-1](#)
- power over Ethernet [4-4](#)
- PPPoE, configuring [35-1 to 35-5](#)
- pre-shared key, Easy VPN client on the ASA 5505 [34-7](#)
- primary unit, failover [14-7](#)
- printers [34-8](#)
- private networks [D-2](#)
- privileged EXEC mode, accessing [2-5](#)
- privileged mode
 - accessing [2-5](#)
 - prompt [C-2](#)
- privilege level, username, setting [30-73](#)
- prompts
 - command [C-2](#)
 - more [C-5](#)
- protocol numbers and literal values [D-11](#)
- proxy
 - See e-mail proxy*
- proxy bypass [37-29](#)
- proxy servers
 - SIP and [25-68](#)

- public key cryptography [39-1](#)

Q

QoS

- about [24-1, 24-3](#)
- DiffServ preservation [24-5](#)
- DSCP preservation [24-5](#)
- feature interaction [24-4](#)
- policies [24-1](#)
- priority queuing
 - IPSec anti-replay window [24-12](#)
- statistics [24-15](#)
- token bucket [24-2](#)
- traffic shaping
 - overview [24-4](#)
- viewing statistics [24-15](#)

Quality of Service

- See QoS*

question mark

- command string [C-4](#)
- help [C-4](#)

queue, logging

- changing the size of [42-19](#)
- viewing statistics [42-19](#)

queue, QoS

- latency, reducing [24-8](#)
- limit [24-2, 24-3](#)

R

RADIUS

- attribute policy [E-2](#)
- attributes [E-25](#)
- Cisco AV pair [E-14](#)
- configuring a AAA server [E-24](#)
- configuring a server [13-12](#)
- downloadable access lists [19-9](#)

- network access authentication [19-3](#)
- network access authorization [19-8](#)
- permissions policy [E-2](#)
- support [13-3](#)
- RAS, H.323 troubleshooting [25-47](#)
- rate limiting [24-3](#)
- RealPlayer [25-67](#)
- reboot, waiting until active sessions end [27-9](#)
- redirect, ICMP message [D-15](#)
- redundancy, in site-to-site VPNs, using crypto maps [27-26](#)
- Registration Authority description [39-2](#)
- regular expression [21-12](#)
- reloading
 - context [6-14](#)
 - security appliance [43-6](#)
- remarks [16-18](#)
- remote access
 - configuration summary [32-1](#)
 - IPSec tunnel group, configuring [30-6](#)
 - restricting [30-77](#)
 - tunnel group, configuring default [30-5](#)
 - user, adding [32-4](#)
 - VPN, configuring [32-1](#)
- remote management, ASA 5505 [34-9](#)
- resetting the SSM hardware module password [43-10](#)
- resource management
 - about [6-2](#)
 - assigning a context [6-10](#)
 - class [6-4](#)
 - configuring [6-1](#)
 - default class [6-3](#)
 - monitoring [6-16](#)
 - oversubscribing [6-2](#)
 - resource types [6-6](#)
 - unlimited [6-2](#)
- resource usage [6-19](#)
- retransmission retries, Network Admission Control [33-7](#)
- retransmission retry timer, Network Admission Control [33-7](#)
- revalidation timer, Network Admission Control [33-9](#)
- revoked certificates [39-2](#)
- rewrite, disabling [37-29](#)
- RIP
 - about [9-20](#)
 - enabling [9-20](#)
- routed mode
 - about [15-1](#)
 - setting [2-5](#)
- route maps
 - defining [9-7](#)
 - uses [9-7](#)
- router
 - advertisement, ICMP message [D-15](#)
 - solicitation, ICMP message [D-15](#)
- routes
 - about default [9-4](#)
 - about static [9-2](#)
 - configuring default routes [9-4](#)
 - configuring IPv6 default [12-5](#)
 - configuring IPv6 static [12-5](#)
 - configuring static routes [9-3](#)
- routing
 - OSPF [9-20](#)
 - other protocols [16-6](#)
- RS-232 cable
 - See* failover [14-4](#)
- RSA
 - KEON, CA server support [39-5](#)
 - keys, generating [39-6, 40-2](#)
 - signatures, IKE authentication method [39-2](#)
- RTSP inspection
 - about [25-67](#)
 - configuring [25-66](#)
- running configuration
 - copying [41-8](#)
 - saving [2-6](#)

S

same security level communication

enabling 7-6

NAT 17-13

SAs, lifetimes 27-22

SCCP (Skinny) inspection

about 25-74

configuration 25-74

configuring 25-74

SDI

configuring 13-12

support 13-4

secondary device, virtual cluster 29-6

secondary unit, failover 14-7

secure unit authentication 34-12

secure unit authentication, group policy 30-45

security, WebVPN 37-2, 37-6

Security Agent, Cisco 30-58

security appliance

CLI C-1

connecting to 2-4

managing licenses 41-1

managing the configuration 2-6

reloading 43-6

upgrading software 41-3

viewing files in Flash memory 41-2

security association

clearing 27-27

See also SAs

security attributes, group policy 30-39

security contexts

about 3-1

adding 6-7

admin context

about 3-2

changing 6-13

assigning to a resource class 6-10

cascading 3-8

changing between 6-11

classifier 3-3

configuration

URL, changing 6-13

URL, setting 6-9

logging in 3-9

MAC addresses

automatically assigning 6-11

classifying using 3-3

managing 6-1, 6-12

mapped interface name 6-8

monitoring 6-15

multiple mode, enabling 3-10

nesting or cascading 3-9

prompt C-2

reloading 6-14

removing 6-12

resource management 6-2

resource usage 6-19

saving all configurations 2-7

unsupported features 3-2

VLAN allocation 6-7

security level

about 7-1

interface 7-3

interface, ASA 5505 4-6

serial cable

See failover

server group 33-2

service policy

applying 21-21

default 21-21

global 21-21

interface 21-21

session management path 1-4

session reinitialization timer, Network Admission Control 33-8

severity levels, of system log messages

changing 42-5

- filtering by [42-5](#)
 - list of [42-23](#)
- severity levels, of system messages
 - definition [42-23](#)
- SHA, IKE policy keywords (table) [27-3](#)
- show command, filtering output [C-4](#)
- simultaneous logins, username attribute [30-75](#)
- single mode
 - backing up configuration [3-10](#)
 - configuration [3-10](#)
 - enabling [3-10](#)
 - restoring [3-11](#)
- single sign-on
 - See* SSO
- single-signon
 - group policy WebVPN attribute [30-69](#)
 - username WebVPN attribute [30-87](#)
- SIP inspection
 - about [25-68](#)
 - configuring [25-68](#)
 - instant messaging [25-69](#)
 - timeouts [25-73](#)
 - troubleshooting [25-73](#)
- site-to-site VPNs, redundancy [27-26](#)
- SMTP inspection [25-78](#)
- SNMP
 - about [42-1](#)
 - management station [42-5](#)
 - MIBs [42-1](#)
 - traps [42-2](#)
- source quench, ICMP message [D-15](#)
- SPAN [4-4](#)
- Spanning Tree Protocol, unsupported [4-9](#)
- speed, configuring [5-1](#)
- split tunneling
 - ASA 5505 as Easy VPN client [34-8](#)
 - group policy [30-42](#)
 - group policy, domains [30-44](#)
- SSH
 - authentication [40-5](#)
 - concurrent connections [40-2](#)
 - login [40-1](#), [40-2](#), [40-3](#)
 - password [8-1](#)
 - RSA key [40-2](#)
 - username [40-3](#)
- SSL
 - certificate [37-5](#)
 - used to access the security appliance [37-3](#)
- SSL/TLS encryption protocols
 - configuring [37-4](#)
 - WebVPN [37-4](#)
- SSL VPN Client
 - benefits [38-1](#)
 - compression [38-6](#)
 - DPD [38-5](#)
 - enabling [38-3](#)
 - address assignment [38-3](#)
 - groups and users [38-4](#)
 - permanent installation [38-4](#)
 - tunnel group [38-3](#)
 - group policy WebVPN attribute [30-70](#)
 - installing [38-2](#)
 - images [38-2](#)
 - order [38-2](#)
 - keepalive messages [38-6](#)
 - logging out sessions [38-8](#)
 - username WebVPN attribute [30-87](#)
 - viewing sessions [38-7](#)
- SSM
 - checking status [22-13](#)
 - configuration
 - AIP SSM [22-2](#)
 - CSC SSM [22-7](#)
 - loading an image [22-14](#)
 - See also* AIP SSM
 - See also* CSC SSM
- sso-server
 - group policy WebVPN attribute [30-69](#)

- username WebVPN attribute [30-87](#)
- SSO with WebVPN [37-6 to 37-15](#)
 - configuring HTTP Basic and NTLM authentication [37-6](#)
 - configuring HTTP form protocol [37-9](#)
 - configuring SiteMinder [37-7](#)
- startup configuration
 - copying [41-8](#)
 - saving [2-6](#)
- Stateful Failover
 - about [14-16](#)
 - state information [14-16](#)
 - state link [14-5](#)
 - statistics [14-44, 14-48](#)
- stateful inspection [1-4](#)
- state information [14-16](#)
- state link [14-5](#)
- static ARP entry [26-2](#)
- static bridge entry [26-3](#)
- static NAT
 - See* NAT
- static PAT
 - See* PAT
- static routes
 - about [9-2](#)
 - configuring [9-3](#)
 - tracking [9-5](#)
- statistics, QoS [24-15](#)
- stealth firewall
 - See* transparent firewall
- subcommand mode prompt [C-2](#)
- subinterfaces, adding [5-3](#)
- subnet masks
 - /bits [D-3](#)
 - about [D-2](#)
 - address range [D-4](#)
 - determining [D-3](#)
 - dotted decimal [D-3](#)
 - number of hosts [D-3](#)
- Sun Microsystems Java Runtime Environment and WebVPN [37-50](#)
- Sun RPC inspection
 - about [25-80](#)
 - configuring [25-80](#)
- SVC
 - See* SSL VPN Client
- svc
 - group policy WebVPN attribute [30-70](#)
 - username WebVPN attribute [30-87](#)
- switch MAC address table [26-3](#)
- switch ports
 - access ports [4-9](#)
 - default configuration [4-4](#)
 - protected [4-9](#)
 - SPAN [4-4](#)
 - trunk ports [4-11](#)
- Sygate Personal Firewall [30-58](#)
- SYN attacks, monitoring [6-20](#)
- SYN cookies [6-20](#)
- syntax formatting [C-3](#)
- syslog server
 - as output destination [42-7](#)
 - designating [42-7](#)
 - designating more than one [42-8](#)
- EMBLEM format
 - configuring [42-20](#)
 - enabling [42-7](#)
- system configuration [3-2](#)
- system log messages
 - classes [42-16](#)
 - classes of [42-15](#)
 - configuring in groups
 - by message list [42-17](#)
 - by severity level [42-5](#)
 - creating lists of [42-15](#)
 - device ID, including [42-19](#)
 - disabling logging of [42-5](#)
 - filtering by message class [42-15](#)

managing in groups

by message class [42-16](#)

creating a message list [42-15](#)

output destinations [42-5](#)

email address [42-9](#)

SNMP [42-4](#)

syslog message server [42-5](#)

Telnet or SSH session [42-5](#)

severity levels

about [42-23](#)

changing the severity level of a message [42-5](#)

timestamp, including [42-19](#)

time exceeded, ICMP message [D-15](#)

time ranges, access lists [16-18](#)

timestamp, including in system log messages [42-19](#)

timestamp reply, ICMP message [D-15](#)

timestamp request, ICMP message [D-15](#)

TLS1, used to access the security appliance [37-3](#)

token bucket [24-2](#)

toolbar, floating, WebVPN [37-35](#)

traffic flow

routed firewall [15-3](#)

transparent firewall [15-13](#)

traffic shaping

overview [24-4](#)

Transform [27-12](#)

transform set

creating [32-4](#)

definition [27-12](#)

transmit queue ring limit [24-2, 24-3](#)

transparent firewall

about [15-8](#)

ARP inspection

about [26-1](#)

enabling [26-2](#)

static entry [26-2](#)

data flow [15-13](#)

DHCP packets, allowing [16-6](#)

guidelines [15-10](#)

HSRP [15-9](#)

MAC address timeout [26-4](#)

MAC learning, disabling [26-4](#)

Management 0/0 IP address [7-4](#)

management IP address [8-5](#)

multicast traffic [15-10](#)

NAT [15-12](#)

packet handling [16-6](#)

static bridge entry [26-3](#)

unsupported features [15-11](#)

VRRP [15-9](#)

traps, SNMP [42-2](#)

T

TACACS+

command authorization, configuring [40-11](#)

configuring a server [13-12](#)

network access authorization [19-7](#)

support [13-4](#)

tail drop [24-3](#)

TCP

ASA 5505 as Easy VPN client [34-4](#)

connection limits per context [6-6](#)

ports and literal values [D-11](#)

sequence number randomization

disabling in NAT configuration [17-24](#)

disabling using Modular Policy Framework [23-8](#)

TCP Intercept

enabling using Modular Policy Framework [23-8](#)

enabling using NAT [17-24](#)

monitoring [6-20](#)

TCP normalization [23-1](#)

Telnet

allowing management access [40-1](#)

authentication [40-5](#)

concurrent connections [40-1](#)

password [8-1](#)

testing configuration [43-1](#)

- troubleshooting
 - H.323 [25-46](#)
 - H.323 RAS [25-47](#)
 - SIP [25-73](#)
- trunk, 802.1Q [5-3](#)
- trunk ports [4-11](#)
- trustpoint [39-3](#)
- trustpoint, ASA 5505 client [34-7](#)
- tunnel
 - ASA 5505 as Easy VPN client [34-5](#)
 - IPsec [27-11](#)
 - security appliance as a tunnel endpoint [27-1](#)
- tunnel group
 - ASA 5505 as Easy VPN client [34-7](#)
 - configuring [30-5](#)
 - creating [30-6](#)
 - default [27-11, 30-1, 30-2](#)
 - default, remote access, configuring [30-5](#)
 - default LAN-to-LAN, configuring [30-13](#)
 - definition [30-1, 30-2](#)
 - general parameters [30-2](#)
 - inheritance [30-1](#)
 - IPSec parameters [30-3](#)
 - LAN-to-LAN, configuring [30-13](#)
 - name and type [30-6](#)
 - remote access, configuring [32-5](#)
 - remote-access, configuring [30-6](#)
- tunnel-group
 - general attributes [30-2](#)
 - webvpn attributes [30-4](#)
- tunnel-group ISAKMP/IKE keepalive settings [30-3](#)
- tunneling, about [27-1](#)
- tunnel mode [28-2](#)
- tx-ring-limit [24-2, 24-3](#)
- connection state information [1-5](#)
- ports and literal values [D-11](#)
- unreachable, ICMP message [D-15](#)
- UR (unrestricted) license [14-3](#)
- url-list
 - group policy WebVPN attribute [30-67](#)
 - username WebVPN attribute [30-84](#)
- URLs
 - context configuration, changing [6-13](#)
 - context configuration, setting [6-9](#)
 - filtering, about [20-4](#)
 - filtering, configuration [20-6](#)
- user, VPN
 - definition [30-1](#)
 - remote access, adding [32-4](#)
- user access, restricting remote [30-77](#)
- user authentication, group policy [30-45](#)
- user EXEC mode
 - accessing [2-5](#)
 - prompt [C-2](#)
- username
 - adding [13-10](#)
 - clientless authentication [33-6](#)
 - encrypted [13-11](#)
 - management tunnels [34-9](#)
 - password [13-11](#)
 - WebVPN [37-44](#)
 - Xauth for Easy VPN client [34-4](#)
- username attributes
 - access hours [30-74](#)
 - configuring [30-72, 30-74](#)
 - group-lock [30-77](#)
 - inheritance [30-74](#)
 - password, setting [30-73](#)
 - password-storage [30-78](#)
 - privilege level, setting [30-73](#)
 - simultaneous logins [30-75](#)
 - vpn-filter [30-76](#)
 - vpn-framed-ip-address [30-76](#)

U

UDP

- connection limits per context [6-6](#)

- vpn-idle timeout [30-75](#)
- vpn-session-timeout [30-76](#)
- vpn-tunnel-protocol [30-77](#)
- username configuration, viewing [30-73](#)
- username WebVPN attributes
 - auto-signon [30-85](#)
 - customization [30-21, 30-82](#)
 - deny message [30-83](#)
 - filter (access list) [30-83](#)
 - functions [30-79](#)
 - homepage [30-82](#)
 - html-content-filter [30-81](#)
 - keep-alive ignore [30-85](#)
 - port-forward [30-84](#)
 - port-forward-name [30-85](#)
 - sso-server [30-87](#)
 - svc [30-87](#)
 - url-list [30-84](#)
- username WebVPN mode [30-78](#)
- U-turn [27-20](#)

V

- VeriSign, configuring CAs example [39-5](#)
- viewing logs [42-7](#)
- viewing QoS statistics [24-15](#)
- viewing RMS [41-13](#)
- virtual cluster [29-6](#)
 - IP address [29-6](#)
 - master [29-6](#)
- virtual firewalls
 - See* security contexts
- virtual HTTP [19-3](#)
- VLANs [5-4](#)
 - 802.1Q trunk [5-3](#)
 - allocating to a context [6-7](#)
 - ASA 5505
 - configuring [4-5](#)
 - MAC addresses [4-4](#)

- maximum [4-2](#)
- mapped interface name [6-8](#)
- subinterfaces [5-3](#)

VoIP

- proxy servers [25-68](#)
- troubleshooting [25-46](#)

VPN

- address pool, configuring [32-4](#)
- address pool, configuring (group-policy) [30-54](#)
- address range, subnets [D-4](#)
- parameters, general, setting [29-1](#)
- setting maximum number of IPsec sessions [29-3](#)

VPN attributes, group policy [30-36](#)

VPN Client, IPsec attributes [27-2](#)

vpn-filter username attribute [30-76](#)

vpn-framed-ip-address username attribute [30-76](#)

VPN hardware client, group policy attributes [30-45](#)

vpn-idle-timeout username attribute [30-75](#)

vpn load balancing

See load balancing [29-6](#)

vpn-session-timeout username attribute [30-76](#)

vpn-tunnel-protocol username attribute [30-77](#)

VRRP [15-9](#)

W

WCCP [10-9](#)

web browsing with WebVPN [37-48](#)

web caching [10-9](#)

web clients, secure authentication [19-5](#)

web e-Mail (Outlook Web Access), Outlook Web Access [37-27](#)

WebVPN

- assigning users to group policies [37-16](#)

- authenticating with digital certificates [37-15](#)

- CA certificate validation not done [37-2](#)

- client application requirements [37-45](#)

- client requirements [37-45](#)

- for file management [37-49](#)

- for network browsing [37-49](#)
- for port forwarding [37-50](#)
- for using applications [37-50](#)
- for web browsing [37-48](#)
- start-up [37-47](#)
- configuring
 - DNS globally [37-16](#)
 - e-mail [37-26](#)
- configuring for specific users [30-78](#)
- configuring WebVPN and ASDM on the same interface [37-3](#)
- cookies [37-5](#)
- defining the end-user interface [37-33](#)
- definition [37-1](#)
- digital certificate authentication restrictions [37-5](#)
- e-mail [37-26](#)
- e-mail proxies [37-26](#)
- enable cookies for [37-50](#)
- end user set-up [37-33](#)
- establishing a session [37-3](#)
- floating toolbar [37-35](#)
- group policy attributes, configuring [37-17](#)
- hosts file [37-19](#)
- hosts files, reconfiguring [37-20](#)
- HTTP/HTTPS proxy, setting [37-5](#)
- Java object signing [37-29](#)
- PDA support [37-25](#)
- printing and [37-47](#)
- remote system configuration and end-user requirements [37-47](#)
- security precautions [37-2](#), [37-6](#)
- security tips [37-45](#)
- setting HTTP/HTTPS proxy [37-4](#)
- SSL/TLS encryption protocols [37-4](#)
- supported applications [37-45](#)
- supported browsers [37-47](#)
- supported types of Internet connections [37-47](#)
- troubleshooting [37-18](#)
- unsupported features [37-2](#)

- URL [37-47](#)
- use of HTTPS [37-3](#)
- username and password required [37-47](#)
- usernames and passwords [37-44](#)
- use suggestions [37-33](#), [37-45](#)
- WebVPN, Application Access Panel [37-34](#)
- webvpn attributes
 - group policy [30-61](#)
 - tunnel-group [30-4](#)
- WebVPN group policy attributes functions [30-62](#)
- WebVPN tunnel-group connection parameters [30-4](#)
- welcome message, group policy [30-41](#)
- WINS server, configuring [30-35](#)

X

- Xauth, Easy VPN client [34-4](#)

Z

- Zone Labs firewalls [30-58](#)
- Zone Labs Integrity Server [30-56](#)

