

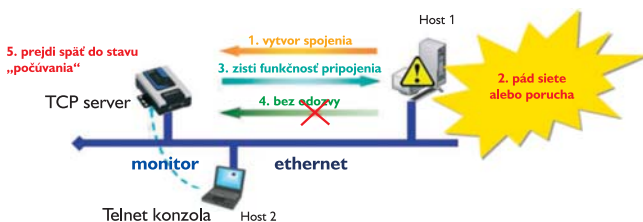
SOFOS – sériová komunikácia cez IP Nporty Moxa – použitie pridaných parametrov

Sériová komunikácia cez IP má vzhľadom na svoj princíp určité odlišnosti od bežnej komunikácie po kábli RS-232 alebo krútených dvojlíniach RS-422/485. Preto sériové servery Moxa obsahujú okrem bežných parametrov aj špeciálne príznaky, pomocou ktorých sa v prípade potreby doladuje proces prenosu dát vzhľadom na charakter konkrétneho toku dát. V nasledujúcom texte budeme používať anglické názvy parametrov.

Delimiter. Keď Nport prijme zo sériovej linky definovaný znak, ihneď zabalí všetky dáta z vyrovnávacej pamäte a okamžite ich odošle po sieť ethernet. Delimiter sa využíva v časovo kritických aplikáciách. Používateľ má istotu, že údaje budú odoslané v jednom TCP balíku a vie čas ich odoslania riadiť. Delimiter sa môže skladať z jedného alebo dvoch znakov v desiatkovej forme alebo hexaforme.

Force Transmit. Nport pošle dáta z buffera do siete TCP/IP, ak časový interval medzi prijímanými znakmi zo sériovej linky je väčší ako definovaný TIMEOUT.

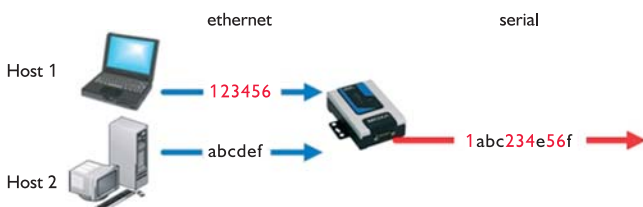
Packet Length. Zabezpečí, aby každý TCP/IP balík obsahoval rovnaký objem dát zo sériovej linky. Dá sa nastaviť v intervale 0 – 1 024 bytov.



Obr.1 Funkcia parametra TCP Alive Check Timeout

TCP Alive Check Timeout. Využíva sa pri TCP Server režime. Po zadanom čase si Nport skontroluje, či je komunikácia s hostiteľským počítačom v poriadku. Ak nie, tak Nport prejde znova do stavu „počúvania“ a čaká na opätovnú žiadosť o otvorenie spojenia. Na obr. 1 je TCP alive check time, ktorý sa nastavuje v rozpätí 0 – 99 min.

Max. Connection. Udáva, s koľkými hostiteľskými počítačmi môže mať Nport otvorené spojenie naraz, v jednom čase. Treba si uvedomiť, že ak dovoľíme mať otvorené spojenie pre dva a viac vzdialených PC,



Obr.2 Dôvod použitia parametra Max Connection

tak je bezpečná komunikácia len v smere od sériovej linky k ethernetu. Ak by viaceré hostiteľské počítače posielali dáta na jeden sériový port naraz, mohlo by vzniknúť ich zmiešanie. Použitím parametra Max Connection vieme tento stav elegantne ošetriť.

Allow Driver Control. Tento parameter môže mať dva stavy: povolené/zakázané. Určuje, či možno zmeniť základné parametre sériovej linky Nportu (rýchlosť, počet platných bitov, paritu, počet stop bitov) diaľkovo pomocou ovládača z hostiteľského počítača. Výsledkom je, že zmenu parametrov vzdialeného sériového portu možno urobiť programovo. Netreba spúšťať konfiguračnú utilitu alebo GUI rozhranie. Tak vie túto zmenu urobiť aj bežný operátor prostredníctvom vašej aplikácie a nemusíte mu povoľovať administrátorský prístup Nportu Moxa.

Ignore Jammed IP. Používa sa vtedy, ak na jeden vzdialený sériový port pristupuje viac hostiteľov. Umožňuje ošetriť výpadok jedného z hostiteľov. Ak je parameter Ignore Jammed IP zakázaný, stačí, aby jeden hostiteľ neodpovedal (porucha) a celá komunikácia sa zastaví. Ak Ignore Jammed IP povolíme, tak komunikácia bude prebiehať ďalej a hostelia, ktorí sú v poriadku, budú ďalej prijímať dáta z Nportu. Čiže porucha jedného z hostiteľov nebude mať vplyv na komunikáciu Nportu s ostatnými hostiteľmi.

Inactivity Timeout. Ak počas časového intervalu, ktorý definuje Inactivity Timeout, nedôjde na sériovej linke k žiadnej činnosti, tak Nport ukončí spojenie s hostiteľom. To platí pre TCP Server režim. V režime TCP Client je možností viac, definujú ukončenie, ale aj nadviazanie TCP spojenia.

- Start up/None – po zapnutí Nportu sa okamžite vytvorí TCP spojenie, jeho ukončenie nie je definované.
- Any Character/None – spojenie sa vytvorí, keď príde na sériový port hocikáky znak. Any Character/Inactivity Time – spojenie sa ukončí, ak za čas Inactivity Time nedôjde k žiadnej komunikácii na sériovom porte. Znova sa nadviaže po prijatí hocikákeho znaku na sériový port. Analogicky sú k dispozícii nastavenia, ktoré závisia od stavu signálov DSR a DCD: DSR On/DSR Off, DSR On/None, DCD ON/DCD Off a DCD ON/None.

Parameter Inactivity Timeout robí TCP komunikáciu efektívnejšou, uvoľňuje Nport pre iné TCP spojenia v prípade nečinnosti na sériovej linke.



SOFOS, s. r. o.

Juraj Devečka
Dúbravská cesta 3, 845 46 Bratislava 45
<http://www.sofos.sk>

28