

Moxa – riešenia pre priemyselný Ethernet



Postupne, ako svetové siete a informačné technológie získali a stále získavajú na význame, stalo sa trendom používanie Ethernetu ako hlavného komunikačného prostredia v mnohých aplikáciách v priemysle a automatizácii. Procesní inžinieri, správcovia sietí, ale aj bežní používatelia, samozrejme, vedia, že vlastnosti produktov určených do domácností či kancelárií ani zďaleka nevyhovujú náročným prostrediam v priemysle. Takéto aplikácie vyžadujú pre svoju činnosť oveľa robustnejší typ sieťových produktov.

Produkty možno rozdeliť do základných skupín:

- manažovateľné (EDS-508, ED6008) a nemanžovateľné prepínače (EDS-405, EDS-308/305) – líšia sa jednotlivými vlastnosťami spomenutými ďalej v článku a im zodpovedajúcou cenou,
- prevodníky (IMC-101, TCF-142) – priemyselná sieť sa nemusí obmedziť len na Ethernet, k dispozícii sú prevodníky na optický (single-mode, multi-mode – konektory SC i ST), resp. sériový (RS-232, 422, 485) prenos údajov; pomocou optiky tak možno zhotoviť chrbticové siete na rýchly a ďaleký prenos, na jednotlivých pracoviskách či v budovách použiť priemyselný ethernet a v prípade potreby pomocou neho priamo prístupovať ku klasickým sériovým zariadeniam, ktoré sa ešte stále používajú vo veľkej miere,
- server EDS-SNMP OPC (pre EDS-508 a ED6008).

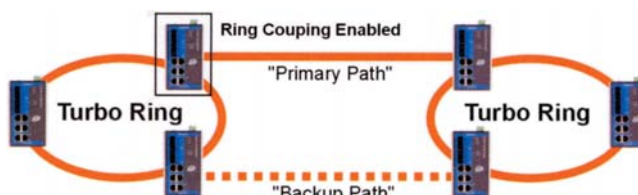
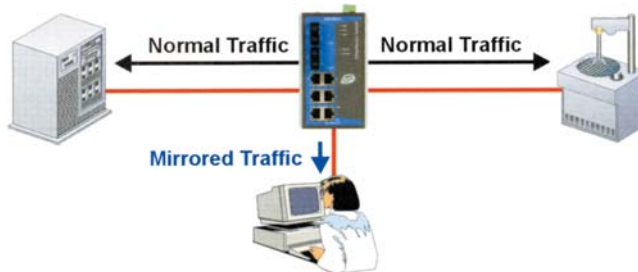
K významným sieťovým funkciám a vlastnostiam možno zaradiť:

- Multicast traffic management – IGMP Snooping funkcia poskytuje možnosť manažovať viacsmerný prenos; údaje budú smerované len tam, kam sú skutočne určené; výrazne sa tak zredukuje neželateľný prenos po sieti.
- Network segment planning – VLAN funkcia pomáha nielen pri segmentácii používateľskej siete bez obmedzenia jej fyzickou topológiou, ale poskytuje aj väčšiu bezpečnosť a opäť zabráňuje neželateľným prenosom údajov. VLAN je skupina zariadení umiestnených kdekoľvek v rámci celej siete, ktorá však komunikuje tak, akoby bola v jednej fyzickej sieti. Akonáhle zariadenia prislúchajú rozličným VLAN skupinám, nemôžu spolu komunikovať.



- Quality of Service – QoS služba umožňuje uprednostniť pri prenose niektoré údaje pred inými. Zabezpečuje tak ich prednostné a urýchlené doručenie. Ako príklad možno uviesť riadiace správy, správy pre manažment a samotné údaje určené na prenos.
- Rate Limiting – v prípade poruchy alebo zlyhania niektorého zo zariadení v sieti táto vlastnosť účinne filtruje neželateľný prenos, a zabráňuje tak preťaženiu siete.

- Port Lock – umožňuje autorizovaný prístup podľa špecifikovanej adresy MAC.
- Port Mirroring – v niektorých situáciách je výhodné monitorovať prenos medzi dvoma zariadeniami na sieti. Správca siete teda jednoducho určí zrkadliaci port a môže sledovať celú komunikáciu z iného miesta.
- Turbo Ring – táto technológia umožňuje výstavbu redundantnej kruhovej siete. Zaručuje rýchly čas zotavenia (menej ako 300 ms) pri plnej prevádzke. Možno ju kombinovať s technológiou Ring Coupling na vybudovanie distribuovaných aplikácií. Návrh siete sa tak nemusí obmedziť len na jeden redundantný a príliš veľký kruh, výsledkom teda budú jednotlivé oddelené kruhové redundantné siete. V priemyselnej automatizácii je redundancia veľmi dôležitá, pomáha zvyšovať spoľahlivosť systémov.



Inteligentný sieťový manažment

Posielanie rôznych druhov výstražných správ elektronickou poštou a signalizácia výpadku napájania či prerušenia komunikačnej linky pomocou reléového výstupu uľahčujú celkovú správu siete. Správca siete teda nemusí byť fyzicky prítomný priamo v procese, aby vedel diagnostikovať chybný stav.



SOFOS

Sofos, spol. s r. o.

Dúbravská cesta 3, 810 01 Bratislava

Tel.: 02/54 77 39 80, -82, -64

Fax: 02/54 77 39 05

<http://www.sofos.sk>

32