



INDEX

Symbols

"xST" metacharacter for Layer 4 generic data parsing [3-25](#)

A

action list

- associating with a Layer 7 policy map [3-65](#)
- configuring [3-13](#)

alias IP address [6-2](#), [6-3](#), [6-4](#), [6-6](#), [6-19](#)

appending port information, configuring for probes [4-33](#)

application response, load-balancing method [1-2](#), [2-73](#)

asymmetric routing [1-8](#)

asymmetric server normalization [2-91](#)

B

backup

- server, configuring [2-82](#)

- server farm, behavior with stickiness [5-8](#)

- server farm, configuring [2-77](#), [2-91](#)

- server farms [3-72](#)

bandwidth rate limiting [2-14](#), [2-87](#)

booster, UDP [3-127](#)

bursting threshold, VM probe [2-12](#)

C

caching for regex parsing, configuring for probes [4-32](#)

case-sensitivity matching [3-82](#), [3-96](#)

cipher-based load balancing [3-43](#)

cipher suites

- HTTPS probes, configuring for [4-35](#)

Cisco Overlay Transport Virtualization. See OTV

class map

- configuration example [3-156](#)

- configuring [3-1](#), [3-97](#)

- description, entering [3-20](#), [3-79](#), [3-82](#), [3-95](#), [3-98](#)

- Layer 7 [3-31](#)

- overview [3-2](#)

- use with real servers [2-2](#)

compression

- content types supported [3-68](#)

- HTTP parameter map [3-83](#)

- Layer 7 SLB policy action [3-66](#), [3-83](#)
 - Layer 7 SLB policy action, excluding specific files/MIME types for HTTP compression [3-45](#)
 - configurational examples
 - HTTP cookie stickiness [5-54](#)
 - HTTP header stickiness [5-68](#)
 - IP address stickiness [5-20](#)
 - probe [4-63](#)
 - RADIUS load-balancing [3-140](#), [3-141](#)
 - real server [2-21](#)
 - server farms [2-98](#)
 - SIP load-balancing [3-154](#), [3-155](#)
 - SLB traffic policy [3-156](#)
 - standard firewall [6-33](#), [6-34](#)
 - stealth firewall [6-36](#), [6-38](#)
 - stickiness [5-129](#)
 - connection keepalive. See HTTP persistence rebalance
 - connections
 - clearing for real servers [2-108](#)
 - connection failure, specifying server farm action [2-28](#)
 - connection termination, TCP [4-20](#)
 - displaying for real servers [2-105](#)
 - displaying for server farms [2-116](#)
 - rate limiting [2-14](#), [2-87](#)
 - content
 - length [2-58](#)
 - matching HTTP [3-34](#)
 - offset [5-38](#)
 - cookie
 - client [5-5](#)
 - configuring stickiness [5-43](#)
 - ignoring malformed [3-90](#)
 - insertion [2-85](#), [5-50](#)
 - length [2-64](#), [3-89](#), [5-39](#), [5-51](#)
 - match criteria [3-35](#)
 - maximum bytes to parse [3-80](#), [3-87](#), [3-88](#), [3-96](#)
 - offset [5-51](#)
 - sticky client identification [5-5](#)
 - string [2-85](#)
 - credentials (mailbox), configuring for IMAP probes [4-45](#)
-
- ## D
- database entries
 - sticky, clearing [5-128](#)
 - sticky, displaying [5-121](#)
 - Data Center Interconnect. See DCI
 - DCI [2-1](#), [2-4](#)
 - delimiters, URL [3-86](#)
 - destination IP address [2-57](#), [2-106](#), [2-117](#), [3-2](#), [3-15](#), [3-71](#), [5-4](#), [5-11](#), [5-14](#), [5-17](#), [6-3](#)
 - destination server status code, configuring for SMTP probes [4-43](#)
 - differentiated services code point. See DSCP
 - displaying
 - probe configuration information [4-77](#)
 - real server configuration information [2-101](#)

server farm configuration information [2-109](#)
 sticky configuration information [5-120](#)

DNS

load balancing [3-127](#)
 probes, configuring [4-40](#)

domain

name, configuring for DNS probes [4-41](#)

DSCP [3-77](#)

DWS

configuration guidelines [2-5](#)
 configuring [2-3](#)
 displaying statistics [2-15](#)
 enabling a server farm [2-14](#)
 overview [2-1](#)
 prerequisites [2-4](#)
 real server locality, displaying [2-20](#)
 real server locality in server farm,
 displaying [2-19](#)
 server farm attributes [2-13](#)
 server farm state, displaying [2-19](#)
 VIP state, displaying [2-18](#)

dynamic workload scaling. See DWS

E

Echo probes, configuring [4-24](#)

e-commerce

applications, sticky requirements [5-3](#)
 using stickiness [5-3](#)

expressions, regular [3-15](#), [3-16](#), [3-18](#), [3-22](#), [3-24](#),
[3-34](#), [3-35](#), [3-37](#), [3-41](#)

F

failover

server farm [2-77](#)

Finger probes, configuring [4-25](#)

firewall

alias IP address [6-2](#), [6-3](#), [6-4](#), [6-6](#), [6-19](#)
 configuration examples [6-33](#)
 configurations, displaying [6-32](#)
 configurations, supported [6-3](#)
 disabling NAT [2-91](#)
 load balancing [6-1](#), [6-3](#), [6-6](#), [6-18](#)
 overview [6-2](#)
 standard configurational diagram [6-4](#)
 stealth configurational diagram [6-5](#), [6-6](#)
 traffic distribution [6-3](#)
 types [6-2](#), [6-3](#)

FTP probes, configuring [4-38](#)

G

generic protocol

data parsing [3-22](#)
 load balancing [3-60](#)

graceful server shutdown [2-19](#), [2-20](#), [2-90](#), [4-20](#)

H

hash load-balancing methods

- address [1-2, 2-57](#)
- content [1-2, 2-58](#)
- cookie [1-2, 2-60](#)
- header [1-2, 2-61](#)
- secondary cookie [2-60](#)
- url [1-2, 2-64](#)

header

- deletion [3-19](#)
- insertion [3-13, 3-14, 3-70](#)
- rewrite [3-13, 3-17](#)

health monitoring

- configuring [4-1](#)
- inband [2-49](#)
- real servers [2-8](#)

HTTP

- compression [3-66, 3-83](#)
- content match criteria [3-34](#)
- load balancing [3-61](#)
- persistence rebalance [3-91, 3-93](#)
- persistence strict [3-93](#)
- probes, configuring [4-25, 4-27, 4-52](#)
- request method, configuring for probes [4-28](#)
- return error code checking [2-75](#)
- statistics, displaying [3-167, 3-178](#)
- URL hit count statistics, displaying [3-177](#)
- URL match criteria [3-41, 3-52](#)

- URL match criteria, excluding for HTTP compression [3-45](#)

HTTP content

- length [2-58, 5-39](#)
- offset [2-58, 5-39](#)

HTTP cookie

- length [2-64, 5-51](#)
- match criteria [3-35](#)
- offset [2-64, 5-51](#)
- stickiness [5-43](#)

HTTP header

- deletion [3-19](#)
- insertion [3-13, 3-14, 3-70](#)
- length [3-89](#)
- match criteria [3-36, 3-50](#)
- maximum bytes to parse [3-80, 3-87, 3-88, 3-96](#)
- rewrite [3-13, 3-17](#)
- sticky client identification [5-6](#)

HTTP parameter map

- case-sensitivity matching [3-82, 3-96](#)
- compression [3-83](#)
- configuring [3-78, 3-81, 3-94](#)
- ignore malformed cookies [3-90](#)
- maximum bytes to parse [3-80, 3-87, 3-88, 3-96](#)
- maximum parse length exceeded [3-89](#)
- persistence rebalance [3-91, 3-93](#)
- persistence rebalance strict [3-93](#)
- statistics, displaying [3-167](#)
- TCP server reuse [3-93](#)
- URL delimiters [3-86](#)

HTTP return codes

server farms, displaying [2-115](#)

HTTPS

cipher suite for probes [4-35](#)

probes, configuring [4-34](#)

I

ICMP

probes, configuring [4-19](#)

IMAP probes, configuring [4-44](#)

inband health monitoring [2-49](#)

interface

applying Layer 3 and Layer 4 policy to [3-120](#)

interval, configuring for probes [4-14](#)

IP address

alias [6-2](#), [6-3](#), [6-4](#), [6-6](#), [6-19](#)

configuring a probe under a redirect server [2-10](#)

configuring destination for probes [4-7](#)

configuring stickiness [5-11](#)

destination [2-57](#), [2-106](#), [2-117](#), [3-2](#), [3-15](#), [3-71](#), [5-4](#), [5-11](#), [5-14](#), [5-17](#), [6-3](#), [6-13](#), [6-27](#)

entering for real servers [2-6](#)

expected for DNS probes [4-41](#)

match criteria [3-27](#), [3-55](#)

source [2-57](#), [2-106](#), [2-117](#), [3-14](#), [3-15](#), [3-27](#), [3-55](#), [3-70](#), [3-71](#), [5-4](#), [5-11](#), [5-14](#), [5-17](#), [5-123](#), [6-3](#), [6-9](#), [6-21](#)

sticky client identification [5-4](#)

sticky configuration requirements [5-9](#)

virtual [2-91](#), [3-14](#), [3-70](#), [3-97](#), [3-98](#), [3-105](#), [3-113](#), [3-114](#), [3-118](#), [5-119](#), [6-10](#), [6-16](#), [6-22](#), [6-23](#), [6-30](#)

IPv4 to IPv6 Load Balancing [3-125](#)

IPv6 to IPv4 Load Balancing [3-124](#)

K

keepalive-appliance protocol (KAL-AP)

clearing statistics [4-76](#)

configuring [4-64](#), [4-68](#)

displaying load information [4-74](#)

displaying statistics [4-75](#)

keepalives. See probes

L

Layer 3 and 4 policy map

SLB, configuring [3-105](#)

Layer 3 and Layer 4 class map

associating with policy map [3-107](#)

configuring [3-97](#)

overview [3-2](#)

Layer 3 and Layer 4 SLB policy actions

configuration quick start [3-10](#)

connection parameter map, associating with Layer 3 and Layer 4 policy map [3-110](#)

enabling a VIP for load balancing [3-118](#)

enabling UDP per packet load balancing [3-115](#)

enabling VIP address advertising [3-113](#)

- enabling VIP reply to ICMP request [3-114](#)
- HTTP parameter map, associating with Layer 3 and Layer 4 policy map [3-110](#)
- Layer 7 policy map, associating with Layer 3 and Layer 4 policy map [3-109](#)
- specifying [3-108](#)
- Layer 4 payload
 - "xST" metacharacter [3-25](#)
 - length for sticky [5-30](#)
 - match criteria for generic data parsing [3-23](#)
 - offset for sticky [5-30](#)
- Layer 7 class map
 - associating with Layer 7 policy map [3-64](#)
 - configuration quick start [3-5](#)
 - configuring [3-31](#)
 - HTTP cookie [3-35](#)
 - HTTP header [3-36, 3-50](#)
 - HTTP URL [3-41, 3-52](#)
 - HTTP URL, excluding specific files/MIME types for HTTP compression [3-45](#)
 - nesting [3-58](#)
 - overview [3-2](#)
 - source IP address [3-27, 3-55](#)
 - SSL cipher [3-43](#)
- Layer 7 policy map
 - configuration quick start [3-5](#)
 - configuring [3-60](#)
 - defining inline match statements [3-62](#)
 - Layer 7 class map association [3-64](#)
- Layer 7 SLB policy actions
 - associating with Layer 3 and Layer 4 SLB policy [3-78](#)
 - compress packets [3-69](#)
 - discarding requests [3-69](#)
 - forwarding requests [3-70](#)
 - HTTP compression [3-66, 3-83](#)
 - HTTP compression, excluding specific files/MIME types [3-45](#)
 - HTTP header insertion [3-13, 3-14, 3-70](#)
 - IP differentiated services code point [3-77](#)
 - load balancing to server farm [3-72](#)
 - SSL proxy service [3-78](#)
 - sticky server farm [3-76](#)
- least bandwidth, load-balancing method [1-3, 2-65](#)
- leastconns, load-balancing method [1-3, 2-67](#)
- least loaded, load-balancing method [1-3, 2-69](#)
- load balancing
 - application response [1-2, 2-73](#)
 - configurational diagram [3-4](#)
 - configuring real servers and server farms [2-1](#)
 - configuring traffic policies [3-1](#)
 - definition [1-1](#)
 - DNS [3-127](#)
 - enabling a VIP [3-118](#)
 - example [3-156](#)
 - firewall [6-1, 6-3, 6-6, 6-18](#)
 - hash address [1-2, 2-57](#)
 - hash content [1-2, 2-58](#)
 - hash cookie [1-2, 2-60](#)

- hash header [1-2, 2-61](#)
- hash url [1-2, 2-64](#)
- least bandwidth [1-3, 2-65](#)
- leastconns [1-3, 2-67](#)
- least loaded [1-3](#)
- least-loaded [2-69](#)
- operating ACE exclusively for [1-8](#)
- overview [1-1](#)
- predictor method [2-55](#)
- RADIUS [3-61, 3-133](#)
- RDP [3-61, 3-130](#)
- roundrobin [1-3, 2-74](#)
- RTSP [3-61, 3-143](#)
- SIP [3-61, 3-149](#)
- standard firewall [6-6](#)
- statistics, clearing [3-185](#)
- statistics, displaying [3-160](#)
- stealth firewall [6-18](#)
- load threshold, VM probe [2-12](#)
- nested HTTP class map [3-58](#)
- RADIUS calling station ID [3-49](#)
- RADIUS username [3-49](#)
- RTSP header [3-50](#)
- RTSP URL [3-52](#)
- single match statement [3-62](#)
- SIP header [3-53](#)
- source IP address [3-27, 3-55](#)
- SSL cipher [3-43](#)
- MD5 hash value, configuring for probes [4-30](#)
- method
 - IMAP probes [4-46](#)
 - POP3 probes [4-48](#)
- Multipurpose [3-45](#)

M

- mailbox, configuring for IMAP probes [4-45](#)
- match criteria
 - HTTP cookie [3-35](#)
 - HTTP header [3-36, 3-50](#)
 - HTTP URL [3-41, 3-52](#)
 - HTTP URL, excluding for HTTP compression [3-45](#)
 - Layer 4 payload [3-23](#)
- NAS address, configuring for RADIUS probes [4-56](#)
- NAT
 - disabling [2-91](#)
- Network Access Server, configuring for RADIUS probes [4-56](#)
- Nexus 7000 series switches [2-1, 2-4](#)
- Nexus device
 - configuring [2-5](#)
 - credentials [2-7](#)
 - IP address [2-6](#)
 - statistics, displaying [2-15](#)
- non-RADIUS data forwarding [3-138](#)

N

O

OTV [2-1, 2-4](#)

P

parameter map

- case-sensitivity matching [3-82, 3-96](#)
- configuring [3-78, 3-81, 3-94](#)
- HTTP compression [3-83](#)
- HTTP statistics, displaying [3-167](#)
- ignore malformed cookies [3-90](#)
- maximum bytes to parse [3-80, 3-87, 3-88, 3-96](#)
- maximum parse length exceeded [3-89](#)
- persistence rebalance [3-91, 3-93](#)
- persistence rebalance strict [3-93](#)
- RTSP [3-94](#)
- TCP server reuse [3-93](#)
- URL delimiters [3-86](#)

partial server farm failover [2-77](#)

password credentials

- IMAP probes [4-45](#)
- POP3 probes [4-47](#)
- RADIUS probes [4-55](#)

payload length [5-30](#)

persistence rebalance [3-91, 3-93](#)

policy map

- associated class map [3-107](#)
- configuration example [3-156](#)

configuring [3-1](#)

Layer 3 and Layer 4 [3-105](#)

Layer 7 [3-60](#)

POP3 probe, configuring [4-46](#)

port

- number, configuring for probes [4-8](#)
- probe port inheritance [4-10](#)

predictor

- application response [1-2, 2-73](#)
- hash address [1-2, 2-57](#)
- hash content [1-2, 2-58](#)
- hash cookie [1-2, 2-60](#)
- hash cookie secondary [2-60](#)
- hash header [1-2, 2-61](#)
- hash url [1-2, 2-64](#)
- least bandwidth [1-3, 2-65](#)
- leastconns [1-3, 2-67](#)
- least loaded [1-3](#)
- least-loaded [2-69](#)
- roundrobin [1-3, 2-74](#)

probe

- active, defining [4-4](#)
- active script file statistics, displaying [A-28](#)
- associating with server farms [2-53, 2-83](#)
- clearing statistics [4-85](#)
- configuration example [4-63](#)
- configurations, displaying [4-77](#)
- configuring [4-2, 4-6](#)
- configuring for real servers [2-8](#)

- configuring for scripts [A-11](#)
- description, entering [4-7](#)
- DNS [4-40](#)
- DNS domain name [4-41](#)
- DNS expected IP address [4-41](#)
- Echo [4-24](#)
- Finger [4-25](#)
- FTP [4-38](#)
- FTP server status code [4-38](#)
- global scripted probe statistics,
displaying [A-27](#)
- HTTP [4-25](#)
- HTTP enabling regex parsing caching [4-32](#)
- HTTP for appending port information [4-33](#)
- HTTP header fields [4-27, 4-52](#)
- HTTP MD5 hash value [4-30](#)
- HTTP request method [4-28](#)
- HTTPS [4-34](#)
- HTTP server status code [4-29, 4-50, 4-53](#)
- ICMP [4-19](#)
- IMAP [4-44](#)
- IMAP credentials [4-45](#)
- IMAP mailbox [4-45](#)
- IMAP request method [4-46](#)
- IP destination address [4-7](#)
- POP3 [4-46](#)
- POP3 credentials [4-47](#)
- POP3 request method [4-48](#)
- port inheritance [4-10](#)
- port number [4-8](#)
- RADIUS [4-54](#)
- RADIUS credentials [4-55](#)
- RADIUS NAS address [4-56](#)
- retry count [4-15](#)
- RTSP, configuring [4-51](#)
- scripted [4-61](#)
- scripted, debugging [A-30](#)
- scripted probe information, displaying [A-24, A-25](#)
- scripting quick start [A-4](#)
- scripting using TCL [A-2](#)
- script name [4-62](#)
- script-writing example [A-23](#)
- SIP, configuring [4-48](#)
- SIP request method [4-49, 4-52](#)
- SMTP [4-42](#)
- SMTP destination server status code [4-43](#)
- SNMP-based server load, configuring [4-56](#)
- SSL cipher suite [4-35](#)
- SSL version [4-36](#)
- statistics, clearing [4-85](#)
- statistics, displaying [4-76](#)
- status code [4-43](#)
- TCP connection termination [4-20](#)
- TCP type [4-19](#)
- Telnet [4-40](#)
- threshold [4-15](#)
- time interval [4-14](#)
- timeout for a response [4-18](#)
- TLS version [4-36](#)

types [2-53](#)
 UDP [4-23](#)
 VM, configuring [2-10](#)
 wait interval [4-15, 4-17](#)
 wait period [4-15](#)
 writing scripts for [A-11](#)
 protocol, generic data parsing [3-22](#)
 protocol, generic load balancing [3-60](#)

Q

quick start

- HTTP-content stickiness configuration [5-34](#)
- HTTP-cookie stickiness configuration [5-45](#)
- HTTP-header stickiness configuration [5-58](#)
- IP address stickiness configuration [5-12](#)
- Layer 3 and Layer 4 SLB traffic policy configuration [3-10](#)
- Layer 4 payload stickiness configuration [5-24](#)
- Layer 7 Traffic Policy Configuration [3-5](#)
- probe scripting [A-4](#)
- RADIUS-attribute stickiness configuration [5-74](#)
- RTSP-Session stickiness configuration [5-81](#)
- SIP Call-ID stickiness configuration [5-88](#)
- Standard FWLB Configuration for ACE A [6-8](#)
- Standard FWLB Configuration for ACE B [6-12](#)
- Stealth FWLB Configuration for ACE A [6-20](#)

Stealth FWLB Configuration for ACE B [6-25](#)

R

RADIUS

- calling station ID [3-49](#)
- load balancing [3-49, 3-61, 3-133](#)
- load-balancing configuration examples [3-140, 3-141](#)
- match criteria [3-49](#)
- probes, configuring [4-54](#)
- username [3-49](#)

rate limiting

- bandwidth [2-14, 2-87](#)
- connection [2-14, 2-87](#)

RDP load balancing [3-61, 3-130](#)

real server

- cookie string [2-85](#)

real servers

- associating with server farm [2-79](#)
- backup [2-82](#)
- behavior [2-19](#)
- checking health [2-8](#)
- clearing connections [2-108](#)
- clearing statistics [2-108](#)
- configuration examples [2-21](#)
- configuration quick start [2-3](#)
- configuring [2-1](#)
- configuring probes for [2-8](#)

- configuring weight (connection capacity) [2-17, 2-81](#)
- configuring weight for in server farm [2-81](#)
- creating [2-5](#)
- displaying configurations and statistics [2-101](#)
- displaying connections [2-105](#)
- entering description for [2-6, 2-80](#)
- entering IP address [2-6](#)
- graceful shutdown [2-19, 2-90, 4-20](#)
- managing [2-19](#)
- overview [2-2](#)
- placing in service [2-18, 2-89](#)
- rate limiting [2-14, 2-87](#)
- redirecting client requests [2-16](#)
- setting connection limits [2-12, 2-86](#)
- shutting down, gracefully [2-19, 2-90, 4-20](#)

Real Time Streaming Protocol. See RTSP

redirect server

- configuring a probe [2-10](#)

regular expressions [3-15, 3-16, 3-18, 3-22, 3-24, 3-34, 3-35, 3-37, 3-41](#)

Remote Authentication Dial In User Service. See RADIUS

Remote Desktop Protocol. See RDP

request methods

- configuring for IMAP probes [4-46](#)
- configuring for POP3 probes [4-48](#)

retry

- count, configuring for probes [4-15](#)

roundrobin, load-balancing predictor [1-3, 2-74](#)

routing

- asymmetric [1-8](#)

RTSP

- header [3-50](#)
- header match criteria [3-50](#)
- load balancing [3-50, 3-52, 3-61, 3-143](#)
- match criteria [3-52](#)
- maximum number of bytes to parse [3-96](#)
- parameter map, configuring [3-94](#)
- probe [4-51](#)
- URL [3-52](#)

S

scripted probes

- configuring [4-61](#)
- script name [4-62](#)

scripts

- active script file statistics, displaying [A-28](#)
- configuring probes for [A-11](#)
- copying [A-7](#)
- copying and loading [A-6](#)
- debugging [A-30](#)
- displaying script file contents [A-30](#)
- environment variables [A-20](#)
- exit codes [A-21](#)
- global scripted probe statistics, displaying [A-27](#)
- information, displaying [A-24, A-25](#)
- loading [A-9](#)

- overview [A-2](#)
- probe script example [A-23](#)
- reloading modified [A-10](#)
- removing from memory [A-10](#)
- sample [A-8](#)
- script probe array [A-20](#)
- supported commands [A-12](#)
- unzipping [A-8](#)
- writing for health monitoring [A-11](#)
- server
 - reuse [3-93](#)
 - shutdown, graceful [2-20](#)
- server farms
 - assigning backup server [2-82](#)
 - associating probes for [2-53, 2-83](#)
 - associating real servers for use with [2-79](#)
 - associating VMs as real servers [2-15](#)
 - backup [3-72](#)
 - backup, behavior with stickiness [5-8](#)
 - backup, configuring [2-77, 2-91](#)
 - clearing statistics [2-120](#)
 - configuration examples [2-98](#)
 - configuration quick start [2-25](#)
 - configuring [2-1](#)
 - creating [2-27](#)
 - disabling NAT [2-91](#)
 - displaying configurations [2-109](#)
 - displaying connections [2-116](#)
 - displaying HTTP return codes [2-115](#)
 - displaying statistics [2-110](#)
 - DWS attributes [2-13](#)
 - enabling for DWS [2-14](#)
 - enabling load balancing for [3-72](#)
 - entering description for [2-28](#)
 - failover, partial [2-77](#)
 - HTTP return error code checking, configuring [2-75](#)
 - overview [2-2, 2-24](#)
 - placing real servers in service [2-89](#)
 - predictor method [2-55](#)
 - real server weight, configuring [2-81](#)
 - setting real server connection limits [2-86](#)
 - specifying failure action [2-28](#)
 - sticky, configuring [3-76](#)
- server load balancing
 - configurational diagram [3-4](#)
 - configuration example [3-156](#)
 - configuring Layer 3 and Layer 4 policy map [3-105](#)
 - configuring Layer 7 class map [3-31](#)
 - configuring Layer 7 policy map [3-60](#)
 - configuring traffic policies [3-1](#)
 - definition [1-1](#)
 - operating ACE exclusively for [1-8](#)
 - overview [1-1](#)
 - statistics, clearing [3-185](#)
 - statistics, displaying [3-160](#)
- server normalization, asymmetric [2-91](#)
- server shutdown, graceful [2-90, 4-20](#)

- service policy
 - applying to an interface [3-120](#)
 - statistics, clearing [3-186](#)
 - statistics, displaying [3-171](#)
- Session Initiation Protocol. See SIP
- shared secret credentials, configuring for RADIUS probes [4-55](#)
- shutdown, graceful server [2-20, 4-20](#)
- SIP
 - Call-ID [3-53](#)
 - header match criteria [3-53](#)
 - load balancing [3-53, 3-61, 3-149](#)
 - load-balancing configuration examples [3-154, 3-155](#)
 - probe [4-48](#)
 - request method, configuring for probes [4-49, 4-52](#)
- SLB. See server load balancing
- SMTP probes, configuring [4-42](#)
- SNMP
 - SNMP-based server load probe [4-56](#)
- sorry server. See backup server
- source IP address [2-57, 2-106, 2-117, 3-14, 3-15, 3-27, 3-55, 3-70, 3-71, 5-4, 5-11, 5-14, 5-17, 5-123, 6-3, 6-9, 6-21](#)
- SSL
 - cipher-based load balancing [3-43](#)
 - cipher match criteria [3-43](#)
 - proxy service, specifying [3-78](#)
 - Session ID stickiness [5-7](#)
 - SSL Session-ID stickiness [5-94](#)
 - version, configuring for probes [4-36](#)
- standard firewall
 - diagram, configurational [6-4](#)
 - example, configurational [6-33, 6-34](#)
 - load balancing, configuring [6-6](#)
 - quick start [6-8, 6-12](#)
- statistics
 - active script files, displaying [A-28](#)
 - HTTP, displaying [3-178](#)
 - HTTP parameter map, displaying [3-167](#)
 - HTTP URL statement hit counts, displaying [3-177](#)
 - load-balancing, clearing [3-185](#)
 - load-balancing, displaying [3-160](#)
 - probes, clearing [4-85](#)
 - probes, displaying [4-76](#)
 - real servers, clearing [2-108](#)
 - real servers, displaying [2-101](#)
 - scripted probes, displaying [A-27](#)
 - server farms, clearing [2-120](#)
 - server farms, displaying [2-110](#)
 - service-policy, clearing [3-186](#)
 - service policy, displaying [3-171](#)
 - sticky, clearing [5-128](#)
 - sticky, displaying [5-120](#)
 - sticky database, displaying [5-121](#)
- status code, configuring for SMTP probes [4-43](#)
- stealth firewall
 - diagram, configurational [6-5, 6-6](#)
 - example, configurational [6-36, 6-38](#)

- IP address, configuring [6-19](#)
- load balancing, configuring [6-18](#)
- quick start [6-20, 6-25](#)
- stickiness
 - configurational example [5-129](#)
 - database entries, clearing [5-128](#)
 - displaying information [5-120](#)
 - HTTP cookie [5-43](#)
 - HTTP cookie configuration example [5-54](#)
 - HTTP header configuration example [5-68](#)
 - IP address configuration example [5-20](#)
 - IP addresses, configuring [5-11](#)
 - quick start, HTTP-content configuration [5-34](#)
 - quick start, HTTP-cookie configuration [5-45](#)
 - quick start, HTTP-header stickiness configuration [5-58](#)
 - quick start, IP address sticky configuration [5-12](#)
 - quick start, Layer 4 payload configuration [5-24](#)
 - quick start, RADIUS stickiness configuration [5-74](#)
 - quick start, RTSP-Session stickiness configuration [5-81](#)
 - quick start, SIP Call-ID stickiness configuration [5-88](#)
 - quick start, SSL Session ID [5-96](#)
 - SLB traffic policy, configuring [5-118](#)
 - SSL Session ID [5-7, 5-94](#)
 - statistics, clearing [5-128](#)
 - statistics, displaying [5-121](#)
 - stickiness (HTTP-content)
 - associating server farm with sticky group [5-42](#)
 - content length, configuring [5-38](#)
 - content offset, configuring [5-38](#)
 - quick start [5-34](#)
 - replicate HTTP-content sticky table entries, enabling [5-38](#)
 - server farm entry, configuring [5-42](#)
 - static content, configuring [5-41](#)
 - sticky group, creating [5-36](#)
 - timeout, configuring [5-37](#)
 - timeout for active connections, configuring [5-37](#)
 - stickiness (HTTP-cookie)
 - associating server farm with sticky group [5-53](#)
 - configuration example [5-54](#)
 - cookie insertion, enabling [5-50](#)
 - cookie length, configuring [5-51](#)
 - cookie offset, configuring [5-51](#)
 - quick start [5-45, 5-58](#)
 - replicate HTTP-cookie sticky table entries, enabling [5-49](#)
 - secondary cookie, configuring [5-51](#)
 - server farm entry, configuring [5-53](#)
 - static cookie, configuring [5-52](#)
 - sticky group, creating [5-47](#)
 - timeout, configuring [5-48](#)
 - timeout for active connections, configuring [5-49](#)

- stickiness (HTTP-header)
 - associating server farm with sticky group [5-67](#)
 - configuration example [5-68](#)
 - cookie length, configuring [5-65](#)
 - cookie offset, configuring [5-65](#)
 - replicate HTTP-header sticky table entries, enabling [5-64](#)
 - server farm sticky group, configuring [5-67](#)
 - static HTTP-header, configuring [5-66](#)
 - sticky group, creating [5-60](#)
 - timeout, configuring [5-63](#)
 - timeout for active connections, configuring [5-64](#)
- stickiness (IP address)
 - associating server farm with sticky group [5-19](#)
 - configuration example [5-20](#)
 - quick start [5-12](#)
 - replicate IP-address sticky table entries, enabling [5-17](#)
 - requirements [5-9](#)
 - server farm sticky group, configuring [5-19](#)
 - static IP-address table entries, configuring [5-17](#)
 - sticky IP group, creating [5-14](#)
 - timeout, configuring [5-15](#)
 - timeout for active connections, configuring [5-16](#)
- stickiness (Layer 4 payload)
 - associating server farm with sticky group [5-32](#)
 - overview [5-22](#)
 - parameters, configuring [5-29](#)
 - quick start [5-24](#)
 - replicate Layer 4 payload sticky table entries, enabling [5-28](#)
 - server farm entry, configuring [5-32](#)
 - static entry, configuring [5-31](#)
 - timeout, configuring [5-27](#)
 - timeout for active connections, configuring [5-27](#)
- stickiness (RADIUS-attribute)
 - associating server farm with sticky group [5-78](#)
 - quick start [5-74](#)
 - replicate RADIUS-attribute sticky table entries, enabling [5-78](#)
 - server farm sticky group, configuring [5-78](#)
 - sticky group, creating [5-76](#)
 - timeout, configuring [5-77](#)
 - timeout for active connections, configuring [5-77](#)
- stickiness (RTSP-Session)
 - associating server farm with sticky group [5-87](#)
 - cookie length, configuring [5-85](#)
 - cookie offset, configuring [5-85](#)
 - quick start [5-81](#)
 - replicate RTSP-Session sticky table entries, enabling [5-84](#)
 - server farm sticky group, configuring [5-87](#)
 - static RTSP-Session, configuring [5-86](#)

- sticky group, creating [5-83](#)
- timeout, configuring [5-83](#)
- timeout for active connections, configuring [5-84](#)
- stickiness (SIP Call-ID)
 - associating server farm with sticky group [5-93](#)
 - quick start [5-88](#)
 - replicate SIP Call-ID sticky table entries, enabling [5-92](#)
 - server farm sticky group, configuring [5-93](#)
 - static SIP Call-ID, configuring [5-93](#)
 - sticky group, creating [5-90](#)
 - timeout, configuring [5-91](#)
 - timeout for active connections, configuring [5-91](#)
- stickiness (SSL Session ID)
 - 32-byte configuration example [5-102](#)
 - configuration requirements and considerations [5-96](#)
 - offset, length, and beginning pattern, configuring [5-101](#)
 - overview [5-94](#)
 - quick start [5-96](#)
 - server farm entry, configuring [5-100](#)
 - SSL Session ID learning, enabling [5-100](#)
 - sticky group, creating [5-99](#)
 - sticky timeout, configuring [5-99](#)
- sticky
 - configuration examples [5-20](#), [5-54](#), [5-68](#)
 - cookies for client identification [5-5](#)

- database entries, clearing [5-128](#)
- database entries, displaying [5-121](#)
- displaying information [5-120](#)
- e-commerce application requirements [5-3](#)
- groups [5-3](#)
- HTTP header for client identification [5-6](#)
- IP address for client identification [5-4](#)
- methods [5-4](#)
- overview [5-2](#)
- purpose [5-3](#)
- statistics, clearing [5-121](#)
- statistics, displaying [5-121](#)
- table [5-7](#)

T

TCL

- copying and loading scripts [A-6](#)
- copying scripts [A-7](#)
- environment variables [A-20](#)
- exit codes [A-21](#)
- loading scripts [A-9](#)
- reloading modified scripts [A-10](#)
- removing scripts from memory [A-10](#)
- scripts overview [A-2](#)
- supported script commands [A-12](#)
- unzipping scripts [A-8](#)

TCP

- connection termination [4-20](#)

probe, configuring [4-19](#)
 server reuse, configuring [3-93](#)

Telnet

probes, configuring [4-40](#)

threshold, configuring for probes [4-15](#)

timeout period, configuring for probe response [4-18](#)

TLS

version, configuring for probes [4-36](#)

Toolkit Command Language. See TCL. [A-1](#)

traffic, distribution across firewalls [6-1, 6-3](#)

traffic classification process [3-3](#)

traffic policies

configurational diagram [3-4](#)

configuration example [3-156](#)

configuring [3-1](#)

configuring for stickiness [5-118](#)

overview [3-2](#)

U

UDP

booster [3-127](#)

per packet load balancing [3-115](#)

probe, configuring [4-23](#)

URL

delimiters, defining [3-86](#)

length [3-89](#)

maximum bytes to parse [3-80, 3-87, 3-88, 3-96](#)

username

credentials, configuring [4-45, 4-47, 4-55](#)

V

VIP

address, advertising [3-113](#)

defining match criteria [3-99, 3-102, 4-67, 4-69, 5-119, 6-10, 6-22, 6-23](#)

disabling translation [2-91](#)

enabling for load balancing [3-118, 6-16, 6-30](#)

reply to ICMP request [3-114](#)

UDP per packet load balancing [3-115](#)

virtual IP address. See VIP

virtual machines. See VMs

virtual private cloud [2-1](#)

VM controller

configuring [2-8](#)

credentials [2-9](#)

statistics, displaying [2-16](#)

URL [2-8](#)

VM probe

associating a VM controller [2-11](#)

bursting threshold [2-12](#)

configuring [2-10](#)

details, displaying [2-21](#)

interval [2-11](#)

load threshold [2-12](#)

statistics, displaying [2-20](#)

VMs

associating as real servers in a server farm [2-15](#)

locality [2-5](#)

overview [2-2](#)

VMware vCenter Server [2-1](#)

VPC [2-1](#)

W

wait interval, configuring for probes [4-15, 4-17](#)

wait period, configuring for probes [4-15](#)

weight, setting for real servers [2-17, 2-81](#)

weighted roundrobin. See roundrobin