



EX Ethernet přepínače pokrok v podnikových sítích

Dnešní firmy vyžadují vysoce výkonnou síťovou infrastrukturu, která poskytuje rychlé, bezpečné a spolehlivé provozování aplikací pro řízení procesů firmy.

Přepínače EX nasazené v regionálních kancelářských sítích a v datových centrech umožňují rychlé a spolehlivé propojení uživatelů a aplikací.

Poskytují podporu od tradičních souborových služeb, až po IP telefonii, prezentace, videokonference atd.

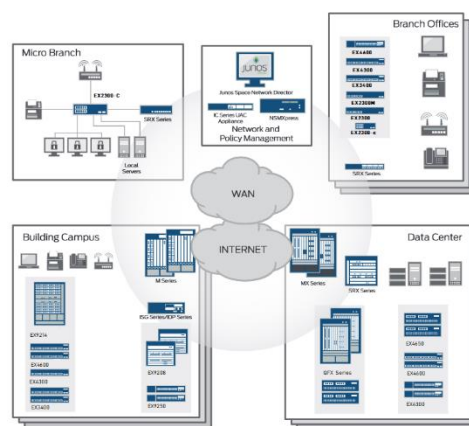
Pro naplnění této kritické role přepínače síťové infrastruktury musí:

- být služby **vysoce dostupné** i v případě výpadku jednoho zařízení.
- podporovat **přenos dat, hlasu i videa** na jednotné sdílené IP infrastrukturu.
- umožnit **úsporu nákladů**
- zajistit **bezpečnostní, monitorovací a reportovací funkce**, které zajistí centrální přehled o celé infrastrukturu.
- umožnit **jednoduše spravovat** celou komplexní infrastrukturu.

Podniky potřebují nová strategická a inovativní řešení, které jim investovat méně do jejich síťové infrastruktury a více za technologie, které zvyšují produktivitu a výnosy, což pak napomáhá získat konkurenční výhodu na trhu.

Juniper Networks® nabízí taková řešení - nová řada ethernetových přepínačů pro Enterprise je navržena speciálně pro splnění dnešních požadavků na přepínané sítě. Moderní ethernetové přepínače řady EX poskytují nové technologie přepínání pro aktuální i budoucí podnikové sítě.

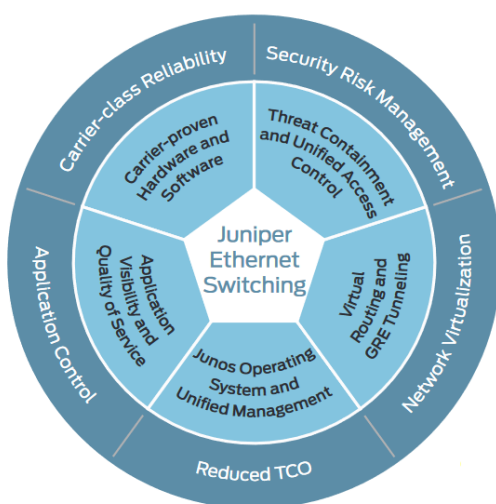
S řadou EX mohou podniky vytvořit nákladově efektivní infrastrukturu, která poskytuje vysokou dostupnost (HA—high availability) a špičkovou kvalitu provozu.



Obr1: Podniková konektivita

Ethernetové přepínače řady EX

Juniper Networks® přepínače řady EX2300, EX2300M, EX3400, EX4300, EX4300M, EX4600, EX4650 a EX9200 vykazují pět klíčových charakteristik, které společně vytvářejí progresivní řešení podnikových LAN sítí: carrier-class reliability, security risk management, network virtualization, application control, and reduced total cost of ownership (TcO).



Obr2: Charakteristika podnikové sítě

- Carrier-class reliability: EX přepínače využívají osvědčené technologie, a to včetně vysoce výkonných integrovaných obvodů specifických pro aplikace (ASICs), dále využívají architekturu systému Junos®. Výsledkem je robustní, prověřené a vysoce spolehlivé řešení síťové infrastruktury pro podnikatelskou sféru.
- Security Risk management: Ethernetové přepínače řady EX jsou plně kompatibilní s Juniper Network Unified Access Control (UAC). Ověřují uživatele, vyžadují dodržování zásady zabezpečení typu end-to-end, které určují, kdo k jakému zdroji může přistupovat, také implementují zásady kvality služeb (QoS).

- Network Virtualization: Přepínače EX jsou vybaveny technologií „Virtual Chassis“, která umožňuje spojení několika přepínačů do jednoho logického přepínače. Díky technologii „Virtual Chassis“ získají uživatelé u systémů s pevnou HW konfigurací spolehlivost, dostupnost a velkou hustotu portů, jakou mají šasi systémy, a to navíc nákladově efektivním způsobem. „Virtual Chassis“ lze vytvořit i z nódů vzdálených 10 km od sebe.

- Application Control: Integrované vysoce výkonné ASICs s EX přepínačích poskytují „wire-speed“ technologie pro všechny velikosti paketů. Správa sítě vyžaduje informace o vytíženosti, aby se optimalizovalo poskytování definované kvality jednotlivých služeb.

Aby bylo zajištěno správné upřednostnění provozu daných aplikací, ethernetové switche řady EX podporují osm robustních front CoS na každý port. Fronty pro řídicí funkce, hlas, video a další úrovně datového provozu. Účelným použitím CoS front se vytváří prostor pro konvergování sítí, jako jsou IoT sítě, sítě bezpečnostních kamer, atd.

- Reduced TCO (Total Cost of Ownership): Vysoce škálovatelná architektura umožňuje průběžný růst, snižuje nároky na prostor, spotřebu energie, a s tím související potřeby na chlazení. Společný operační systém a jednotné nástroje správy v portfoliu Juniper pomáhají snížit provozní a kapitálové náklady.

Sjednocené nástroje pro správu konsolidují monitorování a údržbu systému, šetří čas i peníze.

Všechny tyto atributy Juniper Networks® zařízení a aplikace zlepšují ekonomiku tím, že umožňují podnikům utratit méně peněz a času za svou síťovou infrastrukturu, a tím více pak mohou investovat do inovativních technologií.

EX Series – přehled zařízení

Přístupové přepínače EX

Nemodulární zařízení s pevnou konfigurací 1GbE, multigigabitových nebo 10GbE portů poskytují uživatelům přístup k podnikové síti. Switche mají k dispozici PoE+ standard, 802.1x technologie a Multimedia Access Control security (MACsec) (Obr.3). Tabulka 1 zobrazuje stručný technický popis EX přepínačů.



Obr.3: přepínače: EX2300, EX2300M, EX3400, EX4300, EX4300M

Agregační přepínače EX:

Nemodulární zařízení s pevnou konfigurací 10GbE a multigigabitových portů. Tyto přepínače s vysokou hustotou portů poskytují agregaci velkých toků dat. (Obr.4) V Tabulce 2 jsou technické parametry těchto EX přepínačů.



Obr.4: přepínače EX4600, EX4650

Product	EX2300-c	EX2300	EX2300M	EX3400	EX4300	EX4300M
form	desktop	fixed 1RU	fixed 1RU	fixed 1RU	fixed 1RU (+ 1 slot)	fixed 1RU (+ 1 slot)
On-board ports	12x1GbE	24/48x1GbE	48 Ports: 16x 1/2.5GbE + 32x 1GbE 24 Ports: 8x 1/2.5GbE+ 6x 1GbE	24/48x1GbE	23/32/48 x1GbE	24 x 1/2.5/5/10GbE + 24 x 10M/100M/1GbE
On-board uplinks	2x1GE sfp+	2x10GE sfp+	24(48)Ports 4(6)x 10GE sfp+	2x 40GE qsfp+	4x 10GE sfp+	4x10GE sfp+ 2x40GbE qsfp+; 2-port 40GbE QSFP+/1-port 100GbE QSPF28
OOB mgmt port	1	1	1	1	1	1
Data rate	64Gbps	24(48)Ports 128(176)Gbps	24(48)Ports 208(264)Gbps	24(48)Ports 288(336)Gbps	24(32/48)Ports 333(345/369)Gbps	960Gbps
L3 features	yes	yes	Yes	yes	yes	Yes
Virtual Chassis	4	4	4	10	20	20
Max POE + ports	12	48	48	48	48	48

Tab.1: technický popis

Product	EX4600	EX4650
form	fixed 1RU (+ 2 slots)	fixed 1RU
On-board ports	24x 10GbE	48x 1GbE/10GbE/25GbE
On-board uplinks	4x 40GbE	8x 40GbE/100GbE
OOB mgmt port	1	1
Data rate	1,44 Tbps	2Tbps
L3 features	yes	yes
Virtual Chassis	10	MC-LAG
Max POE + ports	0	0

Tab.2: technický popis

Páteří EX přepínače

Zařízení s vysokou propustností a vysokou hustotou portů. (Obr.5) Zařízení jsou určena pro kritické části infrastruktury s potřebou zakončení MPLS, VXLAN, a dalších WAN služeb. V Tabulce 3 jsou technické parametry těchto EX přepínačů.



Product	EX9204	EX9208	EX9214	EX9251	EX9253
form	4 slot modular Chassis	8 slot modular chassis	14 slot modular Chassis	fixed 1RU	2 slot modular chassis
Up to 10GE ports	144	288	576	24	144
Up to 40GE ports	36	72	144	4	36
Up to 25GE ports	36	72	144	4	36
Up to 100GE ports	12	24	48	4	24
Fabric bandwidth	480Gbps/per slot	480Gbps/per slot	480Gbps/per slot	400 Gbps	2,4Tbps
Backbone capacity	3,2 Tbps	9,6 Tbps	13,2Tbps	800 Gbps	4,8 Tbps
Rack Units	5	8	16	1	3

Tab.3: technický popis

Kontakty

Juniper Networks, Inc. | www.juniper.net

Arrow ECS, a.s. | 28. října 3390/111a | 702 00 Moravská Ostrava | Tel: 587 488 811 | www.arrow.com/ecs/cz