



INDEX

A

answer

- activating [1-57](#)
- associating with a proximity-based location [9-23](#)
- configuring [6-1](#)
- CRA-type answer, creating [6-20](#)
- CRA-type answer, overview [1-23](#)
- deleting [6-28](#)
- hit count [10-94](#)
- keepalive [1-24](#)
- keepalive statistics [10-94](#)
- modifying all in location [6-27](#)
- modifying an answer [6-24](#)
- monitoring [10-95](#)
- name server-type answer, creating [6-22](#)
- name server-type answer, overview [1-22](#)
- overview [1-20, 6-1](#)
- reactivating [6-27](#)
- setting all to ICMP [1-58](#)
- setting all to none [1-58](#)
- statistics, monitoring [10-5](#)
- status [10-97](#)

- suspending [1-57, 6-26](#)
 - suspending all answers in a location [6-27](#)
 - VIP-type answer, creating [6-3](#)
 - VIP-type answer, multi-port [1-32, 6-8](#)
 - VIP-type answer, overview [1-22](#)
- #### answer group
- adding answers [6-32](#)
 - balance method options [1-36](#)
 - balance methods [6-29](#)
 - CRA configuration information [7-34](#)
 - creating [6-30](#)
 - current members [6-33](#)
 - deleting [6-45](#)
 - DNS rule [1-17, 1-21, 6-2](#)
 - DNS Rule Wizard [7-16](#)
 - error messages [A-4](#)
 - general configuration [6-31](#)
 - load threshold [6-34](#)
 - modifying [6-35](#)
 - order [6-34](#)
 - overview [1-21, 6-29](#)
 - removing answers [6-35](#)
 - statistics, monitoring [10-8](#)
 - suspending [6-40](#)

suspending or reactivating all for an owner [6-42](#)

VIP DNS configuration information [7-32](#), [7-34](#)

weight [6-34](#)

answer hit counts [10-93](#)

answer keepalive statistics [10-94](#)

Anywhere source address [1-19](#), [3-1](#)

appliance-based global server load balancing [1-10](#)

A record [7-27](#), [7-30](#)

attacks command [10-21](#)

B

balance clause [6-29](#), [7-31](#), [8-25](#), [9-38](#)

balance method

- answer group options [1-36](#)
- answer group pair [6-29](#)
- balance clauses [6-29](#)
- boomerang [1-35](#)
- DNS rule [1-17](#), [1-21](#), [6-2](#)
- DNS Rule Wizard [7-23](#)
- hash [1-35](#), [7-24](#), [7-31](#)
- hashed balance method [7-31](#)
- least loaded [1-34](#), [7-31](#)
- load threshold option [7-20](#)
- ordered list [1-33](#), [7-24](#), [7-31](#)
- order option [1-37](#), [7-20](#)
- overview [1-33](#)

- proximity [9-34](#)
- round robin [1-34](#), [7-24](#), [7-31](#)
- sticky [8-21](#)
- weighted round robin [1-34](#), [7-24](#), [7-31](#), [7-32](#)
- weight option [1-37](#), [7-20](#)

BIND sample zone configuration file [7-48](#)

boomerang

- activity, monitoring [10-3](#)
- balance method [1-35](#)
- clear statistics [10-90](#)
- DNS race [1-35](#)
- server [1-36](#)
- server, monitoring status [10-3](#)
- server status [10-3](#)

browsers supported [1-48](#)

C

Cancel icon [1-56](#)

CIDR block masking [3-1](#)

Cisco IOS-based router

- DRP agent, configuring [9-14](#)
- IOS release 12.1 interoperability considerations [9-15](#)
- selecting as DRP agent [9-14](#)
- supported releases [9-14](#)

clauses (balance clause) in answer group [6-29](#)

CLI device management [1-47](#)

closeness (DNS race) [6-20](#)

CNR

See Cisco Network Registrar
communication between nodes [1-46](#)

Content Services Switch

data center deployment [1-46](#)
definition [G-2](#)
global load-balancing [1-2](#)
GSS network deployment [1-10](#)
VIP answers [1-22](#)

Content Switching Module

data center deployment [1-47](#)
definition [G-2](#)
global load-balancing [1-2](#)
GSS network deployment [1-10](#)
VIP answers [1-22](#)

CRA

answer, creating [6-20](#)
balance method [1-37, 6-29](#)
clear statistics [10-91](#)
closeness [6-20](#)
CRA answer overview [1-23](#)
definition [G-2](#)
DNS race [6-20](#)
global keepalive configuration [5-19](#)
keepalive [1-29](#)
last gasp address [7-25](#)
minimum frequency [5-19](#)
one way delay [6-22](#)
overview [1-29](#)
proximity DNS race [6-20](#)

round-trip time [6-22](#)
showing statistics [10-32](#)
timing delay [5-19](#)

Create icon [1-54](#)

CSM

See Content Switching Module

CSS

See Content Services Switch

D

data center

definition [G-3](#)
deployment [1-46](#)

DDoS

attacks statistics, clearing [10-90](#)
attack statistics, displaying [10-21](#)
clear statistics [10-90](#)
detection and mitigation
affected network areas [1-40](#)
anti-spoofing [1-43](#)
configuration [1-40](#)
filter checking [1-41](#)
overview [1-40](#)
rate-limiting [1-43](#)
types of attacks prevented [1-41](#)
failed DNS queries, displaying [10-24](#)
global statistics, clearing [10-90](#)
global statistics, displaying [10-28](#)

- rate-limits, displaying [10-25](#)
- running configuration, displaying [10-26, 10-31](#)
- spoofed/non-spoofed D-proxies, displaying [10-23](#)
- statistics, monitoring [10-104](#)
- show [10-21, 10-23, 10-24, 10-25, 10-28, 10-31](#)
- delegation
 - definition [1-3](#)
 - domains to GSS [1-45, 7-48](#)
 - GSS devices [7-47](#)
 - subdomains to GSS [1-45, 7-48](#)
- Delete icon [1-56](#)
- deployment
 - configuring name servers [7-47](#)
 - data center [1-47](#)
 - locations and regions [2-2](#)
 - overview [1-44](#)
 - resources [2-2](#)
 - typical GSS deployment [1-44](#)
- details pages [1-52](#)
- DNS
 - all [7-27, 7-30](#)
 - A record [7-27, 7-30](#)
 - balance clause [7-31, 8-25, 9-38](#)
 - clear statistics [10-90](#)
 - creating DNS rules [7-6](#)
 - delegation [7-47](#)
 - DNS queries [7-27, 7-30](#)
 - glue A records [7-48](#)
 - GSS as an appliance
 - GSS role in hierarchy [1-9](#)
 - hosted domain [1-19](#)
 - iterative request [1-7](#)
 - negative response queries [1-5](#)
 - common response codes [1-5](#)
 - query [1-19](#)
 - race [1-23, 6-20](#)
 - record request [7-27, 7-30](#)
 - recursive request [1-7](#)
 - request resolution [1-8](#)
 - resource records [1-4](#)
 - routing overview [1-3](#)
 - sample BIND zone configuration [7-48](#)
 - server, modifying [7-48](#)
 - server, monitoring [10-4](#)
 - SOA records [1-4](#)
 - configuring for negative responses [1-6](#)
 - fields [1-5](#)
 - format [1-4](#)
 - TTL [1-5](#)
 - TTL fields [1-5, 1-9](#)
 - traditional routing [1-3](#)
 - unmatched queries [10-102](#)
 - zone configuration file [7-48](#)
- DNS race
 - balance method [1-35](#)
 - closeness [6-20](#)
 - coordinate start time [6-20](#)
 - CRAs [1-23](#)

DNS rule

- activating [1-57](#)
- answer [1-17](#), [G-2](#)
- balance clause [6-29](#)
- components [1-17](#)
- creating [7-2](#)
- definition [G-3](#)
- deleting [7-43](#)
- error messages [A-6](#)
- filtering [1-55](#)
- filters, configuring [7-43](#)
- filters, removing [7-47](#)
- hit count [10-98](#)
- modifying [7-36](#), [7-37](#)
- overview [1-16](#)
- proximity, enabling/disabling [9-38](#)
- reactivating [7-40](#)
- reactivating all by owner [7-41](#)
- removing filters [7-47](#)
- showing all rules [1-55](#)
- statistics, monitoring [10-14](#)
- sticky, disabling [8-24](#)
- sticky, enabling by domain [8-25](#)
- sticky, enabling by domain list [8-25](#)
- sticky, enabling for balance clause [8-25](#)
- sticky inactivity timeout [8-25](#)
- sticky overview [8-21](#)
- suspending [1-58](#), [7-38](#)
- suspending all by owner [7-41](#)

DNS Rule Builder

- balance clause [7-31](#), [8-25](#), [9-38](#)
 - CRA configuration information [7-34](#)
 - creating DNS rules [7-28](#)
 - DNS queries [7-30](#)
 - modifying DNS rule [7-36](#)
 - name server balance methods [7-24](#), [7-31](#)
 - overview [7-4](#)
 - proximity, enabling [9-35](#), [9-38](#)
 - sticky, enabling [8-22](#)
 - VIP answer group configuration information [7-32](#), [7-34](#)
 - VIP balance methods [7-31](#)
- ## DNS rule filter
- configuring [7-43](#)
 - parameters [7-45](#)
 - removing [7-47](#)
- ## DNS Rules tab
- [1-50](#)
- ## DNS Rule Wizard
- activating [7-27](#)
 - answer group, configuring [7-16](#)
 - balance method, configuring [7-23](#)
 - creating DNS rules [7-6](#)
 - domain list, configuring [7-12](#)
 - icons [1-55](#), [1-56](#), [1-57](#)
 - modifying DNS rule [7-37](#)
 - overview [7-2](#)
 - source address list, configuring [7-9](#)
 - summary [7-25](#)
 - suspending [7-27](#)

- DNS sticky
 - See sticky
- documentation
 - audience [xvii](#)
 - caution and note overview [xxii](#)
 - conventions [xix, xx](#)
 - organization [xviii](#)
 - related [xix](#)
 - set [xix](#)
 - symbols and conventions [xx](#)
- domain lists
 - adding domains to [4-4, 7-14](#)
 - creating [4-2](#)
 - current members [4-5](#)
 - deleting [4-8](#)
 - DNS Rule Wizard [7-12](#)
 - error messages [A-15](#)
 - general configuration [4-3](#)
 - maximum domains [1-20](#)
 - maximum nonwildcard domain length [4-5, 7-14](#)
 - modifying [4-6](#)
 - overview [1-20, 4-1](#)
 - regular expressions [4-1, 4-5, 7-14](#)
 - removing domains [4-7](#)
 - statistics, monitoring [10-11](#)
 - sticky by domain list [8-25](#)
 - wildcards in domains [4-5, 7-14](#)
- domain name space [1-3](#)
- Domain Name System
 - See DNS
- domains
 - delegating to GSS [1-45, 7-48](#)
 - hit counts [10-100](#)
 - maximum length [4-5, 7-14](#)
 - maximum name length [4-4, 7-14](#)
 - maximum per domain list [1-20, 4-1](#)
 - statistics, monitoring [10-10](#)
 - sticky by domain [8-25](#)
 - wildcards maximum length [4-5, 7-14](#)
- D-proxy
 - background [1-7](#)
 - definition [G-4](#)
 - iterative requests [1-7](#)
 - name server forwarding [1-22](#)
 - query GSS [1-19](#)
- dproxy command [10-23](#)
- DRP
 - authentication, enabling (Cisco IOS router) [9-15](#)
 - authentication, enabling (GSS) [9-31](#)
 - key chain (Cisco IOS router) [9-15](#)
 - key identification number (GSS) [9-33](#)
 - keys, creating (Cisco IOS router) [9-15](#)
 - keys, creating (GSS) [9-31](#)
 - keys, deleting (GSS) [9-33](#)
 - key string number (GSS) [9-33](#)
 - overview [9-3](#)
- DRP agent
 - clear statistics [10-90](#)

configuring Cisco IOS-based router [9-14](#)
 displaying status [10-20](#)
 enabling [9-15](#)
 IOS release 12.1 interoperability considerations [9-15](#)
 overview [9-3](#)
 RTT measurement [9-3](#)
 selecting Cisco IOS-based router [9-14](#)
 supported Cisco IOS releases [9-14](#)
 drpagent
 activity, displaying [10-20](#)
 server status [10-20](#)

E

error messages
 answer group [A-4](#)
 DNS rule [A-6](#)
 domain list [A-15](#)
 GSSM [A-24](#)
 location [A-18](#)
 owner [A-19](#)
 proximity [A-19](#)
 region [A-19](#)
 shared keepalive [A-15](#)
 source address list [A-24](#)
 sticky [A-26](#)
 user [A-27](#)
 user view [A-28](#)
 user views [A-28](#)

exporting icon [1-55](#)
 Export to CSV icon [1-55](#)

F

failed-dns command [10-24](#)
 failure detection time, adjusting [1-29](#)
 filters
 DNS rules [7-43](#)
 parameters [7-45](#)
 removing [7-47](#)
 firewall
 deploying GSS devices [1-45](#)
 permitting traffic to GSS [1-45](#)
 fully qualified domain name [G-4](#), [G-5](#)

G

global keepalives
 CRA configuration settings [5-19](#)
 fast transmission rate [1-29](#), [5-4](#), [5-7](#), [5-10](#), [5-13](#), [5-16](#)
 HTTP HEAD configuration settings [5-10](#)
 ICMP configuration settings [5-4](#)
 KAL-AP configuration settings [5-13](#)
 modifying [5-2](#)
 name server configuration settings [5-20](#)
 overview [5-2](#)
 properties, modifying [5-2](#)

- Scripted keepalive configuration settings [5-15](#)
- standard transmission rate [1-29, 5-4, 5-7, 5-10, 5-13, 5-16](#)
- TCP configuration settings [5-7](#)
- global manual reactivation [2-17](#)
- global server load balancing
 - balance clauses [6-29](#)
 - configuration order [1-61](#)
 - data centers [1-47](#)
 - definition [G-4](#)
 - delegation of GSS devices [7-47](#)
 - global statistics [10-101](#)
 - monitoring [10-92](#)
 - overview [1-11](#)
 - summary [1-60](#)
 - traffic management overview [1-38](#)
 - using the GSS [1-10](#)
- Global Site Selector
 - acting as GSSM [1-15, 1-44](#)
 - authoritative DNS server [1-11](#)
 - balancing data centers [1-47](#)
 - boomerang server [10-3](#)
 - CLI-based management [1-47](#)
 - communication [1-46](#)
 - delegation of devices [7-47](#)
 - deployment [1-44, 1-45, 1-46, 7-47](#)
 - DNS server, monitoring [10-4](#)
 - factors in responding to a request [1-11](#)
 - general statistics, monitoring [10-12](#)
 - global server load balancing [1-10](#)
 - GSLB configuration [1-60](#)
 - GUI-based management [1-48](#)
 - hardware [1-15](#)
 - interact with SLBs [1-11](#)
 - inter-GSS communications [1-46](#)
 - keepalives overview [1-24, 5-1](#)
 - locating [1-44](#)
 - network management [1-47](#)
 - overview [1-2, 1-15](#)
 - packet filtering [1-45](#)
 - resources, grouping [2-16](#)
 - software architecture [1-14](#)
 - synchronized with GSSM [1-15, 1-46](#)
- Global Site Selector Manager
 - communication [1-46](#)
 - database [1-15, 1-46](#)
 - definition [G-4](#)
 - deployment [1-44](#)
 - DNS rule configuration interface [7-2](#)
 - DNS rules [1-16](#)
 - error messages [A-24](#)
 - GSLB configuration [1-60](#)
 - GUI overview [1-49](#)
 - icons [1-54](#)
 - inter-GSS communication [1-46](#)
 - keepalives overview [5-1](#)
 - locating [1-44](#)
 - online help [1-59](#)

- overview [1-15](#)
- primary [1-15](#)
- primary GSSM GUI overview [1-48](#)
- redundancy [1-46](#)
- resources, grouping [2-16](#)
- standby [1-15](#)
- standby, as backup [1-44](#)
- standby acting as primary [1-46](#)
- global statistics [10-109](#)
- global sticky
 - authentication [8-7, 8-20](#)
 - by domain, enabling [8-25](#)
 - by domain list, enabling [8-25](#)
 - clearing sticky mesh statistics [10-91](#)
 - enabling from GUI [8-17](#)
 - encryption [8-6, 8-19](#)
 - favored peer [8-9, 8-20](#)
 - joining the mesh [8-8](#)
 - mesh, communicating [8-8](#)
 - mesh configuration [8-18](#)
 - mesh conflict resolution [8-7](#)
 - mesh statistics [10-65, 10-80](#)
 - mesh updates [8-5, 8-6](#)
 - messaging statistics [10-60, 10-73, 10-76](#)
 - overview [8-5](#)
 - peer mesh [8-5](#)
 - synchronizing GSS system clock with peers [8-14](#)
- glossary of terms [G-1](#)
- glue A records [7-48](#)
- GSLB
 - See global server load balancing
- GSS
 - See Global Site Selector
- GSSM
 - See Global Site Selector Manager
- GSS network
 - configuration [1-15, 1-46](#)
 - definition [G-5](#)
 - deployment [1-44](#)
 - global statistics [10-101, 10-109](#)
 - GSLB status [10-92](#)
 - management [1-47](#)
 - monitoring through CLI [10-2](#)
 - monitoring through GUI [10-92](#)
 - organizing [2-2](#)
 - primary GSSM [1-15](#)
 - resource grouping [2-16](#)
- GSS role in DNS hierarchy [1-9](#)
- GUI
 - browsers supported [1-48](#)
 - details pages [1-52](#)
 - device management [1-47](#)
 - error messages [A-1](#)
 - icons [1-54](#)
 - list pages [1-51](#)
 - logging on [1-49](#)
 - monitoring GSS device status [10-47](#)
 - navigation [1-53](#)

organization [1-50](#)
overview [1-48](#)
refreshing [1-55](#)
tabs [1-50](#)
understanding [1-48](#)

GUI error messages [A-1](#)

H

hashed balance method [1-35, 7-24, 7-31](#)

help

navigation link [1-59](#)
obtaining [1-59](#)
primary GSSM Online help overview [1-59](#)

hosted domain

definition [G-5](#)
domain names [1-20](#)
name examples [1-20](#)
overview [1-19, 4-1](#)
regular expressions [1-20](#)
requested [1-17](#)
statistics [10-100](#)

HTTP HEAD keepalive

default path [5-11, 5-29, 6-16](#)
destination port [5-11, 6-15](#)
global keepalive configuration [5-10](#)
host tag [5-29, 6-16](#)
overview [1-27](#)
shared keepalive configuration [5-28](#)

statistics [10-37](#)
termination method [5-11, 5-29, 6-16](#)
VIP answer [6-15](#)

I

ICMP keepalive

global keepalive configuration [5-4](#)
overview [1-27](#)
shared keepalive configuration [5-24, 5-32](#)
statistics [10-39](#)
VIP answer [6-11, 6-19](#)

icons [1-54](#)

inter-GSS communication [1-46](#)

iterative requests [1-7](#)

K

KAL

See keepalive

KAL-AP keepalive

by tag [6-17](#)
by VIP [6-17](#)
CAPP hash secret [5-14, 5-31](#)
global keepalive configuration [5-13](#)
overview [1-28](#)
primary and secondary IP addresses [5-30](#)
shared keepalive configuration [5-30](#)
statistics [10-40](#)

- VIP answer [6-17](#)
 - keepalive [6-3](#)
 - clear statistics [10-90](#)
 - cra, clear statistics [10-91](#)
 - CRA overview [1-29](#)
 - CRA statistics, monitoring [10-32](#)
 - CRA type [1-29](#)
 - definition [G-6](#)
 - deleting a shared keepalive [5-39](#)
 - error messages [A-15](#)
 - failure detection time, adjusting [1-29](#)
 - fast transmission rate [1-29, 5-4, 5-7, 5-10, 5-13, 5-16](#)
 - global properties, modifying [5-2](#)
 - global properties, overview [5-2](#)
 - global statistics, monitoring [10-33](#)
 - http-head, clear statistics [10-91](#)
 - HTTP HEAD connection termination method [5-11, 5-29, 6-16](#)
 - HTTP HEAD overview [1-27](#)
 - HTTP HEAD statistics, monitoring [10-37](#)
 - ICMP statistics, monitoring [10-39](#)
 - ICMP type [1-27](#)
 - kalap, clear statistics [10-91](#)
 - KAL-AP overview [1-28](#)
 - KAL-AP statistics, monitoring [10-40](#)
 - keepalive attempts [1-32, 5-5, 5-9, 5-12, 5-14, 5-25, 5-27, 5-30, 5-32, 5-37, 6-12, 6-14, 6-17](#)
 - multi-port [1-25](#)
 - name server [1-29](#)
 - name server overview [1-29](#)
 - name server statistics, monitoring [10-44](#)
 - none [1-29](#)
 - ns, clear statistics [10-91](#)
 - number of retries [1-31, 5-5, 5-8, 5-11, 5-14, 5-17, 5-27, 5-29, 5-31, 6-12, 6-14, 6-16](#)
 - overview [1-24](#)
 - probes [1-32, 5-5, 5-9, 5-12, 5-14, 5-25, 5-27, 5-30, 5-32, 5-37, 6-12, 6-14, 6-17](#)
 - scripted-kal, clear statistics [10-91](#)
 - Scripted keepalive overview [1-28](#)
 - Scripted statistics, displaying [10-42](#)
 - shared keepalive, creating [5-21](#)
 - shared keepalive, modifying [5-37](#)
 - shared keepalive overview [5-21](#)
 - shared VIP keepalives, overview [5-21](#)
 - standard transmission rate [1-29, 5-4, 5-7, 5-10, 5-13, 5-16](#)
 - supported types [1-24](#)
 - TCP connection termination method [5-8, 5-27, 6-14](#)
 - TCP overview [1-27](#)
 - TCP statistics, monitoring [10-45](#)
 - transmission interval formula [1-30](#)
 - VIP [1-27, 1-28, 5-21](#)
-
- L**
 - last gasp address [7-25](#)
 - least loaded [7-31](#)

- balance method [1-34, 7-24, 7-31](#)
- overview [1-34, 7-24, 7-31](#)
- weight option [1-37](#)
- list pages
 - overview [1-51](#)
 - sorting items [1-51](#)
- load threshold, balance method option [7-20](#)
- local sticky
 - disabling on a GSS [8-37](#)
 - enabling from GUI [8-17](#)
 - enabling on a GSS [8-37](#)
 - overview [8-2](#)
- location
 - associating with a proximity zone [9-21](#)
 - creating [2-7](#)
 - definition [G-6, G-7](#)
 - deleting [2-10](#)
 - error messages [A-18](#)
 - modify all answers in [6-27](#)
 - modifying [2-9](#)
 - organizing resources [2-16](#)
 - overview [1-17, 2-2](#)
 - suspending all answers [6-27](#)
- clauses [7-33, 7-35](#)
- CRA answers [6-21](#)
- name server answers [6-23](#)
- VIP answers [6-7](#)
- Modify icon [1-54](#)
- monitoring
 - answer hit counts [10-93](#)
 - answer keepalive statistics [10-94](#)
 - answer status [10-97](#)
 - boomerang server status [10-3](#)
 - DNS rule statistics [10-98](#)
 - DNS server [10-4](#)
 - global load-balancing status [10-92](#)
 - global statistics [10-109](#)
 - global sticky mesh statistics [10-65, 10-80](#)
 - global sticky messaging statistics [10-60, 10-73, 10-76](#)
 - GSS network status through CLI [10-2](#)
 - hosted domain statistics [10-100](#)
 - proximity database statistics [10-48, 10-56, 10-111](#)
 - proximity DNS rule hit count statistics [10-110](#)
 - proximity group configuration [10-55, 10-56](#)
 - proximity group statistics [10-49, 10-50](#)
 - proximity lookup statistics [10-14, 10-47, 10-51, 10-113](#)
 - proximity probe statistics [10-52, 10-53, 10-114](#)
 - proximity status [10-54](#)
 - source address statistics [10-101](#)
 - status of GSS devices from the GUI [10-47](#)

M

- manual reactivation
 - global [2-17](#)
- manual reactivation option

sticky database statistics [10-58](#), [10-71](#), [10-118](#)
 sticky DNS rule hit count statistics [10-117](#)
 sticky global mesh statistics [10-120](#)
 sticky group statistics [10-67](#), [10-68](#), [10-89](#)
 sticky lookup statistics [10-19](#), [10-58](#)
 sticky status [10-69](#)
 Monitoring tab [1-50](#)

N

name server

answer type, creating [6-22](#)
 authoritative [1-9](#)
 authoritative name server (ANS) [1-7](#)
 balance method [6-29](#)
 balance method options [1-37](#)
 balance methods [7-24](#), [7-31](#)
 clear statistics [10-91](#)
 client name server (CNS) [1-7](#)
 definition [6-7](#)
 DNS resolvers (DNSR) [1-7](#)
 forwarding [1-22](#)
 intermediate name server (INS) [1-7](#)
 keepalive [1-29](#)
 name server answer overview [1-22](#)
 overview [1-7](#)
 query [6-24](#)
 records, adding to zone configuration
 file [7-48](#)
 root name servers (RNS) [1-7](#)

name server keepalive
 global keepalive configuration [5-20](#)
 minimum frequency [5-20](#)
 overview [1-29](#)
 query domain [5-20](#)
 statistics [10-44](#)
 navigation through the GUI [1-53](#)
 negative DNS response queries [1-5](#)
 common response codes [1-5](#)
 negative DNS responses queries SOA
 configuration [1-6](#)
 network
 deployment [1-44](#)
 locating GSS on [1-44](#)
 network design guidelines for proximity [9-9](#)
 network management [1-47](#)
 CLI-based [1-47](#)
 GUI-based [1-48](#)
 monitoring global server load-balancing
 statistics [10-92](#)
 network proximity
 See proximity
 node communication [1-46](#)
 NTP server
 enabling [8-14](#), [9-16](#)
 identifying [8-14](#), [9-16](#)
 synchronizing GSS system clock with
 peers [8-14](#), [9-16](#)
 number of retries for keepalive types [1-31](#), [5-5](#),
 [5-8](#), [5-11](#), [5-14](#), [5-17](#), [5-27](#), [5-29](#), [5-31](#), [6-12](#),
 [6-14](#), [6-16](#)

O

one-way delay [6-22](#)

Online help overview [1-59](#)

ordered list [7-31](#)

- balance method [1-33, 7-24, 7-31](#)
- definition [G-8](#)
- overview [1-33](#)

order option, balance method [1-37, 7-20](#)

origin server [G-8](#)

owner

- creating [2-11](#)
- deleting [2-15](#)
- error messages [A-19](#)
- modifying [2-14](#)
- organizing resources [2-16](#)
- overview [1-18, 2-2](#)
- reactivating all DNS rules [7-41](#)
- suspending all answer groups for [6-42](#)
- suspending all DNS rules [7-41](#)

P

PDB

See proximity database

Print icon [1-54](#)

proximity

- Acceptable RTT value [9-30, 9-38](#)
- Acceptable Zone value [9-30, 9-39](#)

- balance clause information [9-38](#)
- clearing statistics [10-91](#)
- configuring from CLI [9-40](#)
- configuring from GUI [9-26](#)
- database statistics, monitoring [10-48, 10-56, 10-111](#)
- deleting database entries [9-48](#)
- deleting static entries [9-47](#)
- disabling [9-27](#)
- DNS Rule Builder, adding to [9-35](#)
- DNS rule hit count statistics, monitoring [10-110](#)
- DNS rule overview [9-34](#)
- DNS rule statistics, monitoring [10-14, 10-47](#)
- DRP authentication, enabling/disabling [9-31](#)
- dumping proximity database entries [9-49, B-1](#)
- enabling [9-27, 9-38](#)
- Equivalence Window [9-28](#)
- error messages [A-19, A-28](#)
- group configuration, monitoring [10-55, 10-56](#)
- group statistics, monitoring [10-49, 10-50](#)
- inactivity timeout [9-6, 9-28](#)
- initial probe method [9-29](#)
- loading proximity database entries [9-52](#)
- locally disabling/enabling proximity on a GSS [9-54](#)
- lookup statistics, monitoring [10-51, 10-113](#)
- manually initiating probing [9-53](#)
- mask, specifying [9-27](#)
- network design guidelines [9-9](#)

- network proximity example [9-7](#)
- overview [9-2](#)
- periodic proximity database backup [9-51](#)
- probe management overview [9-3](#)
- probe methods [9-5](#)
- probe statistics, monitoring [10-52](#), [10-53](#), [10-114](#)
- proximity database overview [9-5](#)
- proximity group, creating [9-43](#)
- proximity group deletion [9-44](#)
- proximity group overview [9-41](#)
- quick start [9-10](#)
- results of locally disabling on a GSS [9-54](#)
- static database entries, adding [9-45](#)
- statistics, monitoring (CLI) [10-47](#)
- statistics, monitoring (GUI) [10-109](#)
- status, monitoring (CLI) [10-47](#)
- subsystem statistics, monitoring [10-54](#)
- synchronizing GSS system clock with peers [9-16](#)
- wait-state condition, enabling/disabling [9-30](#), [9-39](#)
- XML schema file [B-1](#)
- zone overview [9-2](#)
- zones, associating with a location [9-21](#)
- zones, associating with an answer [9-23](#)
- zones, creating [9-18](#)
- zones, deleting [9-21](#)
- zones, modifying [9-20](#)
- proximity database
 - age-out process [9-6](#)
 - automatic backup [9-49](#)
 - deleting dynamic entries [9-48](#)
 - deleting static entries [9-47](#), [9-48](#)
 - dumping entries [9-49](#)
 - inactivity timeout [9-6](#), [9-28](#)
 - loading entries [9-52](#)
 - maximum number of entries [9-6](#)
 - overview [9-5](#)
 - periodic backup [9-51](#)
 - RTT, assigning to static entries [9-46](#)
 - RTT values [9-5](#)
 - specifying entry format to dump [9-50](#), [B-1](#)
 - static entries, adding [9-45](#)
- proximity group
 - benefits [9-42](#)
 - creating [9-43](#)
 - deleting [9-44](#)
 - entering multiple groups [9-44](#)
 - IP address block, deleting [9-44](#)
 - overview [9-41](#)
- proximity probing agent
 - assigning to static database entries [9-46](#)
 - initial probe method [9-29](#)
 - manually initiating probing [9-53](#)
 - probe agent overview [9-3](#)
 - probe methods [9-5](#)
 - probing process [9-4](#)
 - refresh probe interval [9-28](#)

RTT results [9-5](#)

proximity zone

- Acceptable Zone value [9-30, 9-39](#)
- associating with a location [9-21](#)
- associating with an answer [9-23](#)
- creating [9-18](#)
- deleting [9-21](#)
- determining most proximate answer [9-6](#)

Equivalence Window [9-28](#)

- modifying [9-20](#)
- network design guidelines [9-9](#)
- overview [9-2](#)
- probe methods [9-5](#)
- RTT [9-2](#)

Q

query

- answers [6-2](#)
- balance methods [1-33](#)
- CRA answer [6-20](#)
- DNS request [1-9](#)
- DNS rules [1-16](#)
- KAL-AP [1-28, 6-17](#)
- match DNS query type [7-27](#)
- name server [1-29, 5-20](#)
- name server answer [6-22](#)
- not matched to D-proxy [1-19](#)
- query domain [5-20](#)

- source addresses [1-18](#)
- VIP answer [6-3](#)

R

rate-limit command [10-25](#)

reactivating

- all answer groups for an owner [6-42](#)
- all answers in an answer group [6-42](#)
- all answers in location [6-27](#)
- all DNS rules by owner [7-41](#)
- answer [6-27](#)
- DNS rule [7-40](#)

record request [7-27](#)

redundancy synchronization [1-46](#)

Refresh icon [1-55](#)

refreshing the GUI [1-55](#)

region

- creating [2-3](#)
- definition [6-9](#)
- deleting [2-10](#)
- error messages [A-19](#)
- modifying [2-6](#)
- organizing resources [2-16](#)
- overview [1-17, 2-2](#)

regular expressions [1-20, 4-1, 4-5, 7-14](#)

report

- answer hit counts [10-93](#)
- answer status [10-97](#)

- DNS rule hit count [10-98](#)
- domain hit count [10-100](#)
- keepalive statistics [10-94](#)
- source address hit count [10-103](#)

requests

- iterative [1-7](#)
- resolution [1-7, 1-11](#)

resource records [1-4](#)

resources

- configuring [2-1](#)
- grouping [2-16](#)
- organizing [2-2](#)

Resources tab [1-50](#)

round robin [7-31](#)

- balance method [1-34, 7-24, 7-31](#)
- overview [1-34](#)

round-trip time (RTT)

- Acceptable RTT value [9-30, 9-38](#)
- Acceptable Zone value [9-30, 9-39](#)
- assigning to static entries [9-46](#)
- DRP agent [9-3](#)
- Equivalence Window [9-28](#)
- one-way delay (CRA) [6-22](#)
- overview [9-2](#)
- probing methods [9-5](#)
- proximity database entries [9-5](#)
- refresh probe interval [9-28](#)

RTT

- See round-trip time (RTT)

- running-config command [10-31](#)

S

- sample BIND zone configuration [7-48](#)

scripted-kal

- clear statistics [10-91](#)

Scripted keepalive

- global keepalive configuration [5-15](#)
- overview [1-28](#)
- statistics [10-42](#)

- server load balancer [1-2, G-10](#)

- service provider [G-11](#)

shared keepalive

- creating [5-21](#)
- deleting [5-38, 5-39](#)
- error messages [A-15](#)
- HTTP HEAD configuration settings [5-28](#)
- ICMP configuration settings [5-24, 5-32](#)
- KAL-AP configuration settings [5-30](#)
- modifying [5-37](#)
- overview [5-21](#)
- TCP configuration settings [5-26](#)

- show ddos-config command [10-26](#)

- show statistics command [10-2](#)

- boomerang [10-3](#)

- dns [10-4](#)

- dns answer [10-5](#)

- dns answer group [10-8](#)

- dns domain [10-10](#)
- dns domain-list [10-11](#)
- dns global [10-12](#)
- dns proximity rule [10-14, 10-47](#)
- dns rule [10-14](#)
- dns sticky rule [10-19, 10-58](#)
- dpragent [10-20](#)
- keepalive [10-31](#)
- keepalive cra [10-32](#)
- keepalive global [10-33](#)
- keepalive http-head [10-37](#)
- keepalive icmp [10-39](#)
- keepalive kalap [10-40](#)
- keepalive ns [10-44](#)
- keepalive tcp [10-45](#)
- proximity database [10-48](#)
- proximity group-name [10-50](#)
- proximity group-summary [10-49](#)
- proximity lookup [10-51](#)
- proximity probe [10-52, 10-53](#)
- scripted keepalive [10-42](#)
- source-address [10-17](#)
- source-address-list [10-18](#)
- sticky [10-58](#)
- sticky global [10-60](#)
- sticky group-name [10-68](#)
- sticky group-summary [10-67](#)
- sticky mesh [10-65](#)
- SOA records [1-4, 1-5, 1-9](#)
 - configuring for negative responses [1-6](#)
 - format [1-4](#)
 - TTL fields [1-5](#)
- sort
 - DNS rules [7-43](#)
 - removing [7-47](#)
- Sort icon [1-54](#)
- source address
 - Anywhere [1-19, 3-1](#)
 - blocks [1-19, 3-1](#)
 - hit counts [10-101](#)
 - maximum per source address list [3-1](#)
 - overview [1-19](#)
 - statistics, monitoring [10-17](#)
- source address and domain hash balance
 - method [1-35, 7-24, 7-31](#)
- source address list
 - adding addresses [3-3](#)
 - address blocks [3-4](#)
 - anywhere [1-19](#)
 - Anywhere (default) [3-1](#)
 - creating [3-1, 3-2](#)
 - current members [3-4](#)
 - definition [6-11](#)
 - deleting [3-7](#)
 - DNS Rule Wizard [7-9](#)
 - error messages [A-24](#)
 - general configuration [3-3](#)
 - maximum addresses [3-1](#)
 - modifying [3-5](#)

- overview [1-18](#)
- removing addresses [3-6](#)
- statistics, monitoring [10-18](#)
- SSL
 - See Secure Socket Layer
- standby GSSM
 - database, synchronized with primary GSSM [1-46](#)
 - definition [1-46](#)
 - overview [1-15](#)
- statistics
 - answer hit counts [10-93](#)
 - answer keepalive [10-94](#)
 - answer status [10-97](#)
 - clearing [10-90](#)
 - clearing DDoS [10-90](#)
 - DNS rule hit count [10-98](#)
 - global [10-109](#)
 - hosted domains [10-100](#)
 - proximity database [10-111](#)
 - proximity DNS rule hit count [10-110](#)
 - proximity lookup [10-113](#)
 - proximity probe [10-114](#)
 - source address [10-101](#)
 - sticky database [10-71, 10-118](#)
 - sticky DNS rule hit count [10-117](#)
 - sticky global mesh [10-120](#)
 - traffic management, monitoring [10-109](#)
- statistics-global command [10-28](#)
- sticky
 - balance clause, enabling for [8-25](#)
 - by domain, enabling [8-25](#)
 - by domain list, enabling [8-25](#)
 - clearing statistics [10-91](#)
 - configuring from CLI [8-26](#)
 - configuring from GUI [8-16](#)
 - conflict resolution [8-7](#)
 - database entries, deleting [8-31](#)
 - database statistics, monitoring [10-58, 10-118](#)
 - disabling [8-17, 8-24](#)
 - disabling/enabling local sticky on a GSS [8-37](#)
 - DNS Rule Builder, adding to [8-22](#)
 - DNS rule hit count statistics, monitoring [10-117](#)
 - DNS rule overview [8-21](#)
 - DNS rule statistics, monitoring [10-19, 10-58](#)
 - dumping sticky database entries [8-33, B-1](#)
 - error messages [A-26](#)
 - global sticky mesh authentication [8-20](#)
 - global sticky mesh configuration [8-18](#)
 - global sticky mesh encryption [8-19](#)
 - global sticky mesh statistics, monitoring [10-65, 10-80](#)
 - global sticky messaging statistics, monitoring [10-60, 10-73, 10-76](#)
 - global sticky overview [8-5](#)
 - global sticky peer mesh [8-5](#)
 - group statistics, monitoring [10-67, 10-68, 10-89](#)
 - inactivity timeout [8-4, 8-17, 8-25](#)
 - loading sticky database entries [8-36](#)

- local sticky overview [8-2](#)
 - mask, specifying [8-17](#)
 - mesh favored peer [8-9, 8-20](#)
 - overview [8-2](#)
 - periodic sticky database backup [8-35](#)
 - quick start guide [8-10](#)
 - results of locally disabling on a GSS [8-37](#)
 - statistics, monitoring (CLI) [10-57](#)
 - statistics, monitoring (GUI) [10-109](#)
 - status, monitoring (CLI) [10-57](#)
 - sticky database overview [8-3](#)
 - sticky global mesh statistics, monitoring [10-120](#)
 - sticky group, creating [8-30](#)
 - sticky group, deleting [8-31](#)
 - sticky group deletion [8-31](#)
 - sticky group overview [8-28](#)
 - subsystem statistics, monitoring [10-69](#)
 - XML schema file [B-1](#)
 - sticky database
 - age-out process [8-4](#)
 - automatic backup [8-33](#)
 - dumping entries [8-33](#)
 - loading entries [8-36](#)
 - matched entry [8-4](#)
 - maximum number of entries [8-4](#)
 - overview [8-3](#)
 - periodic backup [8-35](#)
 - specifying entry format to dump [8-34, B-1](#)
 - statistics [10-71](#)
 - sticky entries, deleting [8-31](#)
 - sticky inactivity timeout [8-4, 8-17, 8-25](#)
 - sticky group
 - creating [8-30](#)
 - deleting [8-31](#)
 - entering multiple groups [8-30](#)
 - IP address block, deleting [8-31](#)
 - overview [8-28](#)
 - subdomains, delegation [1-45, 7-48](#)
 - Submit icon [1-56](#)
 - subscriber [G-11](#)
 - suspending
 - all answer groups for an owner [6-42](#)
 - all answers in a location [6-27](#)
 - all answers in an answer group [6-42](#)
 - all DNS rules by owner [7-41](#)
 - answer [6-26](#)
 - answer group [6-40](#)
 - DNS rule [7-38](#)
 - synchronization of primary and standby GSSM [1-46](#)
-
- T**
- TCP keepalive
 - destination port [5-8, 6-13](#)
 - global keepalive configuration [5-7](#)
 - overview [1-27](#)
 - shared keepalive configuration [5-26](#)
 - statistics [10-45](#)

termination method [5-8, 5-27, 6-14](#)

VIP answer [6-13](#)

Time To Live [G-12, G-13](#)

Tools tab [1-50](#)

traffic management

load balancing overview [1-38](#)

proximity, configuring [9-26](#)

proximity overview [1-39](#)

proximity zone, configuring [9-17](#)

statistics, monitoring [10-109](#)

sticky, configuring [8-16](#)

sticky overview [1-38](#)

Traffic Mgmt tab [1-50](#)

troubleshooting GUI error messages [A-1](#)

TTL

See Time To Live

U

user interface

details windows [1-52](#)

icons [1-54](#)

list windows [1-51](#)

navigation [1-53](#)

organization [1-50](#)

understanding [1-48](#)

user view error messages [A-28](#)

V

VIP

answer groups [6-29](#)

answers [6-3](#)

balance method options [1-36](#)

balance methods [6-29, 7-24, 7-31](#)

http-head, clear statistics [10-91](#)

icmp, clear statistics [10-91](#)

kal-ap, clear statistics [10-91](#)

keepalive type [1-27](#)

tcp, clear statistics [10-91](#)

VIP answer overview [1-22](#)

VIP answer

answer types [6-10](#)

creating [6-3](#)

HTTP HEAD keepalive [6-15](#)

ICMP keepalive [6-11, 6-19](#)

KAL-AP keepalive [6-17](#)

multiple answers and ports, specifying [1-32, 6-8](#)

multi-port [1-25, 6-3](#)

TCP keepalive [6-13](#)

VIP keepalive type

HTTP HEAD [1-27](#)

ICMP [1-27](#)

KAL-AP [1-28](#)

Scripted keepalive [1-28](#)

TCP [1-27](#)

VIP-type answer, multi-port [1-25, 1-57, 6-3](#)

W

weight

- balance method overview [1-37, 7-20](#)

- least loaded [1-37](#)

- round-robin [1-37](#)

weighted round robin

- balance method [1-34, 7-24, 7-32](#)

- overview [1-34](#)

wildcards

- in domains [4-5, 7-14](#)

- maximum length in domain names [4-5, 7-14](#)

wizard

- creating DNS rules [7-6](#)

- DNS Rule Wizard [7-2](#)

- overview [7-2](#)

X

XML

- dumping proximity database entries in XML
format [9-50](#)

- dumping sticky database entries in XML
format [8-34](#)

Z

zone configuration file (DNS)

- modifying [7-48](#)

- sample [7-48](#)