

Hálózati switchek beszerzése (850/2023)

Műszaki leírás

Hálózati switch eszközök specifikációja

Az Országgyűlés Hivatala hálózati switch-ei egy részének az életciklusa a vége felé közeledik, cseréjük – és ezzel együtt a hálózat modernizációja – szükségessé vált.

A szállításra kerülő switch-eknek eleget kell tenniük a lenti kötelező feltételeknek:

1. Teljes körűen együtt kell működniük a meglévő központi switch-ekkel (Cisco Catalyst 9500).
2. Natívan támogatniuk kell a Cisco Discovery Protocol (CDP) protokollt.
3. Natívan támogatniuk kell a VLAN Trunking Protocol (VTP) protokollt.
4. Natívan támogatniuk kell a Rapid-PVST+ Spanning-Tree protokollt.
5. Kizárólag vadonatúj (nem használt) eszközöket lehet szállítani (remanufactured/refurbished stb. eszközök kizárva).

Három féle switch (A, B és C típus) (összesen 26 darab) szállítását kérjük, a jelen Műszaki leírásban megadott switch-típus specifikációk szerint:

Az "A" típusú switchek műszaki specifikációja:

- 48 db 10/100/1000 GigabitEthernet felhasználói port-al rendelkezzen.
- A 48 db port mindegyike képes legyen 15W és 30W teljesítményigényű eszközök számára tápellátást biztosítani.
- Támogassa a folytonos PoE tápellátást a csatlakoztatott eszközök számára a switch újraindítása alatt is.
- Legyen képes újraindulás után rögtön PoE tápellátást biztosítani a megtáplált eszközök számára, még mielőtt a switch operációs rendszere betöltődik.
- Rendelkezzon legalább 1 db 1100W-os teljesítményű tápegységgel.
- Rendelkezzon legalább 4 db SFP/SFP+ 1G/10G Ethernet fix beépített uplink porttal.
- Hátlapi dedikált port-al stack-elhető eszköz legyen.
- A stacking sávszélesség legalább 320 Gbps legyen.
- A stack kábelek hosszúsága érje el a legalább 0,5 métert.
- Kezeljen legalább 32.000 db MAC címet.
- Kezeljen legalább 24.000 direkt IPv4 route bejegyzést és ezzel egyidejűleg legalább 8.000 indirekt route bejegyzést.

- Kezeljen legalább 16.000 IPv6 route bejegyzést.
- Kezeljen legalább 8.000 multicast route bejegyzést.
- Kezeljen legalább 5.120 QoS bejegyzést.
- Kezeljen legalább 5.120 ACL bejegyzést.
- Legalább 16 MB packet buffer-rel rendelkezzen.
- Legalább 64.000 flow-entry (NetFlow) kezelésére legyen képes.
- Legalább 8 GB DRAM-al rendelkezzen.
- Legalább 16 GB Flash memóriával rendelkezzen.
- Legyen képes kezelni legalább 4.094 VLAN ID-t.
- Legyen képes kezelni legalább 1.000 db SVI-t.
- Támogassa a jumbo-frame-eket, illetve támogassa a 9.198 byte kerettovábbítást.
- Képes legyen kezelni stack-enként legalább 416 db route-olt (routed) port-ot.
- A switching kapacitása legyen (64-byte IPv4 csomagokkal) legalább:
 - 176 Gbps standalone módban.
 - 496 Gbps stack módban.
- A forwarding teljesítménye legyen (64-byte IPv4 csomagokkal) legalább:
 - 130,95 Mpps standalone módban
 - 369,05 Mpps stack módban
- Támogassa a következő routing protokollokat:
 - RIPv2, RIPv6
 - OSPFv2, OSPFv3
 - EIGRP
 - BGPv4, BGPv6
 - PIM-SM, PIM-SSM
- Támogassa az IEEE 802.1 AVB szabványt
- Támogassa az alábbi Spanning-Tree protokollokat:
 - PVST+
 - Rapid-PVST+
 - 802.1w RSTP
 - 802.1s MSTP
- Támogassa a VTP (VLAN Trunking Protocol) protokollt

A "B" típusú switchek műszaki specifikációja:

- 48 db Ethernet felhasználói port-al rendelkezzen.
 - A 48 portból legalább 36 port legyen 10/100/1000 GigabitEthernet képes.
 - A 48 portból legalább 12 port legyen 100/1000/2500/5000/10000 multiGigabitEthernet képes.
- A 48 db port mindegyike képes legyen 15W, 30W és 60W teljesítményigényű eszközök számára tápellátást biztosítani.
- Támogassa a folytonos PoE tápellátást a csatlakoztatott eszközök számára a switch újraindítása alatt is.
- Legyen képes újraindulás után rögtön a PoE tápellátást biztosítani a csatlakoztatott eszközök számára, még mielőtt a switch operációs rendszere betöltődik.
- Rendelkezzen legalább 1 db 1100W teljesítményű tápegységgel.
- Rendelkezzen legalább 4 db SFP/SFP+ 1G/10G Ethernet fix beépített uplink porttal.
- Hátlapi dedikált porttal stack-elhető eszköz legyen.
- A stacking sávszélesség legalább 320 Gbps legyen.
- A stack kábelek hosszúsága legyen legalább 0,5m.
- Kezeljen legalább 32.000 MAC címet.
- Kezeljen legalább 24.000 direkt IPv4 route bejegyzést és ezzel egyidejűleg legalább 8.000 indirekt route bejegyzést.
- Kezeljen legalább 16.000 IPv6 route bejegyzést.
- Kezeljes legalább 8.000 multicast route bejegyzést.
- Kezeljen legalább 5.120 QoS bejegyzést.
- Kezeljen legalább 5.120 ACL bejegyzést.
- Rendelkezzen legalább 16 MB packet buffer-rel.
- Legalább 64.000 flow-entry (NetFlow) kezelésére legyen képes.
- Legalább 8 GB DRAM-al rendelkezzen.
- Legalább 16 GB Flash memóriával rendelkezzen.
- Legyen képes kezelni legalább 4.094 VLAN ID-t.
- Legyen képes kezelni legalább 1.000 db SVI-t.
- Támogassa a jumbo-frame-eket, illetve támogassa a 9.198-byte kerettovábbítást.

- Képes legyen kezelni stack-enként legalább 416 db route-olt (routed) portot.
- Switching kapacitása legyen (64-byte IPv4 csomagokkal) legalább:
 - 392 Gbps standalone módban
 - 712 Gbps stack módban
- Forwarding teljesítménye legyen (64-byte IPv4 csomagokkal) legalább:
 - 291,66 Mpps standalone módban.
 - 529,76 Mpps stack módban.
- Támogassa a következő routing protokollokat:
 - RIPv2, RIPv3
 - OSPFv2, OSPFv3
 - EIGRP
 - BGPv4, BGPv6
 - PIM-SM, PIM-SSM
- Támogassa az IEEE 802.1 AVB szabványt.
- Támogassa az alábbi Spanning-Tree protokollokat:
 - PVST+
 - Rapid-PVST+
 - 802.1w RSTP
 - 802.1s MSTP
- Támogassa a VTP (VLAN Trunking Protocol) protokollt.
- Támogassa a CDP (Cisco Discovery Protocol) protokollt.

A "C" típusú switchek műszaki specifikációja:

- 24 db 10/100/1000 GigabitEthernet felhasználói port-al rendelkezzen.
- A 24 db port mindegyike képes legyen 15W és 30W teljesítményigényű eszközök számára tápellátást biztosítani.
- Legalább 195W PoE+ teljesítmény-kerettel rendelkezzen.
- Támogassa a folytonos PoE tápellátást a csatlakoztatott eszközök számára a switch újraindulása alatt is.
- Rendelkezzen legalább 1 db 740W teljesítményű tápegységgel.
- Ventilátor nélküli (fanless) kialakítású eszköz legyen, mert ezeket rendezvényeken, kiemelt helyszíneken, illetve irodahelyiségekben fogjuk használni.

- Rendelkezzen legalább 4 db SFP/SFP+ 1G/10G Ethernet fix beépített uplink port-al.
- A 802.1X autentikációt támogassa.
- A Switch Port Analyzer (SPAN), port tükrözést támogassa.
- Rendelkezzen legalább 512 MB DRAM-al.
- Rendelkezzen legalább 256 MB Flash memóriával.
- Legalább 28 Gbps forwarding sávszélességgel rendelkezzen (1G-portok használata esetén).
- Legalább 56 Gbps switching sávszélességgel rendelkezzen (1G-portok használata esetén)
- Legalább 41,67 Mpps L3 forwarding teljesítménnyel rendelkezzen (64-byte IPv4 csomagok esetén).
- Legalább 16.000 unicast MAC címet képes legyen kezelni.
- Legalább 542 db IPv4 unicast direct route bejegyzést támogasson.
- Legalább 256 db IPv4 unicast indirect route bejegyzést támogasson.
- Legalább 414 db IPv6 unicast direct route bejegyzést támogasson.
- Legalább 128 db IPv6 unicast indirect route bejegyzést támogasson.
- Legalább 1024 db IPv4 multicast route bejegyzést és IGMP-group -ot támogasson.
- Támogasson legalább 384 db IPv4/MAC access-list bejegyzést.
- Támogasson legalább 4094 VLAN ID-t.
- Támogasson legalább 256 db egyidejű aktív VLAN-t.
- Támogasson legalább 64 db Spanning-Tree példányt.
- Támogasson legalább 4 db SPAN (port tükrözés) session-t.
- Támogasson legalább 9198 byte Layer-3 jumbo csomagokat.
- Támogasson legalább 10240-byte Ethernet Layer-2 jumbo kereteket.
- Támogassa az alábbi Spanning-Tree protokollokat:
 - PVST+
 - Rapid-PVST+
 - 802.1w RSTP
 - 802.1s MSTP
- Támogassa a VTP (VLAN Trunking Protocol) protokollt

Terméktámogatás

Gyártói támogatás

Minden eszközre ("A", "B" és "C" típusú switchekre, összesen 26 darab eszközre) 5 évre (60 hónapra) gyártói garancia-kiterjesztést és szoftver-hardver támogatást kérünk.

Licenc

A használt funkciókra vonatkozólag az előfizetés-alapú licencekből ("A" és "B" típusú eszközök, összesen 20 db eszköz tekintetében) azt a csomagot kérjük, amelyik a legmagasabb (legtöbb) funkciókészletet biztosítja 3 évre (36 hónapra).

Összesítő táblázat

Összesen 26 db hálózati switch beszerzése a következők szerint:

Eszköz	Eszköz jellege	Mennyiség	Mennyiségi egység
"A" típusú switch	Hálózati switch, 48 portos	14	db
"B" típusú switch	Hálózati switch, 48 portos	6	db
"C" típusú switch	Hálózati switch, 24 portos	6	db
Gyártói támogatás	5 év (60 hónap) teljes körű helyszíni gyártói garancia-kiterjesztés és gyártói szoftver-hardver támogatás	26 ("A", "B" és "C" típusú eszközökre)	db
Licenc	3 év (36 hónap) előfizetéses-licenc a legmagasabb funkciókészletre	20 ("A" és "B" típusú eszközökre)	db

Mintakonfiguráció:

„A” típusú switch

Sorszám	Cikkszám	Megnevezés	Támogatási időtartam	Mennyiség, Mennyiségi egység (db)
1.0	C9300L-48PF-4X-A	Catalyst 9300L 48p Full PoE, Network Advantage, 4x10G Uplink		14 db
1.0.1	CON-PSRT-C9300P4X	PRTNR SS 8X5XNBD Catalyst 9300L 48p Full PoE, Network Adv	5 év (60 hónap)	14 db
1.1	S9300LUK9-176	Cisco Catalyst 9300L XE 17.6 UNIVERSAL		14 db
1.2	C9300L-NW-A-48	C9300L Network Advantage, 48-port license		14 db
1.3	PWR-C1-BLANK	Config 1 Power Supply Blank		14 db
1.4	TE-C9K-SW	TE agent for IOSXE on C9K		14 db
1.5	FAN-T2	Cisco Type 2 Fan Module		42 db
1.6	PWR-C1-1100WAC-P	1100W AC 80+ platinum Config 1 Power Supply		14 db
1.7	C9300L-SPS-NONE	No Secondary Power Supply Selected		14 db
1.8	CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable		14 db
1.9	C9300L-DNA-A-48	C9300L Cisco DNA Advantage, 48-port license		14 db
1.9.1	C9300L-DNA-A-48-3Y	C9300L Cisco DNA Advantage, 48-port, 3 Year Term license	3 év (36 hónap)	14 db
1.10	TE-EMBEDDED-T	Cisco ThousandEyes Enterprise Agent IBN Embedded		14 db
1.10.1	TE-EMBEDDED-T-3Y	ThousandEyes - Enterprise Agents	3 év (36 hónap)	14 db
1.11	D-DNAS-EXT-S-T	Cisco DNA Spaces Extend Term License for Catalyst Switches		14 db
1.11.1	D-DNAS-EXT-S-3Y	Cisco DNA Spaces Extend for Catalyst Switching - 3Year	3 év (36 hónap)	14 db
1.12	PI-LFAS-T	Prime Infrastructure Lifecycle & Assurance Term - Smart Lic		14 db
1.12.1	PI-LFAS-AP-T-3Y	PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term 3Y	3 év (36 hónap)	14 db
1.13	C9300L-STACK-KIT	Cisco Catalyst 9300L Stacking Kit		14 db
1.14	C9300L-STACK	Catalyst 9300L Stack Module		28 db
1.15	STACK-T3-50CM	50CM Type 3 Stacking Cable for C9300L		14 db
1.16	NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment		14 db
1.17	C9300L-SSD-NONE	No SSD Card Selected		14 db

„B” típusú switch

Sorszám	Cikkszám	Megnevezés	Támogatási időtartam	Mennyiség, Mennyiségi egység (db)
2.0	C9300L-48UXG-4X-A	Catalyst 9300L 48p, 12mGig, Network Advantage, 4x10G Uplink		6 db
2.0.1	CON-PSRT-CA9300L4	PRTNR SS 8X5XNBD Catalyst 9300L 48p, 12mGig, Network Adva	5 év (60 hónap)	6 db
2.1	S9300LUK9-176	Cisco Catalyst 9300L XE 17.6 UNIVERSAL		6 db
2.2	C9300L-NW-A-48	C9300L Network Advantage, 48-port license		6 db

2.3	PWR-C1-BLANK	Config 1 Power Supply Blank		6 db
2.4	TE-C9K-SW	TE agent for IOSXE on C9K		6 db
2.5	FAN-T2	Cisco Type 2 Fan Module		18 db
2.6	PWR-C1-1100WAC-P	1100W AC 80+ platinum Config 1 Power Supply		6 db
2.7	C9300L-SPS-NONE	No Secondary Power Supply Selected		6 db
2.8	CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable		6 db
2.9	C9300L-DNA-A-48	C9300L Cisco DNA Advantage, 48-port license		6 db
2.9.1	C9300L-DNA-A-48-3Y	C9300L Cisco DNA Advantage, 48-port, 3 Year Term license	3 év (36 hónap)	6 db
2.10	TE-EMBEDDED-T	Cisco ThousandEyes Enterprise Agent IBN Embedded		6 db
2.10.1	TE-EMBEDDED-T-3Y	ThousandEyes - Enterprise Agents	3 év (36 hónap)	6 db
2.11	D-DNAS-EXT-S-T	Cisco DNA Spaces Extend Term License for Catalyst Switches		6 db
2.11.1	D-DNAS-EXT-S-3Y	Cisco DNA Spaces Extend for Catalyst Switching - 3Year	3 év (36 hónap)	6 db
2.12	PI-LFAS-T	Prime Infrastructure Lifecycle & Assurance Term - Smart Lic		6 db
2.12.1	PI-LFAS-AP-T-3Y	PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term 3Y	3 év (36 hónap)	6 db
2.13	C9300L-STACK-KIT	Cisco Catalyst 9300L Stacking Kit		6 db
2.14	C9300L-STACK	Catalyst 9300L Stack Module		12 db
2.15	STACK-T3-50CM	50CM Type 3 Stacking Cable for C9300L		6 db
2.16	NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment		6 db
2.17	C9300L-SSD-NONE	No SSD Card Selected		6 db

„C” típusú switch

Sorszám	Cikkszám	Megnevezés	Támogatási időtartam	Mennyiség, Mennyiségi egység (db)
3.0	C1000-24P-4X-L	Catalyst 1000 24 port GE, POE, 4 x 10G SFP		6 db
3.0.1	CON-PSRT-C10X0L24	PRTNR SS 8X5XNBD Catalyst 1000 24 port GE, POE, 4 x 10G S	5 év (60 hónap)	6 db
3.1	CAB-ACE	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M		6 db
3.2	PWR-CLP	Power Retainer Clip For 3560-C, 2960-L & C1000 Switches		6 db