Popis parametrů
Výrobce zařízení
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)
Odkaz na WWW stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce
Základní vlastnosti
Typ zařízení
Formát zařízení
Minimální počet slotů pro moduly rozhraní
Minimální počet slotů pro supervisor moduly
Provedení do 19" datového racku
Řídící modul s mgmt portem, neblokující
Redundantní řídící modul
Minimální počet 40/100GE portů s volitelným fyzickým rozhraním
Minimální počet aktivních 100G portů s volitelným fyzickým rozhraním
802.1ae na 40/100GE portech s volitelným fyzickým rozhraním
Podpora "jumbo rámců"
Minimální počet 25GE portů s volitelným fyzickým rozhraním (SFP28)
802.1ae na 25GE portech s volitelným fyzickým rozhraním
Podpora "jumbo rámců"
Podpora upgrade software za provozu (ISSU nebo ekvivalentní)
Výkonnostní parametry
Minimální celková propustnost přepínacího subsystému v nabízené konfiguraci
Minimální kapacita interní sběrnice na 1 slot přepínače
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce – IPv6
Minimální počet MAC adres
Minimální počet Address Resolution Protocol (ARP) entries
Minimální QoS ACL Scale
Minimální Security ACL Scale
Protokoly fyzické vrstvy

IEEE 802.3-2005
IEEE 802.3ad
IEEE 802.3ad přes více karet
IEEE 802.3ad přes více šasi (funkční ekvivalent Multichassis Etherchannel)
Podpora "jumbo rámců"
Protokoly 2. vrstvy
IEEE 802.1D
IEEE 802.1Q
Podpora 4096 VLAN ID podle 802.1Q
Minimální počet Switched Virtual Interfaces (SVIs)
Tunelování 802.1Q v 802.1Q
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control
IEEE 802.1s - Multiple Spanning Trees
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol
IEEE 802.1p
Protokol pro definici a správu VLAN sítí (např. MVRP nebo VTP)
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP...)
Detekce parametrů protilehlého zařízení (např. LLDP-MED)
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD nebo DLDP)
STP root guard nebo ekvivalentní
STP loop guard nebo ekvivalentní
Možnost autorecovery po chybovém stavu (např. po UDLD, root guard, loop guard)
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu
Protokol IP
Router Redundancy protokol pro IPv4 (např. VRRP, HSRP)
IPv4 QoS
QoS Classification
QoS Marking
QoS Policing
DHCP relay a UDP helper
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)
Protokol IPv6
Router Redundancy protokolu pro IPv6 (např. VRRP, HSRP)
IPv6 ACL
IPv6 QoS
IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP, DHCP)
IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)
IPv6 MLDv2 snooping
IPv6 Multicast (PIM SM)
IPv6 Multicast (PIM SSM)
HTTP, SNMP přes IPv6
OSPFv3

MP-BGP
RADIUS, TACACS+ přes IPv6
IPv6 First Hop Security (IPv6 Port ACL, RA guard, DHCPv6 guard, Source guard, Binding Integrity Guard)
DHCPv6 Server / Relay
Směrovací protokoly
Statické směrování
RIPv2
OSPFv2
BGPv4
IS-IS
Směrování dle škálovatelné adresace, dle vícero adresních prostorů (např. Locator/Identifier Separation Protocol (LISP) dle RFC 6830 nebo funkčně ekvivalentní)
VXLAN
Dynamické směrovací protokoly podporují autentizaci
Policy-based routing podle ACL
Vytváření logicky oddělených instancí virtuálních směrovacích tabulek v rámci téhož L3 přepínače/směrovače pro tvorbu VPN (virtualizace směrovacích tabulek - např. funkční ekvivalent Virtual Routing and Forwarding/Multi-VRF)
Protokoly a služby ve VRF (např. TACACS+, VRRP nebo HSRP, SNMP, Syslog, NTP, PING a další)
Směrování multicastu
PIM SM (Protocol Independent Multicast, Sparse Mód)
PIM SSM (PIM Source Specific Multicast)
Bidirectional Protocol Independent Multicast (RFC 5015)
IGMPv2, IGMPv3
IGMPv3 snooping
Bezpečnost
Unicast Reverse Path Forwarding (uRPF)
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, 802.3ad)
ACL pro IP
ACL pro ethernetové rámce
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)
Zabezpečení a analýza DHCP protokolu (např. DHCP snoopingu nebo funkčně ekvivalentní)
Podpora ochrany ARP protokolu (např. Dynamic ARP Inspection, DAI, DAP nebo funkčně ekvivalentní)
Podpora ochrany podvrženého mapování IP/MAC adresy (např. IP Source Guard/IPSG nebo funkčně ekvivalentní)
Šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE

Ochrana centrálního procesoru (control plane) před útoky typu DoS
Management
CLI rozhraní
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě
SSHv2
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL
SNMPv2
SNMPv3
Konzolová linka (např. sériová, USB…)
DNS klient
Podpora synchronizace času protokolem NTPv3 (klient i server)
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955) a Flexible NetFlow (nebo funkčně ekvivalentní) pro IPv4 i IPv6
Sběr dat pro NetFlow nebo IPFIX export z každého portu přepínače
Detailní flexibilní definice "flow" dle L2, L3 i L4 parametrů
Statistiky určovány z každého paketu daného "flow"
Sběr a export TCP příznaků pro monitoring bezpečnostních hrozeb
Návaznost skriptů interpretovaných přepínačem po detekci daných parametrů "flow"
Export statistik "flow" na více kolektorů
Export statistik ve VRF
AAA ověřování uživatelů (autentizace, autorizace, accounting) - TACACS+, RADIUS - minimálně 3 servery
Zrcadlení portů (např. SPAN nebo ekvivalentní)
Vzdálené zrcadlení portů (např. RSPAN ekvivalentní)
Syslog - minimálně 3 servery
Syslog SNMP trap
Uživatelsky modifikovatelné automatické reakce/obsluhy událostí při provozu přepínače (např. pomocí EEM skriptů nebo ekvivalentní)
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)
Nástroje měření odezev sítě (např. IP SLA nebo ekvivalentní)
Možnost automatické nebo manuální zazálohy a obnovy firmware včetně konfigurace z externího zdroje (např. protpkoly FTP, TFTP…)
Autodiagnostika při startu i za provozu zařízení
Služby
NTP klient i server
DHCP server
Podpora IP MPLS a VPLS

HW podpora MPLS a VPLS
Podpora překladu adres/NAT v hardware
Podpora softwarově definovaného přístupu SD-Access (virtualizace a segmentace sítí)

Požadavek	Ano/Ne
Uvedení výrobce	[redacted]
Uvedení produktového čísla	
Uvedení požadovaného odkazu	
L3 přepínač	Ano
Modulární	Ano
4	Ano
2	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
24	Ano
12	Ano
ano	Ano
min. 9000 Bytes	Ano
96	Ano
ano	Ano
min. 9000 Bytes	Ano
ano	Ano
9 Tb/s	Ano
2.4 Tb/s	Ano
200 000	Ano
200 000	Ano
30 000	Ano
90 000	Ano
8 000	Ano
8 000	Ano

ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
min. 9000 Bytes	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
3500	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano

ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano

ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano

ano	Ano
ano	Ano
ano	Ano