



Cisco IOS Master Commands List, Release 12.4T

First Published: February 2008

Last Updated: May 2010

This document contains a list of all commands documented for Cisco IOS Release 12.4T, ordered alphabetically. To search for a command, use the Alphabet Key in the HTML rendition of this document, the Find function in your Web browser, or the Cisco Command Lookup Tool (<https://tools.cisco.com/Support/CLILookup>) where you will be prompted to provide your Cisco.com username and password. To access the documentation for a particular command, click on the command name. This list is intended to be used online only.

Command Reference Designators

ATK	Cisco IOS AppleTalk Command Reference
ATM	Cisco IOS Asynchronous Transfer Mode Command Reference
BR	Cisco IOS Bridging Command Reference
BBA	Cisco IOS Broadband Access Aggregation and DSL Command Reference
CE	Cisco IOS Carrier Ethernet Command Reference
CF	Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference
CSA	Cisco IOS Software Activation Command Reference
DB	Cisco IOS Debug Command Reference
DEC	Cisco IOS DECnet Command Reference
DIA	Cisco IOS Dial Technologies Command Reference
FNF	Cisco IOS Flexible NetFlow Command Reference
IAD	Cisco IOS IP Addressing Services Command Reference
IAP	Cisco IOS IP Application Services Command Reference
IBM	Cisco IOS IBM Networking Command Reference
IMC	Cisco IOS IP Multicast Command Reference
IMO	Cisco IOS IP Mobility Command Reference
IPv6	Cisco IOS IPv6 Command Reference
IPX	Cisco IOS Novell IPX Command Reference
IR	Cisco IOS Interface and Hardware Component Command Reference
IRP	Cisco IOS IP Routing Protocols Command Reference
ISO	Cisco IOS ISO CLNS Command Reference

ISW	Cisco IOS IP Switching Command Reference
LSW	Cisco IOS LAN Switching Command Reference
MP	Cisco IOS Multiprotocol Label Switching Command Reference
MWG	Cisco IOS Mobile Wireless Gateway GPRS Support Node Command Reference
MWH	Cisco IOS Mobile Wireless Home Agent Command Reference
MWP	Cisco IOS Mobile Wireless Packet Data Serving Node Command Reference
MWR	Cisco IOS Mobile Wireless Radio Access Networking Command Reference
NF	Cisco IOS NetFlow Command Reference
NM	Cisco IOS Network Management Command Reference
OER	Cisco IOS Optimized Edge Routing Command Reference
QOS	Cisco IOS Quality of Service Solutions Command Reference
SEC	Cisco IOS Security Command Reference
SLA	Cisco IOS IP SLAs Command Reference
SSG	Cisco IOS Service Selection Gateway Command Reference
TSV	Cisco IOS Terminal Services Command Reference
VPD	Cisco IOS VPDN Command Reference
VR	Cisco IOS Voice Command Reference
WAN	Cisco IOS Wide-Area Networking Command Reference
WL	Cisco IOS Wireless LAN Command Reference

P

package [VR-1398](#)
package appcommon [VR-1400](#)
package callsetup [VR-1401](#)
package language [VR-1402](#)
package persistent [VR-1404](#)
package session_xwork [VR-1406](#)
packet drop during-authorization [WAN-302](#)
packet retries [WL-66](#)
pad [TSV-91](#)
padding [CF-396](#)
param [VR-1407](#)
param access-method [VR-1409](#)

- param account-id-method [VR-1410](#)
- param accounting enable [VR-1412](#)
- param accounting-list [VR-1413](#)
- param authen-list [VR-1415](#)
- param authen-method [VR-1417](#)
- param authentication enable [VR-1419](#)
- param convert-discpi-after-connect [VR-1420](#)
- param dsn-script [VR-1422](#)
- param event-log [VR-1423](#)
- param fax-dtmf [VR-1425](#)
- param global-password [VR-1426](#)
- param language [VR-1427](#)
- param mail-script [VR-1429](#)
- param mode [VR-1431](#)
- param pin-len [VR-1433](#)
- param prompt [VR-1435](#)
- param redirect-number [VR-1436](#)
- param reroutemode [VR-1438](#)
- param retry-count [VR-1440](#)
- param security [VR-1442](#)
- param uid-len [VR-1444](#)
- param voice-dtmf [VR-1446](#)
- param warning-time [VR-1447](#)
- parameter [SEC-1562](#)
- parameter change notify interval [BBA-65](#)
- parameter-map type [SEC-1564](#)
- parameter-map type inspect [SEC-1567](#)
- parameter-map type protocol-info [SEC-1570](#)
- parameter-map type regex [SEC-1573](#)
- parameter-map type trend-global [SEC-1577](#)
- parameter-map type urlf-glob [SEC-1586](#)
- parameter-map type urlfilter [SEC-1579](#)
- parameter-map type urlfpolicy [SEC-1581](#)
- parameters [SLA-233](#)
- paramspace [VR-1449](#)
- paramspace appcommon event-log [VR-1451](#)
- paramspace appcommon security [VR-1453](#)
- paramspace callsetup mode [VR-1455](#)
- paramspace callsetup reroutemode [VR-1457](#)
- paramspace language [VR-1459](#)
- paramspace session_xwork
convert-discpi-after-connect [VR-1461](#)
- parity [CF-397](#)
- parser cache [CF-399](#)
- parser config cache interface [CF-401](#)
- parser view [SEC-1589](#)
- parser view superview [SEC-1591](#)
- partial-fill [ATM-263](#)
- partition [CF-405](#)
- partition avoidance [IRS-93](#)
- pass [SEC-1593](#)
- passive [SEC-1594](#)
- passive-interface [IRP-976](#)
- passive-interface (IPv6) [IPv6-1032](#)
- password (ca-trustpoint) [IPv6-1034](#), [SEC-1595](#)
- password (DFP agent) [IAP-257](#)
- password (dot1x credentials) [SEC-1596](#)
- password (L2TP) [WAN-305](#)
- password (line configuration) [SEC-1597](#)
- password (satellite initial configuration) [IR-538](#)
- password 5 [SEC-1598](#)
- password encryption aes [SEC-1600](#)
- password logging [SEC-1602](#)
- path [IBM-505](#)
- path (archive configuration) [CF-407](#), [HA-390](#)
- path-echo [SLA-236](#)
- path-jitter [SLA-238](#)
- paths-of-statistics-kept [SLA-240](#)
- pattern [VR-1463](#)
- payload-compression [IR-539](#)
- payload-encapsulation [WL-67](#)
- payload-size [IR-540](#)
- pcscf [MWG-383](#)
- peer (IKEv2 keyring) [SEC-1605](#)
- peer address ipv4 [SEC-1603](#)
- peer default ip address [DIA-519](#)
- peer default ipv6 address pool [IPv6-1035](#)
- peer ip address forced [DIA-522](#)

- peer match aaa-pools [DIA-524](#)
- peer pool backup [DIA-526](#)
- peer pool static [DIA-528](#)
- period (CFM-AIS-link) [CE-167](#)
- periodic [CF-411](#)
- periodic (OER) [OER-139](#)
- periodic-interval [OER-141](#)
- permission (dial peer voice) [DIA-530](#)
- permit [SEC-1607](#)
- permit (Catalyst 6500 series switches) [SEC-1616](#)
- permit (IP) [SEC-1624](#)
- permit (IPv6) [IPv6-1037](#)
- permit (IPX extended) [IPX-257](#)
- permit (IPX standard) [IPX-260](#)
- permit (NLSP) [IPX-262](#)
- permit (reflexive) [SEC-1639](#)
- permit (SAP filtering) [IPX-264](#)
- permit (webvpn acl) [SEC-1643](#)
- permit hostname (SIP) [VR-1455](#)
- pfs [SEC-1646](#)
- phone context [VR-1456](#)
- phone number [VR-1458](#)
- phone-number [HA-394](#)
- physical-interface [IMO-116, IR-544](#)
- physical-layer [IR-545](#)
- pickup direct [VR-1459](#)
- pickup group [VR-1462](#)
- pickup local [VR-1464](#)
- ping [CF-414, IPv6-1046](#)
- ping (privileged) [CF-418](#)
- ping atm interface atm [ATM-264](#)
- ping ethernet [CE-168](#)
- ping ethernet mpid vlan [CE-173](#)
- ping ethernet vlan [CE-175](#)
- ping ip [CF-421](#)
- ping ipv6 [IPv6-1051](#)
- ping mpls [MP-383](#)
- ping sna [IBM-507](#)
- pki trustpoint [SEC-1648](#)
- pki-server [SEC-1647](#)
- playout-delay (dial peer) [VR-1466](#)
- playout-delay (voice-port) [VR-1470](#)
- playout-delay mode (dial peer) [VR-1473](#)
- playout-delay mode (voice-port) [VR-1475](#)
- poison-reverse (IPv6 RIP) [IPv6-1063](#)
- police [QOS-526](#)
- police (EtherSwitch) [QOS-533](#)
- police (percent) [QOS-535](#)
- police (two rates) [QOS-550](#)
- police (zone policy) [SEC-1649](#)
- police rate (control-plane) [QOS-557](#)
- police rate pdp [QOS-561](#)
- policy [SEC-1651](#)
- policy (ERM) [NM-730](#)
- policy (resource group) [NM-731](#)
- policy group [SEC-1653](#)
- policy-list [NM-733](#)
- policy-map [ISG-164, QOS-564](#)
- policy-map type inspect [SEC-1655](#)
- policy-map type inspect urlfilter [SEC-1658](#)
- policy-rules [OER-143](#)
- poll-interval [NM-735](#)
- pool [IBM-509](#)
- pool (isakmp-group) [SEC-1661](#)
- pool-member [VPD-120](#)
- pool-range [DIA-532](#)
- port (Annex G neighbor BE) [VR-1477](#)
- port (DFP agent) [IAP-263](#)
- port (dial peer) [IPv6-1064](#)
- port (dial-peer) [VR-1478](#)
- port (global) [DIA-534](#)
- port (interface) [IR-552](#)
- port (IPv6 RIP) [IPv6-1067](#)
- port (iSCSI interface) [MWG-389](#)
- port (MGCP profile) [VR-1481](#)
- port (OER) [OER-145](#)
- port (ssg-redirect) [SSG- 84](#)
- port (supplementary-service) [VR-1482](#)

- port media [VR-1483](#)
- port modem autotest [DIA-536](#)
- port signal [VR-1484](#)
- port-forward [SEC-1664](#)
- port-forward (policy group) [SEC-1666](#)
- port-list [SSG- 86](#)
- port-misuse [SEC-1668](#)
- pos ais-shut [IR-569](#)
- pos delay triggers [IR-570](#)
- pos flag [IR-573](#)
- pos framing [IR-577](#)
- pos report [IR-578](#)
- pos scramble-atm [IR-580](#)
- pos threshold [IR-582](#)
- pots country [VR-1486](#)
- pots dialing-method [VR-1488](#)
- pots disconnect-supervision [VR-1490](#)
- pots disconnect-time [VR-1492](#)
- pots distinctive-ring-guard-time [VR-1494](#)
- pots encoding [VR-1496](#)
- pots forwarding-method [VR-1498](#)
- pots line-type [VR-1500](#)
- pots prefix filter [VR-1502](#)
- pots prefix number [VR-1504](#)
- pots ringing-freq [VR-1505](#)
- pots silence-time [VR-1507](#)
- pots tone-source [VR-1509](#)
- power client [WL-68](#)
- power inline [IR-585](#)
- power local [WL-69](#)
- ppp [DIA-538](#)
- ppp accm [DIA-539](#)
- ppp accounting [IPv6-1069, SEC-1505](#)
- ppp acfc local [DIA-541](#)
- ppp acfc remote [DIA-543](#)
- ppp authentication [IPv6-1070, MWP-147, SEC-1506](#)
- ppp authentication ms-chap-v2 [SEC-1509](#)
- ppp authorization [SEC-1511](#)
- ppp bap call [DIA-545](#)
- ppp bap callback [DIA-546](#)
- ppp bap drop [DIA-547](#)
- ppp bap link types [DIA-548](#)
- ppp bap max [DIA-549](#)
- ppp bap monitor load [DIA-551](#)
- ppp bap number [DIA-552](#)
- ppp bap timeout [DIA-555](#)
- ppp bcp tagged-frame [IBM-512](#)
- ppp bridge appletalk [DIA-557](#)
- ppp bridge ip [DIA-558](#)
- ppp bridge ipx [DIA-559](#)
- ppp callback (DDR) [DIA-561](#)
- ppp callback (PPP client) [DIA-562](#)
- ppp caller name [DIA-564](#)
- ppp chap hostname [SEC-1512](#)
- ppp chap password [SEC-1514](#)
- ppp chap refuse [SEC-1516](#)
- ppp chap wait [SEC-1518](#)
- ppp direction [DIA-565](#)
- ppp dnis [DIA-567](#)
- ppp eap identity [SEC-1520](#)
- ppp eap local [SEC-1521](#)
- ppp eap password [SEC-1523](#)
- ppp eap refuse [SEC-1524](#)
- ppp eap wait [SEC-1525](#)
- ppp encrypt mppe [DIA-569](#)
- ppp hold-queue [DIA-571](#)
- ppp ipcp [DIA-572](#)
- ppp ipcp default route [DIA-575](#)
- ppp ipcp predictive [DIA-576](#)
- ppp iphc max-header [DIA-578](#)
- ppp iphc max-period [DIA-583](#)
- ppp iphc max-time [DIA-585](#)
- ppp lcp delay [DIA-580, DIA-587](#)
- ppp lcp fast-start [DIA-589](#)
- ppp lcp predictive [DIA-590](#)
- ppp link reorders [DIA-592](#)
- ppp loopback ignore [DIA-593](#)
- ppp max-bad-auth [DIA-595](#)

- ppp max-configure [DIA-596](#)
- ppp max-failure [DIA-598](#)
- ppp max-terminate [DIA-600](#)
- ppp microcode [DIA-602](#)
- ppp mru match [DIA-603](#)
- ppp ms-chap refuse [DIA-604](#)
- ppp ms-chap-v2 refuse [DIA-606](#)
- ppp mtu adaptive [DIA-608](#)
- ppp multilink [DIA-610](#), [IPv6-1073](#)
- ppp multilink endpoint [DIA-613](#)
- ppp multilink fragment delay [DIA-615](#)
- ppp multilink fragment disable [DIA-617](#)
- ppp multilink fragment maximum [DIA-619](#)
- ppp multilink fragment size [DIA-620](#)
- ppp multilink group [DIA-623](#)
- ppp multilink idle-link [DIA-625](#)
- ppp multilink interleave [DIA-627](#)
- ppp multilink links maximum [DIA-632](#)
- ppp multilink links minimum [DIA-634](#)
- ppp multilink load-threshold [DIA-636](#)
- ppp multilink mrru [DIA-638](#), [IR-590](#)
- ppp multilink multiclass [DIA-641](#)
- ppp multilink slippage [DIA-653](#)
- ppp mux [MWR-9](#)
- ppp mux delay [MWR-10](#)
- ppp mux frame [MWR-12](#)
- ppp mux pid [MWR-13](#)
- ppp mux subframe count [MWR-14](#)
- ppp mux subframe length [MWR-16](#)
- ppp pap refuse [SEC-1528](#)
- ppp pap sent-username [SEC-1530](#)
- ppp pap wait [DIA-655](#)
- ppp pfc local [DIA-656](#)
- ppp pfc remote [DIA-658](#)
- ppp quality [DIA-660](#)
- ppp reliable-link [DIA-661](#)
- ppp timeout aaa [DIA-663](#)
- ppp timeout authentication [DIA-664](#)
- ppp timeout idle [DIA-665](#)
- ppp timeout idle (template) [DIA-666](#)
- ppp timeout multilink link add [DIA-668](#)
- ppp timeout multilink link remove [DIA-670](#)
- ppp timeout multilink lost-fragment [DIA-672](#)
- ppp timeout ncp [DIA-673](#)
- ppp timeout retry [DIA-674](#)
- pppoe enable [BBA-68](#)
- pppoe limit max-sessions [BBA-70](#)
- pppoe limit per-mac [BBA-72](#)
- pppoe limit per-vc [BBA-73](#)
- pppoe limit per-vlan [BBA-74](#)
- pppoe max-sessions [BBA-76](#)
- pppoe service [BBA-85](#)
- pppoe-client dial-pool-number [BBA-87](#)
- pptp flow-control receive-window [VPD-121](#)
- pptp flow-control static-rtt [VPD-123](#)
- pptp tunnel echo [VPD-125](#)
- prc-interval [IRS-95](#)
- prc-interval (IPv6) [IPv6-1076](#)
- prc-interval (IPX) [IPX-266](#)
- pre-dial delay [VR-1511](#)
- pre-shared-key [IPv6-1078](#), [SEC-1532](#)
- pre-shared-key (IKEv2 keyring) [SEC-1534](#)
- preamble-short [WL-71](#)
- precedence [QOS-570](#)
- precedence (Frame Relay VC-bundle-member) [WAN-307](#)
- precedence (WRED group) [QOS-573](#)
- precision [SLA-243](#)
- predictor [IAP-266](#)
- preempt-priority [QOS-576](#)
- preemption enable [VR-1515](#)
- preemption guard timer [VR-1516](#)
- preemption level [VR-1517](#)
- preemption tone timer [VR-1518](#)
- preference (dial peer) [VR-1512](#)
- preferred-nnserver [IBM-513](#)
- prefix [VR-1519](#)
- prefix (Annex G) [VR-1521](#)

- prefix (stcapp-fac) [VR-1522](#)
- prefix (stcapp-fsd) [VR-1524](#)
- prefix object [NM-737](#)
- prefix-delegation [IPv6-1080](#)
- prefix-delegation aaa [IPv6-1082](#)
- prefix-delegation pool [IPv6-1084](#)
- prefix-suppression [IRO-110](#)
- prefixes [OER-147](#)
- presence [VR-1528](#)
- presence call-list [VR-1530](#)
- presence enable [VR-1532](#)
- pri-group [IR-593](#)
- pri-group (pri-slt) [VR-1533](#)
- pri-group nec-fusion [VR-1536](#)
- pri-group timeslots [DIA-676, VR-1537](#)
- primary [SEC-1537](#)
- primary (gateway accounting file) [VR-1541](#)
- printer [CF-431](#)
- priority [QOS-578](#)
- priority (LSP Attributes) [MP-395](#)
- priority-group [QOS-581](#)
- priority-list default [QOS-585](#)
- priority-list interface [QOS-587](#)
- priority-list protocol [QOS-589](#)
- priority-list protocol bstun [IBM-515](#)
- priority-list protocol ip tcp [IBM-516](#)
- priority-list protocol stun address [IBM-518](#)
- priority-list queue-limit [QOS-593](#)
- privacy [VR-1543](#)
- private [CF-433](#)
- privilege [CF-434, SEC-1547](#)
- privilege level [SEC-1552](#)
- probe-interval [SLA-246](#)
- probe-packet priority [SLA-248](#)
- process cpu autoprofile hog [NM-738](#)
- process cpu extended [NM-739](#)
- process cpu statistics limit entry-percentage [CF-439](#)
- process cpu threshold type [CF-440](#)
- process-max-time [CF-442](#)
- process-min-time percent [IPv6-1086, IRO-111](#)
- processes cpu pid [NM-740](#)
- profile [IBM-520](#)
- profile (call home) [HA-396](#)
- profile (GDOI local server) [SEC-1554](#)
- profile incoming [DIA-680](#)
- progress_ind [VR-1547](#)
- prompt [CF-443](#)
- proposal [SEC-1556](#)
- protect [ATM-269](#)
- protect (Frame Relay VC-bundle-member) [WAN-310](#)
- protection (LSP Attributes) [MP-397](#)
- protocol (ATM) [ATM-272](#)
- protocol (L2TP) [WAN-312](#)
- protocol (OER) [OER-148](#)
- protocol (VPDN) [VPD-127](#)
- protocol ipv6 (ATM) [IPv6-1088](#)
- protocol mode [IPv6-1090, VR-1549](#)
- protocol pppoe (ATM VC) [BBA-91](#)
- protocol pppovlan dot1q [BBA-93](#)
- protocol rlm port [VR-1551](#)
- protocol shutdown [IRS-97](#)
- provision code [BBA-95](#)
- proxy [SEC-1557](#)
- proxy h323 [VR-1553](#)
- pseudowire [MP-400, WAN-314](#)
- pseudowire-class [MP-402, WAN-316](#)
- pu (DLUR) [IBM-522](#)
- pu (listen-point) [IBM-524](#)
- pu (TN3270) [IBM-526](#)
- pu dlur (listen-point) [IBM-528](#)
- pulse-time [IR-594](#)
- pvc [ATM-276](#)
- pvc (Frame Relay VC-bundle) [WAN-318](#)
- pvc-bundle [ATM-280, QOS-602](#)
- pvc-in-range [BBA-96](#)
- pwd [CF-445](#)

Q

q850-cause [VR-1556](#)
 qllc accept-all-calls [IBM-531](#)
 qllc dlsr [IBM-533](#)
 qllc largest-packet [IBM-535](#)
 qllc npsi-poll [IBM-537](#)
 qllc partner [IBM-539](#)
 qllc sap [IBM-541](#)
 qllc srb [IBM-543](#)
 qllc xid [IBM-545](#)
 qos pre-classify [QOS-605](#)
 qos-group (ATM VC bundle member) [ATM-283](#)
 qsig decode [VR-1557](#)
 query certificate [SEC-1561](#)
 query ip dhcp [SSG- 88](#)
 query url [SEC-1563](#)
 query-interval [VR-1558](#)
 queue-limit [QOS-609](#)
 queue-list default [QOS-613](#)
 queue-list interface [QOS-615](#)
 queue-list lowest-custom [QOS-617](#)
 queue-list protocol [QOS-619](#)
 queue-list protocol bstun [IBM-547](#)
 queue-list protocol ip tcp [IBM-549](#)
 queue-list queue byte-count [QOS-621](#)
 queue-list queue limit [QOS-623](#)
 quit [SEC-1565](#)

R

radius-server accounting system host-config [SEC-1667](#)
 radius-server attribute 11 direction default [SEC-1668](#)
 radius-server attribute 188 format non-standard [SEC-1669](#)
 radius-server attribute 30 original-called-number [SEC-1691](#)
 radius-server attribute 31 remote-id [VPD-130](#)
 radius-server attribute 32 include-in-access-req [MWH-81, SEC-1673](#)

radius-server attribute 4 [SEC-1674](#)
 radius-server attribute 44 extend-with-addr [SEC-1676](#)
 radius-server attribute 44 include-in-access-req [SEC-1677](#)
 radius-server attribute 44 sync-with-client [SEC-1679](#)
 radius-server attribute 55 include-in-acct-req [SEC-1680](#)
 radius-server attribute 6 [SEC-1682, VR-1560](#)
 radius-server attribute 69 clear [SEC-1686](#)
 radius-server attribute 77 [SEC-1687](#)
 radius-server attribute 8 include-in-access-req [SEC-1689](#)
 radius-server attribute 87 circuit-id [VPD-131](#)
 radius-server attribute data-rate send 0 [SEC-1692](#)
 radius-server attribute list [SEC-1693](#)
 radius-server attribute nas-port format [SEC-1696](#)
 radius-server challenge-noecho [SEC-1704](#)
 radius-server configure-nas [SEC-1705](#)
 radius-server dead-criteria [SEC-1707](#)
 radius-server deadtime [SEC-1709](#)
 radius-server domain-stripping [SEC-1713, VPD-132](#)
 radius-server host [IPv6-1092, MWH-82, SEC-1718](#)
 radius-server host non-standard [SEC-1723](#)
 radius-server key [SEC-1725](#)
 radius-server load-balance [SEC-1727](#)
 radius-server local [SEC-1731, WL-72](#)
 radius-server optional-passwords [SEC-1733](#)
 radius-server retransmit [SEC-1734](#)
 radius-server retry method reorder [SEC-1735](#)
 radius-server source-ports extended [SEC-1737](#)
 radius-server throttle [SEC-1738](#)
 radius-server timeout [SEC-1740](#)
 radius-server transaction max-tries [SEC-1741](#)
 radius-server unique-ident [SEC-1742](#)
 radius-server vsa disallow unknown [SEC-1744](#)
 radius-server vsa send [IPv6-1097, SEC-1745](#)
 random-detect [QOS-624](#)
 random-detect (per VC) [QOS-628](#)
 random-detect atm-clp-based [QOS-634](#)
 random-detect cos-based [QOS-636](#)

- random-detect discard-class [QOS-638](#)
- random-detect discard-class-based [QOS-641](#)
- random-detect dscp [QOS-642](#)
- random-detect ecn [QOS-652](#)
- random-detect exponential-weighting-constant [QOS-653](#)
- random-detect flow [QOS-656](#)
- random-detect flow average-depth-factor [QOS-658](#)
- random-detect flow count [QOS-660](#)
- random-detect prec-based [QOS-662](#)
- random-detect precedence [QOS-664](#)
- random-detect-group [QOS-672](#)
- range pvc [BBA-97](#)
- ras retry [VR-1565](#)
- ras retry lrq [VR-1567](#)
- ras rrq dynamic prefixes [VR-1568](#)
- ras rrq ttl [VR-1569](#)
- ras timeout [VR-1570](#)
- ras timeout decisecc [VR-1572](#)
- ras timeout lrq [VR-1574](#)
- rate-limit [QOS-674](#)
- rate-limit (call home) [HA-398](#)
- rate-limit (firewall) [SEC-1747](#)
- rbe nasip [BBA-99](#)
- rbs-zero [VR-1575](#)
- rd [HA-399](#), [IPv6-1099](#), [MP-404](#)
- react (tplt-icmp-ech) [SLA-249](#)
- real (server farm) [IAP-288](#)
- reason-header override [VR-1577](#)
- reassign [IAP-291](#)
- reauthentication time [SEC-1749](#), [WL-74](#)
- receive-window [WAN-322](#)
- receivers [IMC-360](#)
- reconnect [NM-741](#)
- record-route (LSP Attributes) [MP-406](#)
- recoverable-loss [QOS-687](#)
- redial [VR-1578](#)
- redirect (identity policy) [SEC-1751](#)
- redirect access-list [SSG- 89](#)
- redirect captivate advertising default group [SSG- 91](#)
- redirect captivate initial default group [SSG- 93](#)
- redirect contact order [VR-1580](#)
- redirect identifier [VPD-136](#)
- redirect ip2ip (dial peer) [VR-1581](#)
- redirect ip2ip (voice service) [VR-1582](#)
- redirect permanent http to [SSG- 95](#)
- redirect prepaid-user to [SSG- 97](#)
- redirect smtp group [SSG- 99](#)
- redirect to [SSG- 101](#)
- redirect unauthenticated-user to [SSG- 103](#)
- redirect unauthorized-service service to [SSG- 105](#)
- redirect unauthorized-service to [SSG- 107](#)
- redirection (SIP) [VR-1583](#)
- redistribute (BGP to ISO IS-IS) [IRG-303](#)
- redistribute (IP) [IRP-978](#)
- redistribute (IPv6) [IPv6-1101](#)
- redistribute (IPX) [IPX-267](#)
- redistribute (ISO CLNS) [ISO-94](#)
- redistribute (ISO IS-IS to BGP) [IRG-305](#)
- redistribute dvmrp [IRG-307](#)
- redistribute isis [IRS-98](#)
- redistribute isis (IPv6) [IPv6-1105](#)
- redistribute maximum-prefix [IRO-113](#)
- redistribute maximum-prefix (EIGRP) [IRE-106](#)
- redundancy [DIA-685](#), [HA-401](#), [IR-595](#), [MWR-17](#)
- redundancy (GDOI) [SEC-1752](#)
- redundancy force-switchover [HA-405](#), [IR-598](#)
- redundancy group [IMO-118](#)
- redundancy handover [IR-600](#)
- redundancy inter-device [SEC-1753](#)
- redundancy stateful [IR-602](#), [SEC-1755](#)
- refer-ood enable [VR-1584](#)
- refresh max-period [QOS-691](#)
- refresh max-time [QOS-693](#)
- refresh rtp [QOS-695](#)
- refuse-message [CF-446](#)
- regenerate [SEC-1757](#)
- register (mobile networks) [IMO-119](#)

- register (mobile router) [IMO-121, IPv6-1107](#)
- register e164 [VR-1585](#)
- registrar [IPv6-1109, VR-1588](#)
- registration interface [SEC-1761](#)
- registration retries [VR-1591](#)
- registration timeout [VR-1592](#)
- rekey address ipv4 [SEC-1763](#)
- rekey algorithm [SEC-1765](#)
- rekey authentication [SEC-1767](#)
- rekey lifetime [SEC-1768](#)
- rekey retransmit [SEC-1769](#)
- rekey transport unicast [SEC-1770](#)
- rellxx [VR-1593](#)
- relay agent information [IAD-214](#)
- relay destination [IAD-215](#)
- relay pppoe bba-group [BBA-101](#)
- relay source [IAD-218](#)
- relay target [IAD-219](#)
- relay-information hex [IAD-216](#)
- release dhcp [IAD-221](#)
- reliability (NetFlow SCTP) [NF-124](#)
- reload [CF-447, HA-408](#)
- reload components [DIA-689](#)
- remark [SEC-1772](#)
- remark (IPv6) [IPv6-1112](#)
- remote-ip (IPC transport-SCTP remote) [IAD-406](#)
- remote-party-id [VR-1595](#)
- remote-port [IAD-408](#)
- remove vsa [SSG- 109](#)
- rename [CF-456](#)
- rename profile [HA-411](#)
- renew deny unknown [IAD-223](#)
- renew dhcp [IAD-225](#)
- replay counter window-size [SEC-1773](#)
- replay time window-size [SEC-1775](#)
- reply-mode [SLA-270](#)
- req-qos [VR-1596](#)
- request (XML transport) [VR-1598](#)
- request outstanding [BBA-103](#)
- request-data-size [SLA-272](#)
- request-dialin [VPD-138](#)
- request-dialout [VPD-140](#)
- request-method [SEC-1776](#)
- request-timeout [SEC-1778](#)
- reset [VR-1600](#)
- reset (alarm-interface) [IR-609](#)
- reset (policy-map) [SEC-1779](#)
- reset (zone-based policy) [SEC-1780](#)
- reset timer expires [VR-1601](#)
- resolve [OER-150](#)
- resource policy [NM-743](#)
- resource threshold [VR-1603](#)
- resource-pool (mediacard) [VR-1605](#)
- resource-pool call treatment discriminator [DIA-698](#)
- resource-pool profile customer [DIA-701](#)
- resource-pool profile discriminator [DIA-703](#)
- resource-pool profile vpdn [DIA-705, VPD-142](#)
- responder-only [SEC-1781](#)
- response (XML application) [VR-1606](#)
- response size (XML transport) [VR-1607](#)
- response-time group [IBM-551](#)
- response-timeout [VR-1608](#)
- restrict authenticated [IAD-339](#)
- restrict name-group [IAD-341](#)
- restrict source access-group [IAD-343](#)
- retain [NM-744](#)
- retired (IPS) [SEC-1782](#)
- retransmit [WAN-323](#)
- retries (auto-config application) [VR-1610](#)
- retry (bulkstat) [NM-746](#)
- retry (real server) [IAP-311](#)
- retry (SVC) [ATM-285](#)
- retry bye [VR-1611](#)
- retry cancel [VR-1613](#)
- retry comet [VR-1615](#)
- retry interval [VR-1617](#)
- retry invite [VR-1618](#)
- retry keepalive [DIA-707](#)

- retry keepalive (SIP) [VR-1620](#)
- retry notify [VR-1621](#)
- retry prack [VR-1623](#)
- retry refer [VR-1625](#)
- retry register [IPv6-1113](#), [VR-1626](#)
- retry rellxx [VR-1627](#)
- retry response [VR-1629](#)
- retry subscribe [VR-1631](#)
- retry window [VR-1632](#)
- retry-delay [VR-1634](#)
- retry-limit [VR-1636](#)
- reverse-route [SEC-1784](#)
- reverse-tunnel [IMO-123](#)
- revocation-check [IPv6-1115](#), [SEC-1788](#)
- rif [BR-137](#), [IBM-553](#)
- rif timeout [BR-139](#), [IBM-555](#)
- rif validate-age [BR-140](#), [IBM-556](#)
- rif validate-enable [BR-141](#), [IBM-557](#)
- rif validate-enable-age [BR-143](#), [IBM-559](#)
- rif validate-enable-route-cache [BR-144](#), [IBM-560](#)
- ring [VR-1638](#)
- ring cadence [VR-1640](#)
- ring frequency [VR-1642](#)
- ring number [VR-1643](#)
- ring-speed [IR-611](#)
- ringing-timeout [VR-1644](#)
- rising (test threshold) [NM-748](#)
- rlogin [TSV-100](#)
- rlogin trusted-localuser-source [TSV-102](#)
- rlogin trusted-remoteuser-source local [TSV-104](#)
- rmdir [CF-490](#)
- rmon [NM-749](#)
- rmon alarm [NM-751](#)
- rmon capture-userdata [NM-753](#)
- rmon collection history [NM-754](#)
- rmon collection host [NM-756](#)
- rmon collection matrix [NM-757](#)
- rmon collection rmon1 [NM-758](#)
- rmon event [NM-759](#)
- rmon queuesize [NM-763](#)
- roaming (dial peer) [VR-1645](#)
- roaming (settlement) [VR-1646](#)
- rommon-pref [CF-492](#)
- root [SEC-1790](#)
- rotary [DIA-709](#)
- rotary-group [DIA-712](#)
- route-aggregation (NLSP) [IPX-269](#)
- route-map [IPv6-1122](#), [IRP-985](#)
- route-map (ISO CLNS) [ISO-96](#)
- route-target [HA-424](#), [IPv6-1127](#), [MP-407](#)
- router bgp [HA-412](#), [IPv6-1117](#), [IRG-309](#)
- router eigrp [HA-417](#), [IRE-109](#)
- router isis [HA-419](#), [IRS-100](#)
- router iso-igrp [ISO-98](#)
- router mobile [IMO-124](#), [MWH-86](#)
- router odr [IRP-692](#)
- router ospf [HA-422](#), [IRO-116](#)
- router rip [IRR-27](#)
- router-id [IRO-118](#)
- router-id (IPv6) [IPv6-1125](#)
- routing dynamic [IRP-989](#)
- radius-server directed-request [SEC-1711](#)
- rrecord [FNF-141](#)
- rrq dynamic-prefixes-accept [VR-1647](#)
- rsa-pubkey [SEC-1796](#)
- rsakeypair [IPv6-1130](#), [SEC-1795](#)
- rsh [CF-496](#)
- rsrb remote-peer lsap-output-list [IBM-561](#)
- rsrb remote-peer netbios-output-list [IBM-563](#)
- rsvp [VR-1648](#)
- rtp [QOS-697](#)
- rtp payload-type [VR-1649](#)
- rtp send-recv [VR-1652](#)
- rtr [SLA-278](#)
- rtr group schedule [SLA-280](#)
- rtr key-chain [SLA-284](#)
- rtr logging traps [SLA-286](#)
- rtr low-memory [SLA-288](#)

rtr reaction-configuration [SLA-297](#)
rtr reaction-trigger [SLA-302](#)
rtr reset [SLA-304](#)
rtr responder [SLA-306](#)
rtr responder type tcpConnect [SLA-307](#)
rtr responder type udpEcho [SLA-309](#)
rtr restart [SLA-311](#)
rtr schedule [SLA-313](#)
rts [WL-76](#)
rtsp client session history duration [VR-1653](#)
rtsp client session history records [VR-1654](#)
rtsp client timeout connect [VR-1655](#)
rtsp client timeout message [VR-1656](#)
rule (ENUM configuration) [VR-1657](#)
rule (voice translation-rule) [VR-1659](#)
rx-speed [BBA-104](#)
rxspeed [TSV-108](#)

