

ArubaOS-Switch Befehlsübersicht

Ingentive Networks GmbH

Version X / Januar 2020

Nutzungsbedingungen

Die Nutzung, Vervielfältigung und Verbreitung dieser Publikation wird hiermit unter der Bedingung gestattet, dass der Urheberrechtshinweis auf allen Kopien erscheint und dass sowohl der Urheberrechtshinweis als auch dieser Zustimmungshinweis erscheinen. Alle sonstigen Rechte bleiben vorbehalten.

Der Name der Ingentive Networks GmbH darf im Zusammenhang mit der Verbreitung dieser Publikation durch Werbung oder sonstige Veröffentlichung nur mit ausdrücklicher vorheriger schriftlicher Zustimmung verwendet werden.

Ingentive Networks GmbH übernimmt keine Gewähr für die Verwendbarkeit dieser Information zu irgendwelchen Zwecken. Diese Publikation wird so wie hier bestehend zugänglich gemacht, ohne jegliche Gewähr oder sonstige Verpflichtung. Jegliche Gewährleistung im Zusammenhang mit dieser Information und deren Verwendung, ausdrücklich oder stillschweigend, gesetzlich oder aus sonstigem Rechtsgrund (einschließlich der Gewährleistung für bestimmte Eigenschaften oder der Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck) ist ausgeschlossen.

Ingentive Networks GmbH haftet nicht für Bearbeitungsfehler oder Nutzungsausfall, entgangenen Gewinn oder erwartete ersparte Aufwendungen, Verlust des Firmenwerts (goodwill) oder Verlust von Daten oder Verträgen sowie für jegliche Art von indirekten Vermögens- oder Folgeschäden (einschließlich Schäden aufgrund von Ansprüchen Dritter), welche im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Publikation entstehen.

Die Nutzung dieser Publikation ist unter den Bedingungen erlaubt, dass (1) der unten angeführte Copyright-Vermerk auf allen Kopien erscheint, und dass der Copyright-Vermerk und dieser Genehmigungsvermerk erscheinen, (2) die Dokumente dieser Web-Site nur zu informatorischen, nichtkommerziellen oder privaten Zwecken genutzt und nicht über Computernetze oder sonstigen Medien veröffentlicht werden, und (3) die Dokumente nicht verändert werden. Die Nutzung zu anderen Zwecken erfordert eine explizite Genehmigung seitens Ingentive Networks GmbH

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typographische Fehler enthalten. Die darin enthaltenen Informationen werden regelmäßig verändert oder ergänzt. Die Ingentive Networks GmbH behält sich vor, jederzeit Änderungen und/oder Verbesserungen an einem oder mehreren der darin beschriebenen Produkte und/oder einem oder mehreren der Programme vorzunehmen.

„HPE“, „Aruba“ und „Ingentive Networks“ sind eingetragene Warenzeichen.

ArubaOS-Switch Befehlsübersicht

Die folgende Übersicht beinhaltet lediglich einen Auszug der auf den Aruba Switches möglichen Kommandos. Keine Gewähr für die Richtigkeit. Die genannten Kommandos beziehen sich auf die Firmware Versionen KB.16.X. Auf anderen Switches können einzelne Kommandos nicht verfügbar sein oder eine andere Syntax besitzen.

Switch Management

Interaktives Setup	<code>setup</code>
Interaktives Menü	<code>menu</code>
Konfigurationsoperatoren	<code>{rename copy erase} config</code>
Name verändern	<code>rename config <alter_name> <neuer_name></code>
Kopieren	<code>copy config <quelldatei> config <zieldatei></code>
Löschen	<code>erase config <zieldatei></code>
Ausgabeumleitung	<code> </code>
Ausgabefilter 1	<code> include</code>
Ausgabefilter 2	<code> begin</code>
Ausgabefilter 3	<code> exclude</code>
Bildschirmseiten ausstellen	<code>no page</code>
Manager Level	<code>enable</code>
Konfigurations Level	<code>configure terminal</code>
Abspeichern der Passwörter	<code>include-credentials</code>
Hostname	<code>hostname <Name></code>
Lokale Systemzeit setzen	<code>time <Stunden>:<Minuten> <M>/<T>/<J></code>
Externer Zeitserver (hier: NTP Version 3 als Unicast mit deutscher Sommerzeit)	<code>time timezone 60</code> <code>time daylight-time-rule western-europe</code> <code>timesync {timep <u>sntp</u> timep-or-sntp ntp}</code> <code>sntp {broadcast <u>unicast</u>}</code> <code>sntp <Update Intervall in Sekunden></code> <code>sntp server priority 1 <IP-Adresse> <SNTP-Vers.> key-id <ID></code>
SSH-Zugriff	<code>ip ssh</code> (Standardeinstellung)
Secure Copy (SCP)	<code>ip ssh filetransfer</code>
SSH-Schlüssel erzeugen	<code>crypto key generate ssh rsa</code>
Firmware anzeigen	<code>show version</code>
Inhalt des Flash-Speichers anzeigen	<code>show flash</code>
Manager Passwort	<code>password manager user-name <Benutzername> plaintext <Passwort></code>
Operator Passwort	<code>password operator user-name <Benutzername> plaintext <Passwort></code>
Konfiguration sichern	<code>write memory</code>
Interface Konfigurationsmodus	<code>interface <Interface></code>
Mehrere Interfaces gleichzeitig konfigurieren	<code>interface <Int 1>-<Int n> oder</code> <code>interface <Int 1>,<Int 2>, ... ,<Int n></code>
Interfacename	<code>name <Name></code>
Interfacegeschwindigkeit	<code>speed-duplex <Geschwindigkeit in Mbps>-<half, full></code> <code>speed-duplex auto-<Geschwindigkeit in Mbps></code> <code>speed-duplex auto</code> (Standardeinstellung)
Interface aktivieren	<code>enable</code> (Default)
Interface deaktivieren	<code>disable</code>
PoE	<code>[no] power-over-ethernet</code> (Default)
Interfacestatistiken anzeigen	<code>show interface <Interface></code>
Interfacestatistiken aller Ports	<code>show interfaces</code>
Status und Geschw. der Interfaces	<code>show interface brief</code>

Interfacenamen anzeigen	<code>show name</code>
Software auf TFTP sichern	<code>copy flash tftp <IP-Adresse> <Dateiname> {primary secondary}</code>
Software von TFTP laden	<code>copy tftp flash <IP-Adresse> <Dateiname> {primary secondary}</code>
Software von USB -Stick	<code>copy usb flash <IP> {primary secondary}</code>
Konfiguration sichern	<code>copy running-config tftp <IP-Adresse> <Dateiname></code>
Rücksicherung von TFTP mit Reboot	<code>copy tftp startup-config <IP-Adresse> <Dateiname></code>
Alternatives Image wählen	<code>boot set-default flash { primary secondary }</code>
Alternatives Image booten	<code>boot system flash { primary secondary }</code>
System neu starten	<code>boot</code>
System warmstarten	<code>reload</code>
LLDP auf Portebene deaktivieren	<code>lldp admin-status <Interface-Liste> disable</code>
LLDP auf Portebene aktivieren	<code>lldp admin-status <Interface -Liste> tx_rx</code>
LLDP global ein/ausschalten	<code>[no] lldp run (Default = ein)</code>
LLDP Nachbarn anzeigen	<code>show lldp info remote-device</code>
Detail Informationen	<code>show lldp info remote-device <Interface></code>

VLANs

VLAN anlegen / löschen	<code>[no] vlan <VLAN-ID></code>
VLAN Name	<code>name <Name></code>
IP-Adresse vergeben	<code>ip address <IP-Adresse>/<Subnetzmaskenbits></code>
Tagged Interfaces hinzufügen	<code>tagged <Interface></code>
Untagged Interface hinzufügen	<code>untagged <Interface></code>
Voice VLAN Flag	<code>vlan <VLAN-ID> voice</code>
Jumbo Frames zulassen	<code>vlan <VLAN-ID> jumbo</code>
Anzahl parallel nutzbarer VLANs erhöhen	<code>max-vlans 4094</code>
VLAN Informationen	<code>show vlan <VLAN-ID></code>
VLANs pro Interface	<code>show vlan ports <Interface> detail</code>
Alle VLANs anzeigen	<code>show vlans</code>
Vlans aller Interfaces anzeigen	<code>show interfaces status</code>
Running-Config für VLAN anzeigen	<code>show run vlan <ID></code>

Trunking

Statischen Trunk	<code>trunk <Interfaces> {Trk1-TrkN} trunk</code>
Statischen LACP Trunk	<code>trunk <Interfaces> {Trk1-TrkN} lacp</code>
Dynamisches lacp	<code>interface <X-X> lacp active</code>
Lastverteilung	<code>trunk-load-balance { L3-based L4-based }</code>
Trunks anzeigen	<code>show trunks</code>
LACP-Status anzeigen	<code>show lacp</code>
Interfaceauslastung anzeigen	<code>show interface port-utilization</code>
Gesamtauslastung anzeigen	<code>show interfaces trunk-utilization</code>
Trunk-Ausgabepport ermitteln	<code>show trunks load-balance interface <TRUNK> mac <MAC> inbound-port <PORT></code>

Spanning-Tree 802.1D-2004 / 802.1s

Spanning-Tree Protokoll aktivieren	<code>spanning-tree</code>
Bridge Priorität	<code>spanning-tree priority <0-15></code>
Rapid Spanning-Tree aktivieren	<code>spanning-tree force-version rstp-operation</code>
Multiple Instance Spanning-Tree aktivieren	<code>spanning-tree force-version mstp-operation</code> (Standardeinstellung) <code>spanning-tree</code>
MSTP Config-Name einstellen	<code>spanning-tree config-name <Konfigurationsname></code>
MSTP Config-Revision einstellen	<code>spanning-tree config-revision <0-65535></code>
VLANs MSTP Instanzen zuordnen	<code>spanning-tree instance <1-16> vlan <VLANs></code>
Instanz Priorität	<code>spanning-tree instance <1-16> priority <0-15></code>
BDPU-Protection aktivieren	<code>spanning-tree <Interface> bpdu-protection</code>
BPDU-Protection Timeout	<code>spanning-tree bpdu-protection-timeout <0-65535></code>
Admin Edge Port	<code>spanning-tree <Interface> admin-edge-port</code>
Spanning-Tree Pfadkosten	<code>spanning-tree <Interface> path-cost <1-200000000></code>
Spanning-Tree Port Priorität	<code>spanning-tree <Interface> priority <0-15></code>
SNMP Trap aktivieren	<code>spanning-tree trap errant-bpdu</code>
BPDU Filter aktivieren	<code>spanning-tree <Interface> bpdu-filter</code>
Root Guard aktivieren	<code>spanning-tree <Interface> root-guard</code>
TCN Guard aktivieren	<code>spanning-tree <Interface> tcn-guard</code>
STP Konf. anzeigen	<code>show spanning-tree</code>
MSTP Konf. anzeigen	<code>show spanning-tree mstp-config</code>
BPDU-Protection anzeigen	<code>show spanning-tree bpdu-protection</code>
MSTP Konf. Instanzen anzeigen	<code>show spanning-tree instance <1-16></code>
STP Debug Counter anzeigen	<code>show spanning-tree debug-counters ports all instance <1-16></code>
STP Topologieänderungen anzeigen	<code>show spanning-tree topo-change-history received</code>

Loop Protection

Loop Protection aktivieren	<code>loop-protect <Interface></code>
Empfängeraktion festlegen	<code>loop-protect <Interface> receiver-action {send-disable no-disable send-recv-disable }</code>
Zeitintervall für Probes festlegen	<code>loop-protect transmit-interval <Zeits/s></code>
Disable Timer festlegen	<code>loop-protect disable-timer <Zeit/s></code>
SNMP Trap aktivieren	<code>loop-protect trap loop-detected</code>
Loop Protection Konf. anzeigen	<code>show loop-protect <Interface></code>

Routing

IP-Routing aktivieren	<code>ip routing</code>
Statische Route	<code>ip route <Ziel Netzwerk> <Ziel-Subnetmask> <Next Hop IP-Adresse></code>
Setzen eines Default Gateways	<code>ip default-gateway <IP></code>
DHCP-Relay	<code>ip helper-address <IP-Adresse></code>
OSPF Router ID setzen	<code>ip router-id <x.x.x.x></code>
In OSPF Kontext wechseln	<code>router ospf</code>
Zone einrichten	<code>area {backbone area-ID}</code>
OSPF im VLAN-Kontext	<code>ip ospf area {backbone area-ID}</code>
OSPF aktivieren	<code>router ospf enable</code>
OSPF deaktivieren	<code>router ospf disable</code>
Gesamte OSPF Konf. löschen	<code>no router ospf enable</code>

Priorität für DR-Wahl setzen (VLAN-Kontext)	<code>ip ospf priority <Priorität></code>
Kosten konfigurieren (Interface Kontext)	<code>ip ospf cost <Kosten></code>
Passives Interface konfigurieren (VLAN Kontext)	<code>ip ospf passive</code>
OSPF Authentifizierung Klartextpasswort konfigurieren (VLAN Kontext)	<code>ip ospf authentication-key <Passwort></code>
Keychain anlegen	<code>keychain <Name></code>
Passwort in Keychain anlegen	<code>keychain <Name> key <Nummer> key-string <Passwort></code>
OSPF Authentifizierung MD5 konfigurieren (VLAN Kontext)	<code>ip ospf md5-auth-key-chain <Name></code>
OSPF Hello-Intervall konfigurieren	<code>ip ospf hello-intervall <Zeit/s></code>
OSPF Dead-Intervall konfigurieren	<code>ip ospf dead-intervall <Zeit/s></code>
OSPF Retransmit-Intervall konfigurieren	<code>ip ospf retransmit-intervall <Zeit/s></code>
OSPF Transit-Verzögerung konfigurieren	<code>ip ospf transit-delay <Zeit/s></code>
Verbreiten aller Netze des Routers	<code>router ospf redistribute connected</code>
Übernahme aller statischen Routen ins OSPF-Netz	<code>router ospf redistribute static</code>
DHCP-Relay anzeigen	<code>show ip helper-address vlan <ID></code>
IP Konf. anzeigen	<code>show ip</code>
Routing Informationen anzeigen	<code>show ip route</code>
DHCP Relay Informationen anzeigen	<code>show dhcp-relay</code>
OSPF Konf. anzeigen	<code>show ip ospf</code>
OSPF Nachbarn anzeigen	<code>show ip ospf neighbor</code>
Priorität und DR-Status anzeigen	<code>show ip ospf interface</code>

VRRP

VRRP aktivieren	<code>router vrrp ipv4 enable</code>
VR erstellen (VLAN Kontext)	<code>vrrp vrid <VRID> virtual-ip-address <VR IP-Adresse> <Subnetzmaske> enable</code>
Backup Router virtueller Ping konfigurieren	<code>router vrrp virtual-ip-ping</code>
Backup Router virtueller Ping konfigurieren (VLAN Kontext)	<code>vrrp vrid <ID> virtual-ip-ping enabled</code>
VRRP Priorität konfigurieren (VLAN Kontext)	<code>vrrp vrid <ID> priority <Priorität></code>
Preemption Modus deaktivieren (auf Backup Router)	<code>vrrp vrid <ID> no preempt-mode</code>
Dynamische Prioritätsanpassung (auf Backup Router)	<code>vrrp vrid <ID> track interface <Interface></code>
MAC-Adressen Tabelle anzeigen	<code>show mac-address vlan <ID></code>
ARP-Tabelle anzeigen	<code>show arp</code>
VRRP Konfiguration anzeigen	<code>show vrrp config</code>
VRRP VLAN-Übersicht	<code>show vrrp summary</code>
VRRP VLAN Konfiguration	<code>show vrrp vlan <VLAN-ID></code>

Quality of Service

Globale QoS Regel für TCP/UDP	<code>qos {tcp udp}-port <PORT> priority <0-7></code>
Globale QoS Regel für IP-Subnetz	<code>qos device-priority <IP-Adresse>/<Subnetzbits> priority <0-7></code>
Globale QoS Regel für Protokolle	<code>qos protocol ip priority <0-7></code>
QoS Regel für VLAN	<code>vlan <VLAN-ID> qos priority <0-7></code>
QoS Regel für phys. Interface	<code>interface <Interface> qos priority <0-7></code>
Aktivierung von DSCP-Mapping	<code>qos type-of-service diff-services</code>
Erstellen einer DSCP-Zuordnung	<code>qos dscp-map <Map-ID> name <Name> priority <0-7></code>
Anpassung Queue-Anzahl	<code>qos queue-config 4-queues</code>
DSCP-Regeln für eingehende Pakete	<code>vlan <ID> qos dscp <Map-ID></code>
Umgang mit 802.1p Wert konfigurieren (Port Kontext)	<code>qos trust {default dscp none}</code>
Überwachung pro Port aktivieren	<code>qos watch-queue <Interface> out</code>
Ändern der GMB-Verteilung	<code>interface <Interface> bandwidth-min <Bandbreite der einzelnen Queues in %></code>
Prozentuale Bandweite konfigurieren	<code>interface <int> rate-limit all out percent <%></code>
Prozentuale Broadcastrate outbound konfigurieren	<code>interface <Interface> broadcast-limit <%></code>
Absolute Broadcastrate inbound konfigurieren	<code>interface <Interface> rate-limit bcast in kbps <kB/s></code>
Queues mit Priorität und Memory anzeigen	<code>show qos queue-config</code>
DSCP-MAP anzeigen	<code>show qos dscp-map</code>
DSCP-VLAN-Priorität anzeigen	<code>show qos vlan-priority</code>
Überwachung pro Port anzeigen	<code>show interface queues <Interface></code>
Auslesen der aktuellen Bandweite	<code>show bandwidth output</code>
Prozentuale Bandweite Konfiguration anzeigen	<code>show rate-limit all <Interface></code>
Broadcastrate anzeigen	<code>show rate-limit bcast</code>

Sicherheit

Autorisierter IP-Manager konfigurieren	<code>ip authorized-managers <IP> <IP-Mask> access {manager operator} access-method {all ssh telnet web snmp tftp}</code>
Radius-Server konfigurieren	<code>radius-server host <IP> key <Passwort></code>
Globalen Schlüssel konfigurieren	<code>radius-server key <Passwort></code>
Radius-Authentisierung konfigurieren	<code>aaa authentication {console rest telnet ssh web} {enable login} radius <sekundäre Methode></code>
Enable Kontext bei erfolgreichem Login	<code>aaa authentication login privilege-mode</code>
Port-Security konfigurieren	<code>port-security <Port> {learn-mode address-limit mac-address action clear-intrusion-flag} <Option></code>
Standard-ACL konfigurieren	<code>ip access-list standard <Name> {permit deny} <IP + Wildcard-Maske></code>
Alle IPs erlauben	<code>permit ip any</code>
IP von Host X erlauben	<code>permit ip host <IP></code>
Extended-ACL konfigurieren	<code>ip access-list extended <Name> {permit deny} <Protokoll/Protokollnummer> <Quell-IP + Wildcard-Maske> {Ziel-IP + Wildcard-Maske}</code>

Extended-ACL Eintrag konfigurieren	{permit deny} <Protokoll> <IP/Subnetzmaske> host <IP/Subnetzmaske> <Port>
ACL-Entry Beispiel mit logischen Operatoren	permit udp <IP/SNM> gt <Port> host <IP> range <Port1> <Port2>
Syslog-Eintrag bei deny erzeugen	deny <IP/SNM> log
ACL Interfaces zuweisen	interface <Range> ip access-group <Name> {in out vlan-in}
ACL Counter zurücksetzen	clear statistics aclv4 <Name> vlan <ID> {in out}
Autorisierte IP-Manager Konf. anzeigen	show ip authorized-managers
Radius-Server Konf. anzeigen	show radius
Authentisierung überprüfen	show radius authentication
Intrusion Log anzeigen	show port-security intrusion-log
Access-Listen anzeigen	show access-list <Name>
Prüfen welche ACEs in ACL matchen	show statistics aclv4 <Name> {in out}

Wartung und Fehlersuche

Blaue Chassis-LED anschalten	chassislocate {on off blink}
Syslog Server einrichten	logging <IP>
Eventlog-Einträge in aktueller CLI-Session anzeigen	debug destination session debug event
Ping absetzen	ping <Ziel IP-Adresse>
Ping mit bestimmter Absender-IP	ping source <Absender IP-Adresse> <Ziel IP-Adresse>
Trace Route	traceroute <Ziel IP-Adresse>
Wiederholung des letzten Kommandos	repeat 1
Löschen der Konfiguration und Reboot des Switches	erase startup-config
Umleitung von Kommando-Ausgabe auf TFTP-Server	copy command-output „Kommando“ tftp <IP-Adresse> <Dateiname>
Interface-Statistiken zurücksetzen	clear statistics {<Interfaces> global}
Prozess-Tracking aktivieren	process-tracking
Kabeltest für Kupferports durchführen	test cable-diagnostic <Interface>
DLDAP aktivieren	dldap enable <Interface>
DLDAP-Intervall einstellen	dldap interval <Zeit/s>
Unidirektionaler Link für STP blockieren	dldap unidirectional-shutdown auto
Fault Finder aktivieren	fault-finder link-flap (ethernet <Ports>) action {warn warn-and-disable <Zeits/s>} sensitivity {low medium high}
Instrumentation Monitor aktivieren	instrumentation monitor {<Parametername> all} {low med high limitValue}
Instrumentation Monitor Alarmierung	instrumentation monitor {log trap}
Netzteile	show system power-supply (detailed)
Module anzeigen	show modules
Ports mit Transceivern anzeigen	show interfaces transceiver <Port> (detail)
Ausgabe des Event Logs mit jüngsten Meldungen zuerst	show log -r
LLDP-Nachbarn anzeigen	show lldp info remote-device
Interfaces anzeigen	show interface brief

Ethernet-Statistiken anzeigen	<code>show interface display</code>
Tasks und CPU-Auslastung anzeigen	<code>task-monitor cpu</code> <code>show cpu</code>
CPU-Nutzung pro Prozess	<code>show cpu process</code>
Speicherauslastung	<code>show system information</code>
Debug-Information über Spanning-Tree	<code>show spanning-tree debug-counters ports all instance</code> <code><Instanz></code>
MAC-Adresstabelle auslesen	<code>show mac</code>
MAC-Adresstabelle pro VLAN auslesen	<code>show mac vlan <VLAN-ID></code>
MAC-Adresse suchen	<code>show mac include <MAC-Adresse xxxxxx-xxxxxx></code>
ARP-Cache auslesen	<code>show arp</code>
Anzahl der MAC-Adressen und ARP-Einträge auslesen	<code>show instrumentation</code>
IP-Adresse im ARP-Cache suchen	<code>show arp include <IP-Adresse></code>
Anzeigen freier Ressourcen der Policy Enforcement Engine	<code>show qos resources</code>
Sammeln von Support Informationen (Show Tech Datei)	<code>show tech all</code>
Ergebnisse Kabeltest anzeigen	<code>show cable-diagnostics</code>
DLDP-Statistiken anzeigen	<code>show dldp statistics <Interface></code>
DLDP überprüfen	<code>show dldp <Interface></code>
Fault Finder überprüfen	<code>show fault-finder link-flap <Interface></code>
Instrumentation Monitor anzeigen	<code>show instrumentation monitor configuration</code>

Netzwerk Management

SNMP-RW-Community setzen	<code>snmp-server community <Community> manager unrestricted</code>
SNMP-Read-Community setzen	<code>snmp-server community <Community> operator restricted</code>
Ausschalten der Standard-Community	<code>no snmp-server community "public"</code>
SNMP-Kontakt	<code>snmp-server contact <Ansprechpartner></code>
SNMP-Standort	<code>snmp-server location <Standort></code>
SNMP-Trap-Empfänger	<code>snmp-server host <IP-Adresse> community <Community></code>
MAC-Notify Trap für Ports einschalten	<code>mac-notify traps <Interfaces></code>
MAC-Count Trap aktivieren	<code>snmp-server enable traps mac-count-notify</code> <code>mac-count-notify traps <Interfaces> <Schwellwert></code>
Trap bei Änderung der Konf	<code>snmp server enable traps {running-config-change startup-config-change}</code>
Quelle für Traps konfigurieren	<code>snmp-server {response-source trap-source} <Interface></code>
SNMPv3 aktivieren	<code>snmpv3 enable</code>
SNMPv3-Nutzer anlegen	<code>snmpv3 user <Name> <auth {md5 sha}> <Passwort> <priv {des aes}> <Privpass></code>
SNMPv3-User Initial entfernen	<code>no snmpv3 user initial</code>
SNMPv3-Gruppe anlegen	<code>snmpv3 group <Name> user <Name> sec-model {ver3 ver2 ver1}</code>
Ausschließlich SNMPv3 zulassen	<code>snmpv3 only</code>
SNMPv3- read-only Zugriff	<code>snmpv3 restricted-access</code>
SNMPv3 Notifications konfigurieren	<code>snmpv3 notify <Name> tagvalue <Name> type {inform trap}</code>
SNMPv3 Notifications Zieladresse konfigurieren	<code>snmpv3 targetaddress <Name> params <Name> <IP> taglist <Name></code>

SNMPv3 Notifications Parameter konfigurieren	<code>snmpv3 params <Name> user <Name> sec_model {ver1 ver2 ver3} message-processing {ver1 ver2 ver3} {noauth auth priv}</code>
IPSLA Probe ICMP-Echo konfigurieren	<code>ip-sla <ID> icmp-echo <IP> {source <IP> source-interface vlan <ID>} payload-size <Größe></code>
IPSLA Probe UDP-Echo konfigurieren	<code>ip-sla <ID> udp-echo destination <IP> <Port> {source <IP> <VLAN-ID>} payload-size <Größe></code>
IPSLA Probe TCP-Connect konfigurieren	<code>ip-sla <ID> tcp-connect destination <IP> <Port> {source <IP> <VLAN-ID>} <Port></code>
IPSLA einschalten	<code>ip-sla <ID> enable</code>
Anzahl Speicherplätze konfigurieren	<code>ip-sla <ID> history-size <Anzahl></code>
IPSLA Monitor Schwellwert konfigurieren	<code>ip-sla <ID> monitor threshold-config {rtt srcTodstTime dstToSrcTime} threshold-type {immediate consecutive <COUNT>} threshold-value <Oberes LIMIT> <Unteres LIMIT> action-type {trap log trap-log none}</code>
IPSLA Packetverlust konfigurieren	<code>ip-sla <ID> monitor packet-loss threshold-type {immediate consecutive <Anzahl>} action-type {trap log trap-log none}</code>
IPSLA Testabschluss konfigurieren	<code>ip-sla <ID> monitor test-completion action-type {trap log trap-log none}</code>
IPSLA Zeitplan konfigurieren	<code>ip-sla <ID> schedule {{now startTime <START-TIME>} {forever stopTime <STOP-TIME> repetitions <NUM>}} frequency <FREQUENCY></code>
IPSLA Tos-Feld setzen	<code>ip-sla <ID> tos <VALUE></code>
IPSLA Destination Node konfigurieren	<code>ip-sla responder {icmp-echo udp-echo udp-jitter udp-jitter-voip} {<IP-ADDR> <HOST-NAME>} <PORT-NUM></code>
MAC-Notify Traps anzeigen	<code>show mac-notify traps</code>
SNMP-Konf. anzeigen	<code>show snmp-server</code>
IPSLA-Konf. anzeigen	<code>show ip-sla <ID></code>
IPSLA-Historie anzeigen	<code>show ip-sla history</code>
IPSLA Benachrichtigung-Statistik anzeigen	<code>show ip-sla message-statistics</code>

VSF

v3-only-mode	<code>no allow-v2-modules</code>
VSF konfigurieren	<code>vsf member <Nummer> link <Nummer> <Interfaces></code>
VSF Priorität setzen	<code>vsf member <Nummer> priority <1-255></code>
VSF einschalten	<code>vsf enable domain <Domain-ID></code>
VSF Member herunterfahren	<code>vsf member <Member-ID> shutdown</code>
VSF Member neu starten	<code>boot vsf member <Member-ID></code>
VSF Failover Test (auf Commander)	<code>redundancy switchover</code>
VSF OOBM MAD aktivieren	<code>vsf oobm-mad</code>
VSF OOBM MAD konfigurieren	<code>oobm vsf member <Member-ID> ip address <IP/SNM></code>
VSF OOBM MAD Interface einschalten	<code>oobm vsf member <Member-ID> interface {enable disable}</code>
VSF Assistenz Gerät konfigurieren	<code>vlan <ID> ip address <IP/SBN> exit trunk <Interfaces> <Trunk-Name> lacp vlan <ID> tag <Trunk-Name></code>
VSF VLAN konfigurieren und einschalten	<code>vlan <ID> ip address <IP/SBN> exit</code>

	<pre>trunk <Interfaces> <Trunk-Name> lACP vlan <ID> tag <Trunk-Name> exit</pre>
VSF LLDP MAD aktivieren	<code>vsf lldp-mad ipv4</code>
VSF LLDP MAD konfigurieren	<code>vsf lldp-mad ipv4 <IP></code>
VSF LLDP MAD Passwort konfigurieren	<code>vsf lldp-mad ipv4 <IP> v2c <SNMP-Community></code>
VSF Sequenzieller Reboot	<code>vsf sequenced-reboot {primary secondary}</code>
VSF Konf. anzeigen	<code>show vsf</code>
VSF Member Konf. anzeigen	<code>show vsf member</code>
VSF Link anzeigen	<code>show vsf link</code>
VSF OOBM MAD Konf. anzeigen	<code>show oobm</code>
VSF OOBM MAD Konf. anzeigen	<code>show running-config oobm</code>
VSF LLDP MAD Konf. anzeigen	<code>show vsf lldp-mad status</code>