



---

## Cisco IOS Master Command List, All Releases

**First Published: February 2008**

**Last Updated: November 2009**

This document contains a list of the commands supported in many different software releases and on many different platforms. Some of the commands may not be supported in your Cisco IOS software release. To search for a command, use the Alphabet Key in the HTML of this document, the Find function in your Web browser, or the 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>ATM</b>	Cisco IOS Asynchronous Transfer Mode Command Reference
<b>BBA</b>	Cisco IOS Broadband Access Aggregation and DSL Command Reference
<b>BR</b>	Cisco IOS Bridging Command Reference
<b>CBL</b>	Cisco IOS Cable Command Reference
<b>CE</b>	Cisco IOS Carrier Ethernet Command Reference
<b>CF</b>	Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference
<b>DB</b>	Cisco IOS Debug Command Reference
<b>DEC</b>	Cisco IOS DECnet Command Reference
<b>DIA</b>	Cisco IOS Dial Technologies Command Reference
<b>FNF</b>	Cisco IOS Flexible NetFlow Command Reference
<b>HA</b>	Cisco IOS High Availability Command Reference
<b>IBM</b>	Cisco IOS IBM Networking Command Reference
<b>IAD</b>	Cisco IOS IP Addressing Services Command Reference
<b>IAP</b>	Cisco IOS IP Application Services Command Reference
<b>IMC</b>	Cisco IOS IP Multicast Command Reference
<b>IMO</b>	Cisco IOS IP Mobility Command Reference
<b>IPv6</b>	Cisco IOS IPv6 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>ISG</b>	Cisco IOS ISG 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
<b>MTR</b>	Cisco IOS Multi-Topology Routing Command Reference
<b>MWG</b>	Cisco IOS Mobile Wireless Gateway GPRS Support Node Command Reference
<b>MWH</b>	Cisco IOS Mobile Wireless Home Agent Command Reference
<b>MWP</b>	Cisco IOS Mobile Wireless Packet Data Serving Node Command Reference
<b>MWR</b>	Cisco IOS Mobile Wireless Radio Access Networking Command Reference
<b>NF</b>	Cisco IOS NetFlow Command Reference
<b>NM</b>	Cisco IOS Network Management Command Reference
<b>OER</b>	Cisco IOS Optimized Edge Routing Command Reference
<b>QOS</b>	Cisco IOS Quality of Service Solutions Command Reference
<b>SBC</b>	Cisco IOS Integrated Session Border Control Command Reference
<b>SEC</b>	Cisco IOS Security Command Reference
<b>SLA</b>	Cisco IOS IP SLAs Command Reference
<b>SM</b>	Cisco IOS Software Modularity Command Reference
<b>SSG</b>	Cisco IOS Service Selection Gateway Command Reference
<b>TSV</b>	Cisco IOS Terminal Services Command Reference
<b>VPD</b>	Cisco IOS VPDN Command Reference
<b>VR</b>	Cisco IOS Voice Command Reference
<b>VS</b>	Cisco IOS Virtual Switch Command Reference
<b>WAN</b>	Cisco IOS Wide-Area Networking Command Reference
<b>WL</b>	Cisco IOS Wireless LAN Command Reference

---

### A

aaa accounting [MWG-2](#), [MWH-2](#), [SEC-4](#)  
aaa accounting connection h323 [SEC-10](#)  
aaa accounting delay-start [SEC-12](#)  
aaa accounting gigawords [SEC-14](#)  
aaa accounting jitter maximum [SEC-16](#)

- aaa accounting multicast default [IPv6-4](#)
- aaa accounting nested [SEC-17, VPD-4](#)
- aaa accounting resource start-stop group [SEC-19](#)
- aaa accounting resource stop-failure group [SEC-21](#)
- aaa accounting send stop-record authentication [SEC-23](#)
- aaa accounting session-duration ntp-adjusted [SEC-30](#)
- aaa accounting suppress null-username [SEC-31](#)
- aaa accounting update [SEC-32](#)
- aaa accounting-list [SEC-15](#)
- aaa attribute [SEC-34](#)
- aaa attribute list [SEC-35](#)
- aaa authentication (WebVPN) [SEC-37](#)
- aaa authentication arap [ATM-4, SEC-39](#)
- aaa authentication attempts login [SEC-41](#)
- aaa authentication auto (WebVPN) [SEC-42](#)
- aaa authentication banner [SEC-43](#)
- aaa authentication dot1x [SEC-45](#)
- aaa authentication enable default [SEC-47](#)
- aaa authentication eou default enable group radius [SEC-49](#)
- aaa authentication fail-message [SEC-50](#)
- aaa authentication login [SEC-52](#)
- aaa authentication nasi [SEC-56](#)
- aaa authentication password-prompt [SEC-59](#)
- aaa authentication ppp [SEC-61](#)
- aaa authentication sgbp [SEC-64](#)
- aaa authentication suppress null-username [SEC-66](#)
- aaa authentication username-prompt [SEC-67](#)
- aaa authorization [SEC-69](#)
- aaa authorization cache filterserver [SEC-73](#)
- aaa authorization config-commands [SEC-75](#)
- aaa authorization configuration default [DIA-4](#)
- aaa authorization console [SEC-77](#)
- aaa authorization ipmobile [IMO-2, MWH-8](#)
- aaa authorization list [SEC-79](#)
- aaa authorization multicast default [IPv6-6](#)
- aaa authorization radius-proxy [ISG-4](#)
- aaa authorization reverse-access [SEC-80](#)
- aaa authorization subscriber-service [ISG-6](#)
- aaa authorization template [SEC-83](#)
- aaa cache filter [SEC-84](#)
- aaa cache filterserver [SEC-86](#)
- aaa cache profile [SEC-87](#)
- aaa configuration [SEC-89](#)
- aaa connect-info [ANC-4](#)
- aaa dnis map accounting network [SEC-91](#)
- aaa dnis map authentication group [SEC-93](#)
- aaa dnis map authorization network group [SEC-95](#)
- aaa group server diameter [MWG-8, SEC-97](#)
- aaa group server radius [SEC-99](#)
- aaa group server tacacs+ [SEC-101](#)
- aaa local authentication attempts max-fail [SEC-103](#)
- aaa nas cisco-nas-port use-async-info [SEC-104](#)
- aaa nas port extended [SEC-105](#)
- aaa nas port option82 [SEC-107](#)
- aaa nas port voip [VR-2](#)
- aaa nas redirected-station [SEC-109](#)
- aaa new-model [IPv6-9, SEC-111](#)
- aaa pod server [MWH-10, SEC-113](#)
- aaa preauth [SEC-115](#)
- aaa processes [SEC-117](#)
- aaa route download [DIA-5, SEC-119](#)
- aaa server radius dynamic-author [ISG-9, SEC-121](#)
- aaa server radius policy-device [ISG-10](#)
- aaa server radius proxy [ISG-11](#)
- aaa session-id [SEC-123](#)
- aaa session-mib [SEC-125](#)
- aaa user profile [SEC-126](#)
- aaa username [VR-3](#)
- aaa-group [MWG-10](#)
- abr [ATM-6](#)
- absolute [NM-4](#)
- absolute-timeout [TSV-2](#)
- ac name [BBA-3](#)
- acc-qos [VR-13](#)
- accept-dialin [VPD-6](#)
- accept-dialout [VPD-8](#)
- accept-lifetime [IPv6-11, IRP-908, IRP-908, SAF-3](#)

- access (firewall farm) [IAP-4, SEC-128](#)
- access (server farm) [IAP-6, SEC-130](#)
- access (virtual server) [IAP-8, SEC-131](#)
- access-class [SEC-133](#)
- access-class (LAT) [TSV-4](#)
- access-class (X.25) [WAN-4](#)
- access-denied [CBL-16](#)
- access-enable [SEC-135](#)
- access-expression [BR-2, IBM-2](#)
- access-group (identity policy) [SEC-137](#)
- access-group mode [SEC-138](#)
- access-list [BR-4, IBM-5, MWH-12, MWP-12](#)
- access-list (connect initiate) [DEC-2](#)
- access-list (DECnet extended) [DEC-6](#)
- access-list (DECnet standard) [DEC-8](#)
- access-list (extended-ibm) [BR-7, IBM-8](#)
- access-list (IP extended) [SEC-139](#)
- access-list (IP SLA) [SLA-2](#)
- access-list (IP standard) [SEC-151](#)
- access-list (IPX extended) [IPX-2](#)
- access-list (IPX standard) [IPX-7](#)
- access-list (NLSP) [IPX-10, SEC-154](#)
- access-list (SAP filtering) [IPX-13](#)
- access-list (standard-ibm) [BR-10, IBM-11](#)
- access-list (type-code-ibm) [BR-12, IBM-13](#)
- access-list (voice source-group) [VR-5](#)
- access-list additional-zones [ATK-2](#)
- access-list cable-range [ATK-4](#)
- access-list compiled [SEC-157](#)
- access-list compiled data-link limit memory [SEC-158](#)
- access-list compiled ipv4 limit memory [SEC-160](#)
- access-list dynamic-extend [SEC-162](#)
- access-list includes [ATK-6](#)
- access-list nbp [ATK-9](#)
- access-list network [ATK-12](#)
- access-list other-access [ATK-15](#)
- access-list other-nbps [ATK-17](#)
- access-list rate-limit [QOS-2](#)
- access-list remark [SEC-163](#)
- access-list template [BBA-4](#)
- access-list within [ATK-19](#)
- access-list zone [ATK-22](#)
- access-mode [MWG-14](#)
- access-point [MWG-16](#)
- access-point-name [MWG-18](#)
- access-policy [VR-7](#)
- access-restrict [SEC-164](#)
- access-template [SEC-166](#)
- access-type [MWG-20](#)
- access-violation deactivate-pdp-context [MWG-23](#)
- account [SBC-1](#)
- accounting [SEC-168](#)
- accounting (DHCP) [IAD-70](#)
- accounting (gatekeeper) [SEC-170, VR-8](#)
- accounting (line) [SEC-172](#)
- accounting (server-group) [SEC-174](#)
- accounting (SSID configuration mode) [WL-2](#)
- accounting aaa list [ISG-12](#)
- accounting acknowledge broadcast [SEC-177](#)
- accounting dhcp source-ip aaa list [SEC-178](#)
- accounting method [VR-10](#)
- accounting method-list [ISG-14](#)
- accounting port [ISG-16](#)
- accounting suppress [VR-11](#)
- accounting template [VR-12](#)
- acct-template [VR-15](#)
- acl (ISAKMP) [SEC-179](#)
- acl (WebVPN) [SEC-181](#)
- acl (WSMA) [NM-6](#)
- action [NM-7](#)
- action (CAC) [SBC-2](#)
- action (event) [NM-10](#)
- action (method profile) [SBC-4](#)
- action (NA-) [SBC-5](#)
- action (parameter) [SBC-12](#)
- action (RTG-) [SBC-7](#)
- action (SDP) [SBC-9](#)
- action (SIP) [SBC-10](#)

- action add [NM-11](#)
- action append [NM-12](#)
- action break [NM-13](#)
- action cli [HA-4, NM-14](#)
- action cns-event [HA-6, NM-16](#)
- action comment [NM-18](#)
- action context retrieve [NM-19](#)
- action context save [NM-21](#)
- action continue [NM-23](#)
- action counter [HA-8, NM-24](#)
- action decrement [NM-26](#)
- action divide [NM-27](#)
- action drop-msg [SBC-3](#)
- action else [NM-29](#)
- action elseif [NM-31](#)
- action end [NM-33](#)
- action exit [NM-35](#)
- action force-switchover [HA-10, NM-37](#)
- action foreach [NM-39](#)
- action gets [NM-41](#)
- action if [NM-43](#)
- action ifgoto [NM-45](#)
- action increment [NM-47](#)
- action info [HA-12, NM-48](#)
- action info type interface-names [NM-52](#)
- action info type snmp getid [NM-53](#)
- action info type snmp inform [NM-55](#)
- action info type snmp oid [NM-57](#)
- action info type snmp trap [NM-60](#)
- action info type snmp var [NM-62](#)
- action mail [HA-16, NM-64](#)
- action multiply [NM-66](#)
- action policy [HA-18, NM-68](#)
- action publish-event [HA-20, NM-70](#)
- action puts [NM-72](#)
- action regexp [NM-74](#)
- action reload [HA-22, NM-76](#)
- action set (EEM) [NM-78](#)
- action snmp-object-value [NM-79](#)
- action snmp-trap [HA-24, NM-82](#)
- action string compare [NM-84](#)
- action string equal [NM-86](#)
- action string first [NM-88](#)
- action string index [NM-90](#)
- action string last [NM-92](#)
- action string length [NM-94](#)
- action string match [NM-96](#)
- action string range [NM-98](#)
- action string replace [NM-100](#)
- action string tolower [NM-102](#)
- action string toupper [NM-104](#)
- action string trim [NM-106](#)
- action string trimleft [NM-108](#)
- action string trimright [NM-110](#)
- action subtract [NM-112](#)
- action syslog [HA-26, NM-113](#)
- action track read [NM-115](#)
- action track set [NM-117](#)
- action while [NM-119](#)
- activate [SBC-2, SBC-14, SEC-182](#)
- activate (billing) [SBC-16](#)
- activate (radius) [SBC-18](#)
- activate-rule at-byte-count [CBL-18](#)
- activation-character [CF-6](#)
- activation-key [VR-17](#)
- active-cac-policy-set [SBC-19](#)
- active-call-policy-set [SBC-20](#)
- active-probe [OER-4](#)
- active-probe address source [OER-7](#)
- adapter [IBM-15](#)
- add (bulkstat object) [NM-121](#)
- add (WebVPN) [SEC-183](#)
- address [SEC-184](#)
- address (custom UDP probe) [IAP-10](#)
- address (DNS probe) [IAP-11](#)
- address (HTTP probe) [IAP-12](#)
- address (Mobile IPv6) [IPv6-14](#)
- address (mobile router) [IMO-4](#)

- address (ping probe) [IAP-13](#)
- address (TCP probe) [IAP-14](#)
- address (WSP probe) [IAP-15](#)
- address client-id [IAD-72](#)
- address hardware-address [IAD-73](#)
- address ipv4 [MWG-25](#), [SBC-21](#), [SEC-186](#)
- address ipv4 (GDOI) [SEC-187](#)
- address range [IAD-74](#)
- address-family [MP-4](#)
- address-family (EIGRP) [IPv6-16](#), [IRE-4](#)
- address-family (tgrep) [VR-19](#)
- address-family ipv4 (BGP) [IPv6-19](#), [IRG-4](#), [IRP-4](#), [MTR-2](#)
- address-family ipv4 (EIGRP MTR) [MTR-5](#)
- address-family ipv4 (EIGRP) [IRP-454](#)
- address-family ipv4 (IS-IS) [MTR-6](#)
- address-family ipv4 (OSPF) [MTR-7](#)
- address-family ipv6 [IPv6-23](#)
- address-family ipv6 (IS-IS) [IPv6-25](#)
- address-family l2vpn [IRG-8](#), [IRP-8](#)
- address-family nsap [IRG-10](#), [IRP-10](#)
- address-family vpv4 [IRG-12](#), [IRP-12](#)
- address-family vpv6 [IPv6-27](#)
- address-hiding [VR-20](#)
- address-pool [SSG-4](#)
- addressed-key [SEC-189](#)
- adjacency [SBC-22](#)
- adjacency timeout [SBC-23](#)
- adjacency-check [IPv6-28](#)
- administrator authentication list [SEC-191](#)
- administrator authorization list [SEC-193](#)
- advertise [IAP-17](#)
- advertise (annex g) [VR-21](#)
- advertise (tgrep) [VR-22](#)
- advertise downlink next-hop [MWG-26](#)
- advertise-passive-only [IRP-544](#), [IRS-4](#)
- af-interface [IRE-7](#)
- affinity (LSP Attributes) [MP-6](#)
- agent [IAP-19](#)
- aggregate [MWG-27](#)
- aggregate-address [IPv6-30](#), [IRG-14](#), [IRP-14](#)
- aggregation-type [OER-9](#)
- alarm [CE-4](#)
- alarm-interface [IR-4](#)
- alarm-trigger [VR-24](#)
- alert [SEC-195](#)
- alert (zone-based policy) [SEC-196](#)
- alert-group [HA-28](#)
- alert-severity [SEC-198](#)
- alias [CBL-1944](#), [CF-7](#), [SBC-24](#)
- alias (boomerang) [NM-123](#)
- alias static [VR-26](#)
- all (profile map configuration) [SEC-200](#)
- all-interfaces [MTR-8](#)
- allocate [MP-8](#)
- allocate lu [IBM-17](#)
- allow private info [SBC-25](#)
- allow subscribe [VR-30](#)
- allow-connections [IPv6-33](#), [VR-28](#)
- allow-mode [SEC-201](#)
- alps a1-map a2-map [IBM-19](#)
- alps alias [IBM-20](#)
- alps ascu [IBM-22](#)
- alps auto-reset [IBM-23](#)
- alps circuit [IBM-24](#)
- alps connection-type permanent [IBM-25](#)
- alps default-circuit [IBM-26](#)
- alps enable-alarms ascu [IBM-27](#)
- alps enable-alarms circuit [IBM-28](#)
- alps enable-alarms peer [IBM-29](#)
- alps enable-ascu [IBM-30](#)
- alps enable-circuit [IBM-31](#)
- alps error-display [IBM-32](#)
- alps host-hld host-link [IBM-34](#)
- alps hostlink [IBM-36](#)
- alps idle-timer [IBM-38](#)
- alps keepalive [IBM-39](#)
- alps lifetime-timer [IBM-40](#)

- alps local-hld remote-hld [IBM-41](#)
- alps local-peer [IBM-42](#)
- alps matip-close-delay [IBM-43](#)
- alps max-msg-length [IBM-44](#)
- alps mpx [IBM-45](#)
- alps n1 [IBM-46](#)
- alps n2 [IBM-47](#)
- alps n3 [IBM-48](#)
- alps poll-pause [IBM-49](#)
- alps primary-peer [IBM-50](#)
- alps remote-peer [IBM-51](#)
- alps retry-option [IBM-53](#)
- alps service-msg data-drop [IBM-54](#)
- alps service-msg format [IBM-55](#)
- alps service-msg status-change [IBM-56](#)
- alps service-msg-interval [IBM-57](#)
- alps service-msg-list [IBM-58](#)
- alps service-msg-list number [IBM-59](#)
- alps servlim [IBM-61](#)
- alps t1 [IBM-62](#)
- alps t2 [IBM-64](#)
- alps translate [IBM-65](#)
- alps update-circuit [IBM-66](#)
- als [IR-5](#)
- als restart [IR-6](#)
- als restart mode [IR-7](#)
- als restart pulse [IR-8](#)
- alt-dial [VR-32](#)
- analysis-module monitoring [IR-10](#)
- anat [IPv6-35](#), [VR-33](#)
- anep adjacency timer [ANC-6](#)
- anep atm shaper [ANC-7](#)
- anep enable [ANC-9](#)
- anep neighbor [ANC-11](#)
- anep vdsl ethernet shaper [ANC-13](#)
- ani mapping [VR-34](#)
- annex modulation [CBL-21](#)
- announce config [NM-125](#)
- anonymous user [MWG-32](#)
- answer-address [VR-36](#)
- antenna [WL-3](#)
- api client [OER-11](#)
- api provider [OER-13](#)
- apn [IAP-21](#)
- append-after [MP-10](#)
- appfw policy-name [SEC-202](#)
- appletalk access-group [ATK-24](#)
- appletalk address [ATK-26](#)
- appletalk alternate-addressing [ATK-28](#)
- appletalk arp interval [ATK-29](#)
- appletalk arp retransmit-count [ATK-31](#)
- appletalk arp-timeout [ATK-33](#)
- appletalk aarp tickle-time [ATK-34](#)
- appletalk aarp update-interval [ATK-36](#)
- appletalk cable-range [ATK-37](#)
- appletalk checksum [ATK-39](#)
- appletalk client-mode [ATK-41](#)
- appletalk discovery [ATK-43](#)
- appletalk distribute-list in [ATK-45](#)
- appletalk distribute-list out [ATK-47](#)
- appletalk domain hop-reduction [ATK-49](#)
- appletalk domain name [ATK-51](#)
- appletalk domain remap-range [ATK-52](#)
- appletalk domain-group [ATK-54](#)
- appletalk eigrp active-time [ATK-56](#)
- appletalk eigrp log-neighbor-changes [ATK-59](#)
- appletalk eigrp-bandwidth-percentage [ATK-61](#)
- appletalk eigrp-splithorizon [ATK-63](#)
- appletalk eigrp-timers [ATK-65](#)
- appletalk event-logging [ATK-67](#)
- appletalk free-trade-zone [ATK-68](#)
- appletalk getzonelist-filter [ATK-70](#)
- appletalk glean-packets [ATK-72](#)
- appletalk ignore-verify-errors [ATK-73](#)
- appletalk iptalk [ATK-74](#)
- appletalk iptalk-baseport [ATK-76](#)
- appletalk lookup-type [ATK-78](#)
- appletalk macip dynamic [ATK-81](#)

- appletalk macip server [ATK-83](#)
- appletalk macip static [ATK-85](#)
- appletalk maximum-paths [ATK-87](#)
- appletalk name-lookup-interval [ATK-89](#)
- appletalk permit-partial-zones [ATK-91](#)
- appletalk pre-fdditalk [ATK-93](#)
- appletalk protocol [ATK-94](#)
- appletalk proxy-nbp [ATK-96](#)
- appletalk require-route-zones [ATK-98](#)
- appletalk route-cache [ATK-100](#)
- appletalk route-redistribution [ATK-102](#)
- appletalk routing [ATK-104](#)
- appletalk rtmp jitter [ATK-106](#)
- appletalk rtmp-stub [ATK-108](#)
- appletalk send-rtmps [ATK-110](#)
- appletalk static cable-range [ATK-112](#)
- appletalk static network [ATK-114](#)
- appletalk strict-rtmp-checking [ATK-116](#)
- appletalk timers [ATK-118](#)
- appletalk virtual-net [ATK-120](#)
- appletalk zip-query-interval [ATK-122](#)
- appletalk zip-reply-filter [ATK-123](#)
- appletalk zone [ATK-125](#)
- application (application firewall policy) [SEC-204](#)
- application (dial peer) [VR-38](#)
- application (global) [VR-41](#)
- application define [OER-15](#)
- application-id [CBL-23](#)
- apply (satellite initial configuration) [IR-11](#)
- aps authenticate [IR-13](#)
- aps clear sonet [IR-14](#)
- aps force [IR-15](#)
- aps force sonet [IR-17](#)
- aps group [IR-19](#)
- aps lockout [IR-21](#)
- aps lockout sonet [IR-22](#)
- aps manual [IR-24](#)
- aps manual sonet [IR-26](#)
- aps protect [IR-28](#)
- aps protect (SONET) [IR-30](#)
- aps revert [IR-31](#)
- aps timers [IR-32](#)
- aps unidirectional [IR-33](#)
- aps working [IR-35](#)
- arap authentication [SEC-207](#)
- arap callback [DIA-7](#)
- arap dedicated [TSV-6](#)
- arap enable [TSV-7](#)
- arap net-access-list [TSV-8](#)
- arap network [TSV-10](#)
- arap require-manual-password [TSV-11](#)
- arap timelimit [TSV-12](#)
- arap warningtime [TSV-13](#)
- arap zonelist [TSV-14](#)
- archive [CF-11](#)
- archive config [CF-12](#), [HA-30](#)
- archive log config persistent save [CF-14](#)
- archive tar [CF-15](#), [SM-6](#)
- area authentication [IRO-4](#), [IRP-698](#)
- area authentication (IPv6) [IPv6-36](#)
- area capability default-exclusion [MTR-9](#)
- area default-cost [IRO-6](#), [IRP-700](#)
- area encryption [IPv6-38](#)
- area filter-list [IRO-8](#), [IRP-702](#)
- area nssa [IRO-10](#), [IRP-704](#)
- area nssa translate [IRO-12](#), [IRP-706](#)
- area range [IPv6-40](#), [IRO-14](#), [IRP-708](#)
- area sham-link [IRO-16](#), [IRP-710](#)
- area stub [IRO-18](#), [IRP-712](#)
- area virtual-link [IPv6-42](#), [IRO-20](#), [IRP-714](#)
- area virtual-link authentication [IPv6-45](#)
- area virtual-link encryption [IPv6-47](#)
- area-address (NLSP) [IPX-16](#)
- area-password [IRP-546](#), [IRS-6](#)
- arp [WAN-5](#)
- arp (global) [IAD-4](#)
- arp (interface) [IAD-6](#), [IPv6-50](#)
- arp access-list [IAD-8](#)

- arp authorized [IAD-11](#)
- arp log threshold entries [IAD-12](#)
- arp probe interval [IAD-14](#)
- arp timeout [IAD-15](#)
- arq reject-resource-low [VR-42](#)
- arq reject-unknown-prefix [VR-43](#)
- as [VR-45](#)
- ase collector [SEC-209](#)
- ase enable [SEC-210](#)
- ase group [SEC-211](#)
- ase signature extraction [SEC-212](#)
- asp [VR-48](#)
- asp addr-offset [IBM-68](#)
- asp broadcast-addr [IBM-70](#)
- asp dcd always [IBM-71](#)
- asp direct [IBM-73](#)
- asp enq [IBM-74](#)
- asp eof-char [IBM-76](#)
- asp ignore-sequence-number [IBM-77](#)
- asp retries [IBM-78](#)
- asp role [IBM-79](#)
- asp rx-ift [IBM-80](#)
- asp send ack [IBM-82](#)
- asp sof-char [IBM-83](#)
- asp timer [IBM-84](#)
- asserted-id [VR-51](#)
- associate application sccp [IPv6-52, VR-53](#)
- associate ccm [VR-54](#)
- associate profile [IPv6-53, VR-55](#)
- associate slot [CBL-24, IR-37](#)
- association [IR-40](#)
- asymmetric payload [VR-56](#)
- async default ip address [TSV-16](#)
- async default routing [DIA-8](#)
- async dynamic address [DIA-9](#)
- async dynamic routing [DIA-10](#)
- async mode dedicated [DIA-12](#)
- async mode interactive [DIA-13](#)
- async-bootp [CF-18](#)
- atm aal aal3/4 [ATM-8](#)
- atm abr rate-factor [ATM-10](#)
- atm address-registration [ATM-11](#)
- atm arp-server [ATM-12](#)
- atm bandwidth dynamic [ATM-14](#)
- atm classic-ip-extensions [ATM-16](#)
- atm clock internal [ATM-18](#)
- atm compression [ATM-19](#)
- atm ds3-scramble [ATM-20](#)
- atm e164 auto-conversion [ATM-21](#)
- atm e3-scramble [ATM-22](#)
- atm enable-ilmi-trap [ATM-23](#)
- atm esi-address [ATM-24](#)
- atm exception-queue [ATM-26](#)
- atm framing (DS3) [ATM-27](#)
- atm framing (E3) [ATM-28](#)
- atm ilmi-keepalive [ATM-29](#)
- atm ilmi-pvc-discovery [ATM-30](#)
- atm lbo [ATM-31](#)
- atm max-channels [ATM-32](#)
- atm maxvc [ATM-34](#)
- atm mid-per-vc [ATM-35](#)
- atm multicast [ATM-36](#)
- atm multipoint-interval [ATM-37](#)
- atm multipoint-signalling [ATM-38](#)
- atm nsap-address [ATM-40](#)
- atm oam ais alarm [ATM-42](#)
- atm oam flush [ATM-43](#)
- atm over-subscription-factor [ATM-50](#)
- atm oversubscribe [ATM-44](#)
- atm oversubscribe factor [ATM-47](#)
- atm pppatm link reset [BBA-6](#)
- atm pppatm passive [ATM-52](#)
- atm pvp [ATM-54](#)
- atm rate-queue [ATM-57](#)
- atm rawq-size [ATM-59](#)
- atm route-bridged [BBA-7, IPv6-54](#)
- atm rxbuff [ATM-60](#)
- atm scramble-enable [VR-58](#)

- atm sig-traffic-shaping strict [ATM-61](#)
- atm smds-address [ATM-62](#)
- atm sonet [IR-41](#)
- atm sonet report [ATM-63](#)
- atm sonet stm-1 [ATM-66](#)
- atm sonet threshold [ATM-65](#)
- atm svc-upc-intent [ATM-68](#)
- atm tx-latency [ATM-71](#)
- atm txbuff [ATM-70](#)
- atm uni-version [ATM-73](#)
- atm vc-per-vp [ATM-74](#)
- atm video aesa [VR-59](#)
- atm vp-filter [ATM-76](#)
- atm-address [ATM-78](#)
- atm-address (qos) [QOS-4](#)
- atmsig close atm [ATM-79](#)
- attach [CF-20](#), [SBC-26](#)
- attach (billing) [SBC-28](#)
- attach (virtual switch) [VS-2](#)
- attach-controllers [SBC-3](#), [SBC-30](#)
- attribute [SSG-6](#)
- attribute (EEM) [NM-126](#)
- attribute (server-group) [SEC-213](#)
- attribute acct-session-id overloaded [VR-61](#)
- attribute h323-remote-id resolved [VR-62](#)
- attribute nas-port format [SEC-215](#)
- attribute type [SEC-217](#)
- au-3 [IR-42](#)
- au-4 tug-3 [IR-43](#)
- audio [VR-63](#)
- audio-prompt load [VR-65](#)
- audit filesize [SEC-219](#)
- audit interval [SEC-221](#)
- audit-trail [SEC-223](#)
- audit-trail (zone) [SEC-225](#)
- aug mapping [IR-44](#)
- auth-type [SEC-272](#)
- auth-type (ISG) [ISG-24](#), [SEC-274](#)
- authen-before-forward [VPD-10](#)
- authenticate (control policy-map class) [ISG-17](#), [VPD-12](#)
- authenticate (service policy-map) [ISG-19](#)
- authenticate redirecting-number [VR-67](#)
- authentication [SBC-31](#)
- authentication (dial peer) [VR-69](#)
- authentication (IKE policy) [IPv6-58](#), [SEC-227](#)
- authentication (L2TP) [WAN-6](#)
- authentication (Mobile IPv6) [IPv6-60](#)
- authentication (SIP UA) [VR-71](#)
- authentication command [SEC-229](#)
- authentication control-direction [SEC-231](#)
- authentication critical recovery delay [SEC-232](#)
- authentication endpoint [SBC-32](#)
- authentication event fail [SEC-233](#)
- authentication event no-response action [SEC-234](#)
- authentication event server alive action  
reinitialize [SEC-235](#)
- authentication event server dead action  
authorize [SEC-236](#)
- authentication fallback [SEC-237](#)
- authentication host-mode [SEC-238](#)
- authentication key-chain [IRP-548](#), [IRS-8](#)
- authentication key-chain (EIGRP) [IRE-9](#), [SAF-7](#)
- authentication key-management [WL-5](#)
- authentication list (tti-registrar) [SEC-239](#)
- authentication method [VR-73](#)
- authentication mode [IRP-550](#), [IRS-10](#), [SBC-34](#)
- authentication mode (EIGRP) [IRE-11](#), [SAF-9](#)
- authentication network-eap [WL-7](#)
- authentication nonce timeout [SBC-35](#)
- authentication open [SEC-241](#)
- authentication open (SSID configuration mode) [WL-8](#)
- authentication order [SEC-242](#)
- authentication periodic [SEC-243](#)
- authentication port [ISG-20](#)
- authentication port-control [SEC-244](#)
- authentication priority [SEC-246](#)
- authentication send-only [IRP-552](#), [IRS-12](#)

- authentication shared (SSID configuration mode) [WL-10](#)  
 authentication terminal [SEC-248](#)  
 authentication timer inactivity [SEC-249](#)  
 authentication timer reauthenticate [SEC-250](#)  
 authentication timer restart [SEC-251](#)  
 authentication trustpoint [SEC-252](#)  
 authentication url [SEC-255](#)  
 authentication violation [SEC-254](#)  
 authentication-key [SBC-33](#)  
 authentication-realm [SBC-36](#)  
 authentication-retries [TSV-17](#)  
 authorization [MWG-34, SEC-257](#)  
 authorization (server-group) [SEC-259](#)  
 authorization (tti-registrar) [SEC-261](#)  
 authorization address ipv4 [SEC-263](#)  
 authorization list [SSG- 9](#)  
 authorization list (global) [SEC-264](#)  
 authorization list (tti-registrar) [SEC-265](#)  
 authorization method [VR-74](#)  
 authorization pending maximum [SSG- 10](#)  
 authorization rate-limit [SSG- 11](#)  
 authorization username [SEC-267](#)  
 authorization username (dhcp) [IAD-75](#)  
 authorization username (tti-registrar) [SEC-269](#)  
 authorize accept identity [SEC-271](#)  
 authorize identifier [ISG-21](#)  
 auto discovery qos [QOS-5](#)  
 auto ip sla mpls-lsp-monitor [SLA-4](#)  
 auto ip sla mpls-lsp-monitor reaction-configuration [SLA-6](#)  
 auto ip sla mpls-lsp-monitor reset [SLA-9](#)  
 auto ip sla mpls-lsp-monitor schedule [SLA-11](#)  
 auto qos [QOS-7](#)  
 auto qos voip [QOS-9](#)  
 auto qos voip (6500) [QOS-11](#)  
 auto secure [SEC-279](#)  
 auto-bw (LSP Attributes) [MP-11](#)  
 auto-config [VR-75](#)  
 auto-cost [IRO-23, IRP-717](#)  
 auto-cost (IPv6) [IPv6-62](#)  
 auto-cut-through [VR-76](#)  
 auto-enroll [IPv6-64, SEC-275](#)  
 auto-polarity [IR-46](#)  
 auto-retrieve [MWG-36](#)  
 auto-rollover [SEC-277](#)  
 auto-route-target [WAN-9](#)  
 auto-summary (BGP) [IRG-17, IRP-17](#)  
 auto-summary (EIGRP) [IRE-15, IRP-457](#)  
 auto-summary (RIP) [IRP-1074, IRP-1074](#)  
 auto-sync [CBL-27, CF-24](#)  
 auto-update client [SEC-281](#)  
 autobaud [CF-23](#)  
 autocommand [TSV-19](#)  
 autodetect encapsulation [DIA-14](#)  
 autohangup [DIA-16](#)  
 autonomous-system (EIGRP) [IRE-13, IRP-456](#)  
 autoselect [DIA-17](#)  
 autoupgrade disk-cleanup [CF-26](#)  
 autoupgrade ida url [CF-27](#)  
 autoupgrade status email [CF-28](#)  
 available [ISG-25](#)  
 averaging-period [SBC-37](#)
- 
- B**
- b2 sd-ber [IR-47](#)  
 b2 sf-ber [IR-48](#)  
 backhaul-session-manager [VR-76](#)  
 backoff [OER-17](#)  
 backoff exponential [SEC-283](#)  
 backup [VPD-14](#)  
 backup (NetFlow SCTP) [NF-2](#)  
 backup active interface [WAN-10](#)  
 backup delay [DIA-19, IR-49](#)  
 backup delay (L2VPN local switching) [WAN-12](#)  
 backup interface [DIA-20, IR-50](#)  
 backup interface atm [IR-52](#)

- backup interface cem [IR-54](#)
- backup interface dialer [DIA-22](#)
- backup load [DIA-24](#), [IR-56](#)
- backup peer [WAN-14](#)
- backup-gateway [SEC-285](#)
- bandwidth [MWG-38](#), [VR-79](#)
- bandwidth (dial peer) [VR-78](#)
- bandwidth (interface) [IPv6-66](#), [IR-58](#)
- bandwidth (LSP Attributes) [MP-13](#)
- bandwidth (policy-map class) [QOS-15](#)
- bandwidth check-destination [VR-81](#)
- bandwidth remaining ratio [QOS-24](#)
- bandwidth remote [VR-82](#)
- bandwidth-percent [IRE-17](#), [SAF-11](#)
- bandwidth-pool [MWG-40](#)
- banner [SEC-287](#)
- banner (transport map) [TSV-20](#)
- banner (WebVPN) [SEC-288](#)
- banner exec [CF-29](#)
- banner incoming [CF-31](#)
- banner login [CF-33](#)
- banner motd [CF-35](#)
- banner slip-ppp [CF-37](#)
- batch-size [SBC-38](#)
- batch-time [SBC-40](#)
- battery-reversal [VR-83](#)
- bba-group pppoe [BBA-11](#)
- beacon [WL-12](#)
- beacon (multicast routing monitor) [IMC-2](#)
- bearer-capability clear-channel [VR-85](#)
- bert abort [IR-60](#)
- bert controller [IR-61](#)
- bert errors [IR-64](#)
- bert pattern [IR-65](#)
- bert pattern (T1/E1) [IR-67](#)
- bert pattern (T3/E3) [IR-69](#)
- bert profile [IR-71](#)
- bfd [HA-32](#), [IPv6-68](#), [IRP-910](#), [IRP-910](#)
- bfd all-interfaces [HA-34](#), [IPv6-70](#), [IRP-912](#), [IRP-912](#)
- bfd echo [IRP-914](#), [IRP-914](#)
- bfd interface [HA-36](#), [IRP-916](#), [IRP-916](#)
- bfd slow-timer [IRP-917](#), [IRP-917](#)
- bfe [WAN-16](#)
- bgp always-compare-med [IRG-19](#), [IRP-19](#)
- bgp asnotation dot [IRG-21](#), [IRP-21](#)
- bgp bestpath as-path ignore [IRG-24](#), [IRP-24](#)
- bgp bestpath compare-routerid [IRG-25](#), [IRP-25](#)
- bgp bestpath cost-community ignore [IRG-26](#), [IRP-26](#)
- bgp bestpath med confed [IRG-28](#), [IRP-28](#)
- bgp bestpath med missing-as-worst [IRG-30](#), [IRP-30](#)
- bgp client-to-client reflection [IRG-31](#), [IRP-31](#)
- bgp cluster-id [IRG-33](#), [IRP-33](#)
- bgp confederation identifier [IRG-35](#), [IRP-35](#)
- bgp confederation peers [IRG-38](#), [IRP-38](#)
- bgp dampening [IRG-41](#), [IRP-41](#)
- bgp default ipv4-unicast [IRG-43](#), [IRP-43](#)
- bgp default ipv6-nexthop [IPv6-72](#)
- bgp default local-preference [IRG-44](#), [IRP-44](#)
- bgp default route-target filter [MP-15](#)
- bgp deterministic-med [IRG-45](#), [IRP-45](#)
- bgp dmzlink-bw [IRG-48](#), [IRP-48](#)
- bgp enforce-first-as [IRG-50](#), [IRP-50](#)
- bgp fast-external-fallover [IRG-51](#), [IRP-51](#)
- bgp graceful-restart [HA-37](#), [IPv6-73](#), [IRG-53](#), [IRP-53](#)
- bgp inject-map [IRG-55](#), [IRP-55](#)
- bgp listen [IRG-57](#), [IRP-57](#)
- bgp log-neighbor-changes [IPv6-75](#), [IRG-59](#), [IRP-59](#)
- bgp maxas-limit [IRG-61](#), [IRP-61](#)
- bgp next-hop [MP-17](#)
- bgp nexthop [IRG-62](#), [IRP-62](#)
- bgp redistribute-internal [IRG-65](#), [IRP-65](#)
- bgp regexp deterministic [IRG-67](#), [IRP-67](#)
- bgp router-id [IPv6-77](#), [IRG-69](#), [IRP-69](#)
- bgp rr-group [IRG-71](#), [IRP-71](#)
- bgp scan-time [MP-18](#)
- bgp soft-reconfig-backup [IRG-73](#), [IRP-73](#)
- bgp suppress-inactive [IRG-75](#), [IRP-75](#)
- bgp tid [MTR-10](#)

- bgp transport [IRG-77](#), [IRP-77](#)
- bgp update-delay [IRG-78](#), [IRP-78](#)
- bgp upgrade-cli [IRG-80](#), [IRP-80](#)
- bgp-policy [IRG-82](#), [IRP-82](#)
- bidirectional [SEC-289](#)
- billing [SBC-42](#)
- billing b-channel [VR-87](#)
- binary file [SEC-291](#)
- bind [IPv6-79](#), [VR-88](#)
- bind interface [VR-90](#)
- bindid [IAP-22](#)
- binding [IPv6-81](#)
- blacklist [SBC-44](#)
- blacklist (sip-opt) [SBC-47](#)
- block count [SEC-293](#), [WL-13](#)
- block-caller [VR-91](#)
- block-foreign-ms [MWG-42](#)
- boot [CBL-1946](#), [CF-39](#)
- boot bootldr [CF-43](#)
- boot bootstrap [CF-45](#)
- boot config [CF-47](#)
- boot host [CF-50](#)
- boot network [CF-53](#)
- boot system [CF-56](#), [HA-39](#)
- boot-end-marker [CF-62](#)
- boot-start-marker [CF-64](#)
- bootfile [IAD-77](#)
- bootup e-lead off [VR-93](#)
- border [OER-19](#)
- bre-connect [ATM-81](#)
- break [CBL-1950](#)
- bridge acquire [BR-14](#), [IBM-85](#)
- bridge address [BR-15](#), [IBM-86](#)
- bridge bitswap-layer3-addresses [BR-17](#), [IBM-88](#)
- bridge bridge [BR-19](#), [IBM-90](#)
- bridge circuit-group pause [BR-21](#), [IBM-92](#)
- bridge circuit-group source-based [BR-22](#), [IBM-93](#)
- bridge cmf [BR-23](#), [IBM-94](#)
- bridge crb [BR-24](#), [IBM-95](#)
- bridge domain [BR-25](#), [IBM-96](#)
- bridge forward-time [BR-27](#), [IBM-98](#)
- bridge hello-time [BR-28](#), [IBM-99](#)
- bridge irb [BR-29](#), [IBM-100](#)
- bridge lat-service-filtering [BR-30](#), [IBM-101](#)
- bridge max-age [BR-31](#), [IBM-102](#)
- bridge multicast-source [BR-32](#), [IBM-103](#)
- bridge priority [BR-33](#), [IBM-104](#)
- bridge protocol [BR-34](#), [IBM-105](#)
- bridge protocol ibm [BR-36](#), [IBM-107](#)
- bridge route [BR-37](#), [IBM-108](#)
- bridge subscriber-policy [BR-39](#), [IBM-110](#)
- bridge-domain [ATM-83](#), [IR-73](#), [LSW-4](#), [WAN-17](#)
- bridge-domain (global) [CE-6](#)
- bridge-domain (service instance) [CE-8](#), [WAN-21](#)
- bridge-domain (subinterface) [IR-77](#), [LSW-8](#)
- bridge-dot1q encap [ATM-87](#)
- bridge-group [BR-41](#), [IBM-112](#)
- bridge-group aging-time [BR-43](#), [IBM-114](#)
- bridge-group cbus-bridging [BR-44](#), [IBM-115](#)
- bridge-group circuit-group [BR-46](#), [IBM-117](#)
- bridge-group input-address-list [BR-48](#), [IBM-119](#)
- bridge-group input-lat-service-deny [BR-50](#), [IBM-121](#)
- bridge-group input-lat-service-permit [BR-52](#), [IBM-123](#)
- bridge-group input-lsap-list [BR-54](#), [IBM-125](#)
- bridge-group input-pattern-list [BR-55](#), [IBM-126](#)
- bridge-group input-type-list [BR-56](#), [IBM-127](#)
- bridge-group lat-compression [BR-58](#), [IBM-129](#)
- bridge-group output-address-list [BR-59](#), [IBM-130](#)
- bridge-group output-lat-service-deny [BR-60](#), [IBM-131](#)
- bridge-group output-lat-service-permit [BR-62](#), [IBM-133](#)
- bridge-group output-lsap-list [BR-64](#), [IBM-135](#)
- bridge-group output-pattern-list [BR-66](#), [IBM-137](#)
- bridge-group output-type-list [BR-67](#), [IBM-138](#)
- bridge-group path-cost [BR-68](#), [IBM-139](#)
- bridge-group priority [BR-70](#), [IBM-141](#)
- bridge-group spanning-disabled [BR-72](#), [IBM-143](#)
- bridge-group sse [BR-74](#), [IBM-145](#)

bridge-group subscriber-loop-control [BR-75, IBM-146](#)  
bridge-group subscriber-trunk [BR-76, IBM-147](#)  
bridge-vlan [LSW-10](#)  
broadcast [ATM-89](#)  
broadcast-key [WL-15](#)  
browser-attribute import [SEC-295](#)  
browser-proxy [SEC-296](#)  
bsc char-set [IBM-148](#)  
bsc contention [IBM-149](#)  
bsc dial-contention [IBM-150](#)  
bsc host-timeout [IBM-151](#)  
bsc pause [IBM-152](#)  
bsc poll-timeout [IBM-153](#)  
bsc primary [IBM-154](#)  
bsc retries [IBM-155](#)  
bsc secondary [IBM-156](#)  
bsc servlim [IBM-157](#)  
bsc spec-poll [IBM-158](#)  
bstun group [IBM-159](#)  
bstun keepalive-count [IBM-160](#)  
bstun lissap [IBM-161](#)  
bstun peer-map-poll [IBM-162](#)  
bstun peer-name [IBM-163](#)  
bstun protocol-group [IBM-164](#)  
bstun reconnect-interval [IBM-166](#)  
bstun remote-peer-keepalive [IBM-167](#)  
bstun route [IBM-168](#)  
bstun route (BIP) [IBM-170](#)  
bstun route (Frame Relay) [IBM-172](#)  
bstun route all apip [IBM-173](#)  
buckets-of-history-kept [SLA-13](#)  
buffer public [NM-129](#)  
buffer-length [NM-128](#)  
buffer-size (bulkstat) [NM-130](#)  
buffers [NM-132](#)  
buffers huge size [NM-136](#)  
buffers tune automatic [NM-137](#)  
bump [QOS-29](#)  
bump (Frame Relay VC-bundle-member) [WAN-22](#)  
bundle [QOS-33](#)  
bundle svc [QOS-35](#)  
bus yout monitor [VR-95](#)  
busy-message [TSV-22](#)  
busyout (port) [DIA-26](#)  
busyout (privileged EXEC) [DIA-27](#)  
busyout (spe) [DIA-29](#)  
busyout forced [VR-94](#)  
busyout monitor action [VR-98](#)  
busyout monitor backhaul [VR-101](#)  
busyout monitor gatekeeper [VR-102](#)  
busyout monitor probe [VR-104](#)  
busyout seize [VR-107](#)

