



**First Published: February 2008**  
**Last Updated: March 2009**

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

<b>ATK</b>	Cisco IOS AppleTalk Command Reference	<b>MWG</b>	Cisco IOS Mobile Wireless Gateway GPRS Support Node Command Reference
<b>ATM</b>	Cisco IOS Asynchronous Transfer Mode Command Reference	<b>MWH</b>	Cisco IOS Mobile Wireless Home Agent Command Reference
<b>BR</b>	Cisco IOS Bridging Command Reference	<b>MWP</b>	Cisco IOS Mobile Wireless Packet Data Serving Node Command Reference
<b>BBA</b>	Cisco IOS Broadband Access Aggregation and DSL Command Reference	<b>MWR</b>	Cisco IOS Mobile Wireless Radio Access Networking Command Reference
<b>CE</b>	Cisco IOS Carrier Ethernet Command Reference	<b>NF</b>	Cisco IOS NetFlow Command Reference
<b>CF</b>	Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference	<b>NM</b>	Cisco IOS Network Management Command Reference
<b>DB</b>	Cisco IOS Debug Command Reference	<b>OER</b>	Cisco IOS Optimized Edge Routing Command Reference
<b>DEC</b>	Cisco IOS DECnet Command Reference	<b>QOS</b>	Cisco IOS Quality of Service Solutions Command Reference
<b>DIA</b>	Cisco IOS Dial Technologies Command Reference	<b>SEC</b>	Cisco IOS Security Command Reference
<b>FNF</b>	Cisco IOS Flexible NetFlow Command Reference	<b>SLA</b>	Cisco IOS IP SLAs Command Reference
<b>IBM</b>	Cisco IOS IBM Networking Command Reference	<b>SSG</b>	Cisco IOS Service Selection Gateway Command Reference
<b>IAD</b>	Cisco IOS IP Addressing Services Command Reference	<b>TSV</b>	Cisco IOS Terminal Services Command Reference
<b>IAP</b>	Cisco IOS IP Application Services Command Reference	<b>VPD</b>	Cisco IOS VPDN Command Reference
<b>IMC</b>	Cisco IOS IP Multicast Command Reference	<b>VR</b>	Cisco IOS Voice Command Reference
<b>IMO</b>	Cisco IOS IP Mobility Command Reference	<b>WAN</b>	Cisco IOS Wide-Area Networking Command Reference
<b>IPv6</b>	Cisco IOS IPv6 Command Reference	<b>WL</b>	Cisco IOS Wireless LAN Command Reference
<b>IPX</b>	Cisco IOS Novell IPX Command Reference		
<b>IR</b>	Cisco IOS Interface and Hardware Component Command Reference		
<b>IRP</b>	Cisco IOS IP Routing Protocols Command Reference		
<b>ISO</b>	Cisco IOS ISO CLNS Command Reference		
<b>ISW</b>	Cisco IOS IP Switching Command Reference		
<b>LSW</b>	Cisco IOS LAN Switching Command Reference		
<b>MP</b>	Cisco IOS Multiprotocol Label Switching Command Reference		

---

## T

t1 [IR-1456](#)  
t1 bert [IR-1457](#)  
t1 clock source [IR-1459](#)  
t1 external [IR-1461](#)  
t1 fdl ansi [IR-1463](#)  
t1 framing [IR-1464](#)  
t1 linecode [IR-1466](#)  
t1 logging-events [IR-1468](#)  
t1 test [IR-1470](#)  
t1 timeslot [IR-1472](#)  
t1 yellow [IR-1474](#)  
table-map [IRP-449](#)  
table-map (value mapping) [QOS-1096](#)  
tacacs-server directed-request [SEC-2385](#)  
tacacs-server domain-stripping [SEC-2388](#)

- tacacs-server host [SEC-2392](#)
- tacacs-server key [SEC-2394](#)
- tacacs-server timeout [SEC-2397](#)
- tag (IP SLA) [SLA-442](#)
- target carrier-id [VR-2588](#)
- target trunk-group-label [VR-2589](#)
- target-value [SEC-2398](#)
- tarp allow-caching [ISO-150](#)
- tarp arp-request-timer [ISO-152](#)
- tarp blacklist-adjacency [ISO-153](#)
- tarp cache-timer [ISO-154](#)
- tarp enable [ISO-155](#)
- tarp global-propagate [ISO-156](#)
- tarp ldb-timer [ISO-157](#)
- tarp lifetime [ISO-158](#)
- tarp map [ISO-159](#)
- tarp nselector-type [ISO-160](#)
- tarp originate [ISO-161](#)
- tarp post-t2-response-timer [ISO-162](#)
- tarp propagate [ISO-163](#)
- tarp protocol-type [ISO-165](#)
- tarp query [ISO-166](#)
- tarp resolve [ISO-168](#)
- tarp route-static [ISO-170](#)
- tarp run [ISO-172](#)
- tarp sequence-number [ISO-173](#)
- tarp t1-response-timer [ISO-174](#)
- tarp t2-response-timer [ISO-175](#)
- tarp tid [ISO-176](#)
- tarp urc [ISO-177](#)
- tbct clear call [VR-2590](#)
- tbct max call-duration [VR-2592](#)
- tbct max calls [VR-2593](#)
- tclquit [NM-1304](#)
- tclsafe [NM-1305](#)
- tclsh [NM-1307](#)
- tcp [QOS-1098](#)
- tcp contexts [QOS-1099](#)
- tcp finwait-time [SEC-2399](#)
- tcp idle-time [SEC-2401](#)
- tcp max-incomplete [SEC-2403](#)
- tcp synwait-time [SEC-2405](#)
- tcp window-scale-enforcement loose [SEC-2406](#)
- tcp-connect [SLA-446](#)
- tcp-port [IBM-1048](#)
- tdm clock priority [CF-964, DIA-1087](#)
- tdm-group [VR-2594](#)
- tech-prefix [VR-2596](#)
- tel-config to-hdr [VR-2598](#)
- telephony-service ccm-compatible (H.323 voice-class) [VR-2599](#)
- telephony-service ccm-compatible (H.323 voice-service) [VR-2601](#)
- telnet [IPv6-1504, TSV-199](#)
- telnet break-on-ip [TSV-204](#)
- telnet refuse-negotiations [TSV-206](#)
- telnet speed [TSV-208](#)
- telnet sync-on-break [TSV-209](#)
- telnet transparent [TSV-210](#)
- template [DIA-1089](#)
- template (cns) [NM-1308](#)
- template (eoam) [CE-197](#)
- template (identity policy) [SEC-2408](#)
- template (identity profile) [SEC-2409](#)
- template config [SEC-2410](#)
- template data timeout [FNF-179](#)
- template file [SEC-2414](#)
- template http admin-introduction [SEC-2416](#)
- template http completion [SEC-2417](#)
- template http error [SEC-2418](#)
- template http introduction [SEC-2419](#)
- template http start [SEC-2420](#)
- template http welcome [SEC-2421](#)
- template peer-policy [IRP-451](#)
- template peer-session [IRP-454](#)
- template tunnel (mobile networks) [IMO-186](#)
- template tunnel (mobile router) [IMO-187](#)
- template username [SEC-2422](#)

- term ip netmask-format [IAD-414](#)
- terminal data-character-bits [CF-967](#)
- terminal databits [CF-966](#)
- terminal dispatch-character [CF-968](#)
- terminal dispatch-timeout [CF-969](#)
- terminal download [CF-970](#)
- terminal editing [CF-971](#)
- terminal escape-character [CF-972](#)
- terminal exec-character-bits [CF-973](#)
- terminal flowcontrol [CF-974](#)
- terminal full-help [CF-975](#)
- terminal history [CF-977](#)
- terminal history size [CF-979](#)
- terminal hold-character [CF-981](#)
- terminal international [CF-983](#)
- terminal keymap-type [CF-984](#)
- terminal lat out-group [TSV-211](#)
- terminal lat remote-modification [TSV-212](#)
- terminal length [CF-985](#)
- terminal monitor [CF-986](#)
- terminal notify [CF-987](#)
- terminal padding [CF-988](#)
- terminal parity [CF-989](#)
- terminal rxspeed [CF-990](#)
- terminal special-character-bits [CF-991](#)
- terminal speed [CF-993](#)
- terminal start-character [CF-994](#)
- terminal stop-character [CF-996](#)
- terminal stopbits [CF-995](#)
- terminal telnet break-on-ip [CF-997](#)
- terminal telnet refuse-negotiations [CF-998](#)
- terminal telnet speed [CF-999](#)
- terminal telnet sync-on-break [CF-1000](#)
- terminal telnet transparent [CF-1001](#)
- terminal terminal-type [CF-1002](#)
- terminal transport preferred [TSV-213](#)
- terminal txspeed [CF-1003](#)
- terminal width [CF-1004](#)
- terminal-queue entry-retry-interval [CF-1005](#)
- terminal-type [CF-1006](#)
- terminate-from [VPD-183](#)
- test (event trigger) [NM-1311](#)
- test (ruleset) [TSV-215](#)
- test aaa group [SEC-2423](#)
- test aim eeprom [IR-1477](#)
- test appletalk [ATK-206](#)
- test call fallback probe [VR-2603](#)
- test call id [VR-2605](#)
- test call threshold [VR-2609](#)
- test cef table consistency [ISW-429](#)
- test enum [VR-2611](#)
- test flash [CF-1009](#)
- test interface fastethernet [IR-1482](#)
- test interfaces [CF-1010](#)
- test lmr clear-call [VR-2613](#)
- test memory [CF-1011](#)
- test modem back-to-back [DIA-1091](#)
- test port modem back-to-back [DIA-1092](#)
- test satellite satellite mfg link [IR-1486](#)
- test satellite satellite reset [IR-1487](#)
- test service-module [IR-1488](#)
- test source-group [VR-2616](#)
- test tidp [SEC-2426](#)
- test translate [TSV-222](#)
- test translation-rule [VR-2618](#)
- test trunk [IR-1490](#)
- test trunkgroup [VR-2620](#)
- test urlf cache snapshot [SEC-2428](#)
- test virtual-template subinterface [BBA-194](#)
- test voice port detector [VR-2629](#)
- test voice port inject-tone [VR-2631](#)
- test voice port loopback [VR-2633](#)
- test voice port phone-detection [VR-2635](#)
- test voice port relay [VR-2637](#)
- test voice port switch [VR-2639](#)
- test voice port thl-sweep [VR-2641](#)
- test voice translation-rule [VR-2648](#)
- test vrm busyout [VR-2650](#)



- timers (IPv6 RIP) [IPv6-1509](#)
- timers active-time [IPv6-1511](#), [IRP-532](#)
- timers basic (ISO CLNS) [ISO-178](#)
- timers basic (ODR) [IRP-694](#)
- timers basic (RIP) [IRP-1103](#)
- timers bgp [IRP-457](#)
- timers buffer-invite [VR-2721](#)
- timers comet [VR-2722](#)
- timers connect [VR-2723](#)
- timers connection aging [VR-2724](#)
- timers disconnect [VR-2725](#)
- timers expires [VR-2726](#)
- timers hold [VR-2728](#)
- timers keepalive [VR-2729](#)
- timers notify [VR-2731](#)
- timers nsf route-hold [HA-753](#), [IRP-534](#)
- timers nsf signal [HA-755](#)
- timers pacing flood [IRP-896](#)
- timers pacing flood (IPv6) [IPv6-1515](#)
- timers pacing lsa-group [IRP-898](#)
- timers pacing lsa-group (IPv6) [IPv6-1517](#)
- timers pacing retransmission [IRP-900](#)
- timers pacing retransmission (IPv6) [IPv6-1519](#)
- timers prack [VR-2732](#)
- timers refer [VR-2733](#)
- timers register [VR-2734](#)
- timers rel1xx [VR-2735](#)
- timers throttle spf [IPv6-1524](#), [IRP-904](#)
- timers trying [VR-2736](#)
- timeslot [IR-1491](#)
- timing clear-wait [VR-2737](#)
- timing delay-duration [VR-2739](#)
- timing delay-start [VR-2741](#)
- timing delay-voice tdm [VR-2743](#)
- timing delay-with-integrity [VR-2745](#)
- timing dial-pulse min-delay [VR-2749](#)
- timing dialout-delay [VR-2747](#)
- timing digit [VR-2751](#)
- timing guard-out [VR-2753](#)
- timing hangover [VR-2754](#)
- timing hookflash-input [VR-2755](#)
- timing hookflash-output [VR-2757](#)
- timing ignore m-lead [VR-2759](#)
- timing interdigit [VR-2760](#)
- timing opx-ringwait [VR-2762](#)
- timing percentbreak [VR-2763](#)
- timing pulse [VR-2764](#)
- timing pulse-interdigit [VR-2766](#)
- timing sup-disconnect [VR-2768](#)
- timing wait-wink [VR-2770](#)
- timing wink-duration [VR-2772](#)
- timing wink-wait [VR-2774](#)
- timing-mark [IBM-1055](#)
- title [SEC-2440](#)
- title-color [SEC-2441](#)
- tms controller [SEC-2442](#)
- tms controller deregister [SEC-2443](#)
- tms controller load threat [SEC-2444](#)
- tms controller reset [SEC-2446](#)
- tms controller send [SEC-2448](#)
- tms controller status [SEC-2450](#)
- tms controller unload [SEC-2452](#)
- tn3270 [TSV-227](#)
- tn3270 8bit display [TSV-228](#)
- tn3270 8bit transparent-mode [TSV-229](#)
- tn3270 character-map [TSV-230](#)
- tn3270 datastream [TSV-234](#)
- tn3270 null-processing [TSV-235](#)
- tn3270 optimize-cursor-move [TSV-236](#)
- tn3270 reset-required [TSV-237](#)
- tn3270 status-message [TSV-238](#)
- tn3270 typeahead [TSV-239](#)
- tn3270-server [IBM-1057](#)
- token-root-name [VR-2777](#)
- tone busytone [VR-2779](#)
- tone dialtone [VR-2781](#)
- tone incoming [VR-2783](#)
- tone incoming system [VR-2785](#)

- tone ringback alert-no-PI [VR-2787](#)
- top [NF-222](#)
- tos (IP SLA) [SLA-458](#)
- trace (privileged) [CF-1022](#)
- trace (user) [CF-1026](#)
- trace mpls [MP-782](#)
- trace mpls multipath [MP-789](#)
- traceroute [CF-1029](#), [IPv6-1526](#), [MTR-121](#)
- traceroute ethernet vlan [CE-200](#)
- traceroute probe-delay [OER-255](#)
- track [HA-757](#), [IAP-546](#)
- track application [IAP-548](#)
- track id application home-agent [MWH-124](#)
- track interface [IAP-550](#)
- track ip route [IAP-552](#)
- track ip sla [IAP-554](#), [SLA-461](#)
- track list [IAP-556](#)
- track resolution [IAP-559](#)
- track rtr [IAP-561](#), [SLA-463](#)
- track stub [IAP-563](#), [NM-1322](#)
- track timer [IAP-565](#)
- traffic-class [WL-101](#)
- traffic-class (IP SLA) [SLA-465](#)
- traffic-class access-list [OER-257](#)
- traffic-class aggregate [OER-259](#)
- traffic-class application [OER-261](#)
- traffic-class application nbar [OER-264](#)
- traffic-class filter [OER-267](#)
- traffic-class keys [OER-269](#)
- traffic-class prefix-list [OER-271](#)
- traffic-engineering filter [MP-793](#)
- traffic-engineering route [MP-794](#)
- traffic-export [SEC-2454](#)
- traffic-shape adaptive [QOS-1101](#)
- traffic-shape fecn-adapt [QOS-1103](#)
- traffic-shape group [QOS-1105](#)
- traffic-shape rate [QOS-1107](#)
- traffic-share balanced [IRP-536](#)
- traffic-share min [IRP-1070](#)
- transfer-encoding type [SEC-2456](#)
- transfer-interval [NM-1324](#)
- translate [VR-2788](#)
- translate (translation profiles) [VR-2790](#)
- translate lat [TSV-240](#)
- translate lat (virtual access interfaces) [TSV-249](#)
- translate ruleset [TSV-247](#)
- translate tcp [TSV-252](#)
- translate tcp (virtual access interfaces) [TSV-262](#)
- translate use telnet [TSV-265](#)
- translate x25 [TSV-267](#)
- translate x25 (virtual access interfaces) [TSV-278](#)
- translate-outgoing [VR-2792](#)
- translation-profile (dial peer) [VR-2794](#)
- translation-profile (source group) [VR-2795](#)
- translation-profile (trunk group) [VR-2796](#)
- translation-profile (voice port) [VR-2797](#)
- translation-profile (voice service POTS) [VR-2798](#)
- translation-rule [VR-2799](#)
- transmit-buffers backing-store [IR-1494](#)
- transmit-clock-internal [IR-1495](#)
- transmit-interface [IR-1496](#)
- transmit-priority [ATM-418](#)
- transmitter-delay [IR-1497](#)
- transport [VR-2801](#)
- transport (Flexible NetFlow) [FNF-180](#)
- transport (WSMA) [NM-1326](#)
- transport event [NM-1328](#)
- transport input [TSV-287](#)
- transport output [TSV-292](#)
- transport port [SEC-2458](#)
- transport preferred [TSV-294](#)
- transport switch [VR-2803](#)
- trigger (EEM) [NM-1329](#)
- trm register [SEC-2459](#)
- trunk group [VR-2805](#)
- trunk group (global) [DIA-1097](#)
- trunk-group (CAS custom) [VR-2807](#)
- trunk-group (interface) [VR-2811](#)

- trunk-group (timeslots) [DIA-1099](#)
- trunk-group (voice port) [VR-2813](#)
- trunk-group-label (dial peer) [VR-2815](#)
- trunk-group-label (voice source group) [VR-2816](#)
- trunkgroup (dial peer) [VR-2809](#)
- trustpoint (DSP farm profile) [VR-2818](#)
- trustpoint (tti-petitioner) [SEC-2460](#)
- trustpoint signing [SEC-2461](#)
- ts16 [IR-1499](#)
- ttag-control-protocol vsi [MP-778](#)
- ttl [VR-2819](#)
- ttl (Flexible NetFlow) [FNF-181](#)
- ttl (IP SLA) [SLA-467](#)
- ttl dns [NM-1331](#)
- ttl ip [NM-1333](#)
- ttycap [TSV-301](#)
- tug-2 e1 [IR-1502](#)
- tug-2 e1 bert pattern [IR-1503](#)
- tug-2 e1 channel-group timeslots [IR-1505](#)
- tug-2 e1 clock source [IR-1507](#)
- tug-2 e1 framing [IR-1509](#)
- tug-2 e1 loopback [IR-1511](#)
- tug-2 e1 national bits [IR-1513](#)
- tug-2 e1 shutdown [IR-1515](#)
- tug-2 e1 unframed [IR-1517](#)
- tunnel [DIA-1103](#)
- tunnel bandwidth [IR-1515](#)
- tunnel checksum [IR-1516](#)
- tunnel destination [IPv6-1529, IR-1517](#)
- tunnel destination access-list [MP-796](#)
- tunnel destination mesh-group [MP-798](#)
- tunnel flow egress-records [MP-799](#)
- tunnel key [IR-1519](#)
- tunnel mode [IPv6-1531, IR-1520, SEC-2463](#)
- tunnel mode gre [IMO-188](#)
- tunnel mode ipv6ip [IPv6-1535](#)
- tunnel mpls traffic-eng auto-bw [MP-804](#)
- tunnel mpls traffic-eng backup-bw [HA-759, MP-810](#)
- tunnel mpls traffic-eng bandwidth [MP-812](#)
- tunnel mpls traffic-eng exp [MP-814](#)
- tunnel mpls traffic-eng exp-bundle master [MP-816](#)
- tunnel mpls traffic-eng exp-bundle member [MP-818](#)
- tunnel mpls traffic-eng fast-reroute [MP-819](#)
- tunnel mpls traffic-eng forwarding-adjacency [MP-821](#)
- tunnel mpls traffic-eng interface down delay [MP-823](#)
- tunnel mpls traffic-eng load-share [MP-824](#)
- tunnel mpls traffic-eng path-option [MP-826](#)
- tunnel mpls traffic-eng path-option protect [MP-828](#)
- tunnel mpls traffic-eng path-selection metric [MP-830](#)
- tunnel mpls traffic-eng record-route [MP-834](#)
- tunnel path-mtu-discovery [IR-1524](#)
- tunnel protection [SEC-2467](#)
- tunnel rbscp ack\_split [IR-1526](#)
- tunnel rbscp delay [IR-1527](#)
- tunnel rbscp input\_drop [IR-1528](#)
- tunnel rbscp long\_drop [IR-1529](#)
- tunnel rbscp report [IR-1530](#)
- tunnel rbscp window\_stuff [IR-1531](#)
- tunnel sequence-datagrams [IR-1532](#)
- tunnel source [IPv6-1538, IR-1533](#)
- tunnel tos [IR-1535](#)
- tunnel tsp-hop [MP-836](#)
- tunnel ttl [IR-1536](#)
- tunnel udlr address-resolution [IMC-503](#)
- tunnel udlr receive-only [IMC-504](#)
- tunnel udlr send-only [IMC-507](#)
- tunnel vrf [IR-1537](#)
- tx-queue-limit [IR-1539](#)
- tx-ring-limit [QOS-1109](#)
- txspeed [TSV-305](#)
- type (settlement) [VR-2820](#)
- type (test existence) [NM-1335](#)
- type (voice) [VR-2822](#)
- type dhcp [SLA-470](#)
- type dlsw peer-ipaddr [SLA-472](#)
- type dns target-addr [SLA-474](#)
- type echo (MPLS) [SLA-476](#)
- type echo domain [SLA-478](#)

type echo protocol ipIcmpEcho [SEC-2471, SLA-480](#)  
 type ftp operation get url [SLA-482](#)  
 type http operation [SLA-484](#)  
 type jitter dest-ipaddr [SLA-486](#)  
 type jitter dest-ipaddr (codec) [SLA-488](#)  
 type jitter domain [SLA-492](#)  
 type pathEcho (MPLS) [SLA-498](#)  
 type pathEcho protocol ipIcmpEcho [SLA-500](#)  
 type pathJitter dest-ipaddr [SLA-502](#)  
 type tcpConnect dest-ipaddr [SLA-504](#)  
 type udpEcho dest-ipaddr [SLA-506](#)  
 type voip delay gatekeeper registration [SLA-508](#)  
 type voip delay post-dial [SLA-510](#)

---

## U

ubr [ATM-423](#)  
 ubr+ [ATM-426](#)  
 udp idle-time [SEC-2473](#)  
 udp-echo [SLA-512](#)  
 udp-jitter [SLA-514](#)  
 udp-jitter (codec) [SLA-517](#)  
 udp-port [IMC-509](#)  
 unbind-action [IBM-1058](#)  
 unbundle vfc [VR-2826](#)  
 undelete [CF-1036](#)  
 unmatched-action [SEC-2475](#)  
 unreachable [OER-273](#)  
 update arp [IAD-66](#)  
 update dns [IAD-340](#)  
 upgrade automatic abortversion [CF-1038](#)  
 upgrade automatic getversion [CF-1040](#)  
 upgrade automatic runversion [CF-1043](#)  
 upgrade filesystem monlib [CF-1045](#)  
 upgrade fpd auto [IR-1542](#)  
 upgrade fpd path [IR-1545](#)  
 upgrade hw-module slot [IR-1556](#)  
 upgrade hw-module slot fpd file [IR-1561](#)  
 upgrade rom-monitor file [CF-1051](#)  
 upgrade rom-monitor preference [CF-1055](#)  
 upgrade satellite satellite [IR-1574](#)  
 url [VR-2827](#)  
 url ( SIP) [VR-2829](#)  
 url (bulkstat) [NM-1336](#)  
 url (ips-auto-update) [SEC-2476](#)  
 url rewrite [SEC-2477](#)  
 url-list [SEC-2479](#)  
 url-text [SEC-2481](#)  
 urlfilter [SEC-2478](#)  
 usage [SEC-2482](#)  
 usage-indication [VR-2831](#)  
 use-proxy [VR-2832](#)  
 user [SEC-2483, WL-103](#)  
 user (ERM) [NM-1338](#)  
 user passthrough maximum [SSG- 233](#)  
 user suspect maximum [SSG- 234](#)  
 user suspect timeout [SSG- 235](#)  
 user unidentified timeout [SSG- 236](#)  
 user unidentified traffic permit [SSG- 237](#)  
 user-group [SEC-2485](#)  
 user-group logging [SEC-2486](#)  
 user-id [VR-2835](#)  
 user-profile location [SEC-2498](#)  
 username [SEC-2487](#)  
 username (dot1x credentials) [SEC-2493](#)  
 username (ips-autoupdate) [SEC-2494](#)  
 username mac [SSG- 238](#)  
 username secret [SEC-2496](#)  
 utilization mark high [IAD-246](#)  
 utilization mark low [IAD-248](#)

---

## V

vacant-message [CF-1056](#)  
 vad (dial peer) [VR-2838](#)  
 validate-update-source [IRP-1105](#)  
 value (action set) [NM-1340](#)  
 value (test boolean) [NM-1341](#)

- value type [NM-1342](#)
- variance (EIGRP) [IPv6-1540](#), [IRP-537](#)
- vbd-playout-delay maximum [VR-2840](#)
- vbd-playout-delay minimum [VR-2841](#)
- vbd-playout-delay mode [VR-2842](#)
- vbd-playout-delay nominal [VR-2843](#)
- vbr-nrt [ATM-431](#)
- vbr-rt [ATM-435](#), [VR-2844](#)
- vc-class atm [ATM-437](#)
- vc-group [WAN-495](#)
- vc-hold-queue [QOS-1111](#)
- vcci [VR-2846](#)
- vendor-tag circuit-id service [BBA-195](#)
- vendor-tag circuit-id strip [BBA-197](#)
- verify [CF-1058](#)
- verify-data (IP SLA) [SLA-521](#)
- version [IRP-1106](#)
- video codec (dial peer) [VR-2847](#)
- video codec (voice class) [VR-2848](#)
- view [SEC-2500](#)
- view (DNS) [IAD-342](#)
- virtual [IAP-569](#), [MWH-125](#)
- virtual-profile if-needed [DIA-1104](#)
- virtual-profile virtual-template [DIA-1105](#)
- virtual-template [VPD-182](#)
- virtual-template (BBA group) [BBA-202](#)
- virtual-template pre-clone [BBA-204](#)
- vlan (global configuration mode) [LSW-360](#)
- vlan (local RADIUS server group) [SEC-2502](#)
- vlan (SSID configuration mode) [WL-105](#)
- vlan (VLAN configuration mode) [LSW-362](#)
- vlan database [LSW-369](#)
- vlan-id dot1q [BBA-208](#)
- vlan-range dot1q [BBA-210](#)
- vmwi [VR-2849](#)
- vofr [VR-2850](#)
- voice [VR-2853](#)
- voice call capacity mir [VR-2854](#)
- voice call capacity reporting [VR-2856](#)
- voice call capacity stw [VR-2858](#)
- voice call capacity timer interval [VR-2860](#)
- voice call convert-discpi-to-prog [VR-2861](#)
- voice call csr data-points [VR-2863](#)
- voice call csr recording interval [VR-2864](#)
- voice call csr reporting interval [VR-2865](#)
- voice call debug [DB-2783](#), [VR-2866](#)
- voice call disc-pi-off [VR-2869](#)
- voice call send-alert [VR-2870](#)
- voice call trigger hwm [VR-2871](#)
- voice call trigger lwm [VR-2873](#)
- voice call trigger percent-change [VR-2875](#)
- voice class aaa [VR-2882](#)
- voice class busyout [VR-2885](#)
- voice class called number [VR-2888](#)
- voice class codec [VR-2891](#)
- voice class custom-cptone [VR-2895](#)
- voice class dualtone [VR-2896](#)
- voice class dualtone-detect-params [VR-2898](#)
- voice class h323 [VR-2900](#)
- voice class permanent [VR-2903](#)
- voice class tone-signal [VR-2942](#)
- voice class uri [VR-2948](#)
- voice class uri sip preference [VR-2950](#)
- voice confirmation-tone [VR-2945](#)
- voice dnis-map [VR-2946](#)
- voice dnis-map load [VR-2952](#)
- voice dsp crash-dump [VR-2953](#)
- voice echo-canceller extended [VR-2956](#)
- voice enum-match-table [VR-2959](#)
- voice hpi capture [VR-2961](#)
- voice hunt [VR-2963](#)
- voice iec syslog [VR-2968](#)
- voice local-bypass [VR-2969](#)
- voice mlp [VR-2970](#)
- voice rtp send-recv [VR-2979](#)
- voice service [VR-2980](#)
- voice source-group [VR-2981](#)
- voice statistics accounting method [VR-2982](#)

- voice statistics display-format separator [VR-2984](#)
- voice statistics field-params [VR-2986](#)
- voice statistics max-storage-duration [VR-2988](#)
- voice statistics push [VR-2990](#)
- voice statistics time-range [VR-2992](#)
- voice statistics type csr [VR-2995](#)
- voice statistics type iec [VR-2997](#)
- voice translation-profile [VR-2998](#)
- voice translation-rule [VR-2999](#)
- voice vad-time [VR-3000](#)
- voice vrf [VR-3001](#)
- voice-card [VR-2880](#)
- voice-class aaa (dial peer) [VR-2884](#)
- voice-class called-number (dial peer) [VR-2887](#)
- voice-class called-number-pool [VR-2890](#)
- voice-class codec (dial peer) [VR-2893](#)
- voice-class h323 (dial peer) [VR-2901](#)
- voice-class permanent (dial peer) [VR-2905](#)
- voice-class permanent (voice-port) [VR-2907](#)
- voice-class sip anat [VR-2909](#)
- voice-class sip call-route p-called-party-id [VR-2911](#)
- voice-class sip calltype-video [VR-2912](#)
- voice-class sip e911 [VR-2913](#)
- voice-class sip g729 annexb-all [VR-2914](#)
- voice-class sip history-info [VR-2916](#)
- voice-class sip localhost [VR-2917](#)
- voice-class sip options-keepalive [VR-2918](#)
- voice-class sip preloaded-route [VR-2920](#)
- voice-class sip privacy [VR-2921](#)
- voice-class sip privacy-policy [VR-2923](#)
- voice-class sip random-contact [VR-2925](#)
- voice-class sip random-request-uri validate [VR-2927](#)
- voice-class sip rel1xx [VR-2929](#)
- voice-class sip resource priority mode (dial peer) [VR-2931](#)
- voice-class sip resource priority namespace (dial peer) [VR-2933](#)
- voice-class sip rsvp-fail-policy [VR-2935](#)
- voice-class sip tel-config to-hdr [VR-2937](#)
- voice-class sip transport switch [VR-2938](#)
- voice-class sip url [VR-2939](#)
- voice-class source interface [VR-2941](#)
- voice-class tone-signal [VR-2944](#)
- voice-port [VR-2975](#)
- voice-port busyout [VR-2978](#)
- voicemail configure [VR-2877](#)
- voicemail entry [VR-2878](#)
- voicemail (stcapp-fsd) [VR-2971](#)
- voiceport [VR-2973](#)
- voip delay gatekeeper-registration [SLA-524](#)
- voip delay post-dial [SLA-525](#)
- voip rtp [SLA-527](#)
- voip-incoming translation-profile [VR-3002](#)
- voip-incoming translation-rule [VR-3003](#)
- volume [VR-3005](#)
- vpdn aaa attribute [SEC-2506, VPD-185](#)
- vpdn aaa override-server [VPD-187](#)
- vpdn aaa untagged [VPD-189](#)
- vpdn authen-before-forward [VPD-190](#)
- vpdn authorize directed-request [VPD-192](#)
- vpdn authorize domain [BBA-212, VPD-194](#)
- vpdn domain-delimiter [VPD-196](#)
- vpdn enable [VPD-198](#)
- vpdn group [VPD-199, VPD-239](#)
- vpdn history failure [VPD-201](#)
- vpdn ip udp ignore checksum [VPD-204](#)
- vpdn l2tp attribute clid mask-method [VPD-206](#)
- vpdn logging [VPD-208](#)
- vpdn multihop [VPD-210](#)
- vpdn pmtu [VPD-214](#)
- vpdn profile [VPD-216](#)
- vpdn redirect [VPD-218](#)
- vpdn redirect attempts [VPD-220](#)
- vpdn redirect identifier [VPD-221](#)
- vpdn redirect source [VPD-223](#)
- vpdn search-order [VPD-224](#)
- vpdn session accounting network [VPD-226](#)
- vpdn session-limit [VPD-228](#)

vpdn softshut [VPD-230](#)  
 vpdn source-ip [VPD-231](#)  
 vpdn tunnel accounting network [VPD-232](#)  
 vpdn tunnel authorization network [VPD-234](#)  
 vpdn tunnel authorization password [VPD-236](#)  
 vpdn tunnel authorization virtual-template [VPD-237](#)  
 vpdn-template [VPD-241](#)  
 vpn [IPv6-1542](#), [VPD-245](#)  
 vpn id [MP-837](#)  
 vpn service [BBA-214](#)  
 vrf (DHCP pool) [IAD-249](#)  
 vrf (IP SLA) [SLA-529](#)  
 vrf (isakmp profile) [SEC-2508](#)  
 vrf definition [IPv6-1544](#), [MP-839](#)  
 vrf forwarding [IPv6-1546](#), [MP-841](#)  
 vrf upgrade-cli [MP-844](#)  
 vrf-name [SEC-2511](#)  
 vrfname [SEC-2510](#)  
 vrn [IBM-1060](#)  
 vrrp authentication [HA-761](#), [IAP-573](#)  
 vrrp description [HA-764](#), [IAP-576](#)  
 vrrp ip [HA-765](#), [IAP-577](#)  
 vrrp preempt [HA-767](#), [IAP-579](#)  
 vrrp priority [HA-769](#), [IAP-581](#)  
 vrrp shutdown [IAP-583](#)  
 vrrp timers advertise [HA-772](#), [IAP-585](#)  
 vrrp timers learn [HA-774](#), [IAP-587](#)  
 vrrp track [IAP-589](#)  
 vtp client [LSW-384](#)  
 vtp domain [LSW-386](#)  
 vtp password [LSW-388](#)  
 vtp server [LSW-390](#)  
 vtp transparent [LSW-392](#)  
 vtp v2-mode [LSW-394](#)  
 vty-async [DIA-1106](#)  
 vty-async dynamic-routing [DIA-1108](#)  
 vty-async header-compression [DIA-1109](#)  
 vty-async ipx ppp-client loopback [DIA-1110](#)  
 vty-async keepalive [DIA-1111](#)

vty-async mtu [DIA-1112](#)  
 vty-async ppp authentication [DIA-1113](#)  
 vty-async ppp use-tacacs [DIA-1114](#)  
 vty-async virtual-template [DIA-1115](#)  
 vxml audioerror [VR-3007](#)  
 vxml tree memory [VR-3008](#)  
 vxml version 2.0 [VR-3009](#)

---

## W

w ip rsvp request [QOS-899](#)  
 warm-reboot [CF-1066](#)  
 watcher all [VR-3008](#)  
 web-agent-url [SEC-2512](#)  
 webvpn [SEC-2514](#)  
 webvpn cef [SEC-2515](#)  
 webvpn context [SEC-2516](#)  
 webvpn create template [SEC-2518](#)  
 webvpn enable [SEC-2520](#)  
 webvpn gateway [SEC-2521](#)  
 webvpn install [SEC-2523](#)  
 weight (real server) [IAP-592](#)  
 where [CF-1068](#), [TSV-306](#)  
 which-route [ISO-180](#)  
 width [CF-1069](#)  
 wildcard [NM-1344](#)  
 wins [SEC-2525](#)  
 wlccp authentication-server client [SEC-2526](#)  
 wlccp authentication-server infrastructure [SEC-2528](#)  
 wlccp wds priority interface [SEC-2529](#)  
 world-mode [WL-106](#)  
 wpa-psk [WL-108](#)  
 write core [CF-1070](#)  
 write mib-data [NM-1346](#)  
 write terminal [CF-1073](#)  
 wsma agent [NM-1347](#)  
 wsma id [NM-1348](#)  
 wsma profile listener [NM-1349](#)  
 wsse [NM-1351](#)

**X**

- x25 accept-reverse [WAN-499](#)
- x25 address [WAN-500](#)
- x25 address (line) [WAN-501](#)
- x25 alias [WAN-502](#)
- x25 aodi [DIA-1117](#)
- x25 call-record [WAN-505](#)
- x25 default [WAN-507](#)
- x25 facility [WAN-508](#)
- x25 fail-over [WAN-510](#)
- x25 hic [WAN-512](#)
- x25 hoc [WAN-513](#)
- x25 hold-queue [WAN-514](#)
- x25 hold-vc-timer [WAN-515](#)
- x25 host [WAN-516](#)
- x25 htc [WAN-518](#)
- x25 hunt-group [WAN-519](#)
- x25 idle [WAN-521](#)
- x25 ip-precedence [WAN-523](#)
- x25 ips [WAN-524](#)
- x25 lic [WAN-525](#)
- x25 linkrestart [WAN-526](#)
- x25 loc [WAN-527](#)
- x25 ltc [WAN-528](#)
- x25 map [WAN-529](#)
- x25 map bridge [WAN-535](#)
- x25 map compressedtcp [WAN-539](#)
- x25 map pad [WAN-541](#)
- x25 map ppp [DIA-1118](#)
- x25 map qllc [IBM-1062](#)
- x25 map rbp local [WAN-542](#)
- x25 map rbp remote [WAN-544](#)
- x25 modulo [WAN-546](#)
- x25 nvc [WAN-547](#)
- x25 ops [WAN-548](#)
- x25 pad-access [WAN-549](#)
- x25 profile [WAN-551](#)
- x25 pvc (encapsulation) [WAN-554](#)
- x25 pvc (switched PVC to SVC) [WAN-557](#)
- x25 pvc (switched) [WAN-560](#)
- x25 pvc (XOT) [WAN-562](#)
- x25 pvc qllc [IBM-1065](#)
- x25 pvc rbp local [WAN-565](#)
- x25 pvc rbp remote [WAN-567](#)
- x25 pvc translate ruleset [TSV-308](#)
- x25 relay-vc-number [WAN-569](#)
- x25 retry [WAN-571](#)
- x25 roa [WAN-573](#)
- x25 rotary [WAN-574](#)
- x25 route [WAN-575](#)
- x25 routing [WAN-584](#)
- x25 security call-conf address out [WAN-586](#)
- x25 security clamn [WAN-588](#)
- x25 security crcdn [WAN-590](#)
- x25 subaddress [TSV-310](#)
- x25 subscribe cug-service [WAN-592](#)
- x25 subscribe flow-control [WAN-595](#)
- x25 subscribe local-cug [WAN-597](#)
- x25 subscribe packetsize [WAN-600](#)
- x25 subscribe throughput [WAN-602](#)
- x25 subscribe window size [WAN-604](#)
- x25 suppress-called-address [WAN-606](#)
- x25 suppress-calling-address [WAN-607](#)
- x25 t10 [WAN-608](#)
- x25 t11 [WAN-609](#)
- x25 t12 [WAN-610](#)
- x25 t13 [WAN-611](#)
- x25 t20 [WAN-612](#)
- x25 t21 [WAN-613](#)
- x25 t22 [WAN-614](#)
- x25 t23 [WAN-615](#)
- x25 threshold [WAN-616](#)
- x25 use-source-address [WAN-617](#)
- x25 version [WAN-618](#)
- x25 win [WAN-620](#)
- x25 wout [WAN-621](#)
- x28 [TSV-312](#)

x28 no-outgoing [TSV-318](#)  
x29 access-list [WAN-622](#)  
x29 profile [WAN-624](#)  
x3 [TSV-320](#)  
xauth userid mode [SEC-2531](#)  
xconnect [MP-846](#), [WAN-626](#)  
xconnect (CEM) [IR-1586](#)  
xconnect backup force-switchover [WAN-630](#)  
xconnect logging redundancy [WAN-633](#)  
xmodem [CF-1074](#)  
xot access-group [WAN-634](#)  
xsm [NM-1353](#)  
xsm dvdm [NM-1355](#)  
xsm edm [NM-1356](#)  
xsm history edm [NM-1358](#)  
xsm history vdm [NM-1360](#)  
xsm privilege configuration level [NM-1362](#)  
xsm privilege monitor level [NM-1364](#)  
xsm vdm [NM-1366](#)

---

## Y

yellow [IR-1587](#)

---

## Z

zone access [VR-3012](#)  
zone bw [VR-3014](#)  
zone circuit-id [VR-3015](#)  
zone cluster local [VR-3017](#)  
zone cluster remote [VR-3018](#)  
zone local [VR-3020](#)  
zone prefix [VR-3022](#)  
zone remote [VR-3026](#)  
zone security [SEC-2536](#)  
zone subnet [VR-3028](#)  
zone-member security [SEC-2533](#)  
zone-pair security [SEC-2534](#)

