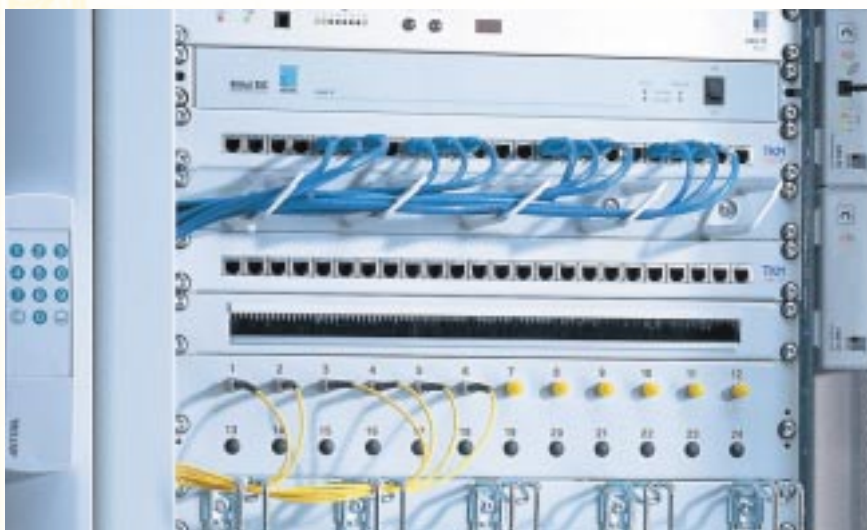


# Bezpečnosť informačných systémov jednoducho, pokrokov a ekonomicky so systémom Rittal CMC-TC

Igor Bartošek

Bez počítačovej komunikácie a bez dát dnes už nemôže fungovať žiadna firma, či už výrobná, obchodná alebo iná. Keď vypadne počítačová sieť, každá moderná firma akoby znehybnie. Vo veľkých podnikoch sa takýto výpadok vždy spája s obrovskými stratami. Preto je nevyhnutné podobným výpadkom účinne predchádzať, spolu so zaistením bezpečnosti informačných systémov, ktorá získava stále väčší význam. Samozrejme, ak má počítačová sieť tvoriť naozaj chrbticu, teda centrum toku všetkých informácií v podniku, musí byť aj bezpečná. Ide pritom jednak o softvérovú, ale aj o hardvérovú bezpečnosť. Práve hardvérová bezpečnosť býva často nedocenená, resp. nie sú k dispozícii prostriedky, ktorými by sa zabezpečila. V prípade nevhodného zásahu do skrine s hlavným serverom alebo hlavným rozvodom podnik po „páde“ systému prakticky prestane fungovať. Prístup do ústredných hardvérových častí informačnej siete preto musí byť sledovaný. Oprávnený pracovník, ktorý má oprávnenie na prístup sa pri vstupe do skrine identifikuje magnetickou alebo čipovou kartou. Jeho vstup – presný čas a dĺžka trvania otvorenia dverí – bude súčasne zaznamenaná do súboru. V špeciálnych prípadoch môže administrátor siete povoliť prístup diaľkovo. Takéto systémy už na niektorých miestach fungujú. Bývajú vybudované rôznymi spôsobmi, ale vždy ide o pomerne náročnú záležitosť, predovšetkým vzhľadom na veľké potrebné dĺžky káblov, ktoré vedú ku každému rozvážaču. Okrem toho sa používajú aj iné systémy, napríklad na kontrolu teploty v rozvážačoch. Prípadné prekročenie povolenej teploty sa prenáša signálnym káblom do riadiaceho centra. Niekedy treba kontrolovať ešte aj veľkosť napájacieho napätia, prípadne funkciu zdrojov. Každý existujúci systém je však iný, pretože vznikol inde.

Existuje však už systém, ktorý tieto problémy rieši naozaj komplexne, a to všetky v jednom. Týmto je možné doposiaľ rôznorodé riešenia unifikovať a zabezpečiť tak väčšiu efektívnosť pri riešení tohto problému. Štandardný systém sa jednoducho nasadzuje, lebo je priamo usposobený na sledovanie rozvážačov. Podporuje okrem



riadenia prístupu a kontroly teploty množstvo ďalších funkcií, ktoré ďalej prispievajú ku zvýšeniu bezpečnosti systémov.

Systém CMC – Computer Multi Control je dávno známy a nasadzovaný, ale nedávno vznikol nový, podstatne vylepšený systém: CMC – TC, teda Computer Multi Control Top Concept.

## Rittal CMC-TC: Computer Multi Control Top Concept

Je to úplne nová verzia systému CMC, ktorá sa vyznačuje predovšetkým variabilitou. Práve táto variabilita pri jednoduchších systémoch znižuje náklady na zavedenie veľmi markantne, ale na druhej strane používateľa neoberá o možnosť rozšíriť systém, a to dokonca plynulo a takmer neobmedzene! Odteraz netreba v každej skrini umiestniť hlavnú jednotku, stačí len procesorová jednotka oveľa menších rozmerov a túto doplníme viacerými jednotkami rozhrania (až štyrmi), na výber máme 3 druhy týchto jednotiek rozhrania. Ešte nikdy nebola bezpečnosť v racku taká nákladovo výhodná, jednoduchá a individuálna. Na práci ušetríme veľmi významne napríklad tým, že prepojenia sa môžu robiť doslova v bielej košeli – takmer výlučne pripojením hotových štandardných konektorov. Tým odpadá vysoká elektrikárska prácnosť a my sme opäť bližšie k ideálnemu systému. Z hľadiska možností konfigurácie platí: vždy potrebujeme aspoň jednu procesoro-

vú jednotku, ostatné je vecou potreby a voľby. Systém je vždy takmer neobmedzene rozšíriteľný. Zariadenie sa oplatí nasadiť už pri najjednoduchšej aplikácii – napríklad na sledovanie teploty alebo ako možnosť diaľkového otvárania dverí. Investor tak nemá pocit rizika a môže začať s nasadením len malého, jednoduchého a lacného systému. Výhodou je, že neskôr pri rozširovaní už má slušný základ spoľahlivej funkcie a už nemusí nárazovo a výrazne investovať. Začať môžeme napríklad len s jedným senzorom teploty a samozrejme, skončiť môžeme postupne s fungujúcim systémom od začiatku a bez toho, aby sme nasadili niektorý komponent zbytočne až pri maximálnej konfigurácii s reguláciou teploty, vlhkosti, napájania, signalizáciou vandalizmu, kontrolou prístupu povedzme celkom v stovkách skriní!!!

Systém CMC TC priamo počíta a je prednastavený na riešenie týchto úloh:

- sledovanie teploty,
- regulácia teploty, spínanie ventilátorov, vyhrievacích jednotiek, klimatizačných jednotiek,
- sledovanie vlhkosti,
- sledovanie prúdenia vzduchu,
- sledovanie napájania,



- sledovanie otrasov,
- infrapasivny senzor,
- sledovanie zadymenia,
- sledovanie prístupu/otvorenia dverí/odmontovania časti skrine,
- blokovanie prístupu do skrine,
- blokovanie prístupu do miestnosti – kódový zámok,
- otváranie magnetickou kartou,
- otváranie čipovou kartou,
- pripojenie ďalších digitálnych a analógových vstupov,
- hlásenie poplachu opticky, akusticky, kontaktom, trapovým hlásením atď.

Priblížme si hlavné komponenty systému CMC TC.

Základom systému je procesorová jednotka. Disponuje základným rozhraním 10 BaseT s protokolmi TCP/IP, SNMP. Konfiguráciu umožňuje vstavaný webový server. Na jednu procesorovú jednotku možno pripojiť až štyri senzorové, teda vstupno-výstupné jednotky. V prípade potreby môže byť až desať procesorových jednotiek pripojených na jednu jednotku mastera, pričom celý systém zaberie iba jednu IP adresu. Master však použiť netreba pri systémoch s viacerými procesorovými jednotkami. Master jednotka poskytuje prakticky všetky hlavné možnosti pripojenia prídavných modulov: sériový port, porty USB, konektor SCART, IrDA infračervené



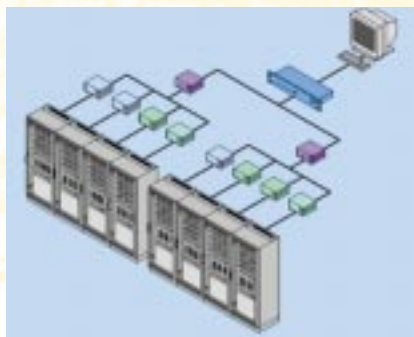
rozhranie atď.

Napájanie procesorovej jednotky je 24 V=, preto vo väčšine prípadov treba nasadiť zdroj 230/24 V= alebo 48 V/24 V.

Druhy senzorových jednotiek

**1. Univerzálna vstupno-výstupná jednotka.** Môžeme na ňu pripojiť maximálne štyri senzory alebo výstupy, ako napr.:

- teplotný senzor,
- senzor vlhkosti,
- univerzálny analógový vstup 4...20 mA,
- prístupový senzor,
- otrasový senzor,
- sledovač prúdenia vzduchu – pre ventily,
- senzor zadymenia,



- infrapasivny senzor pohybu,
- univerzálny digitálny vstup,
- digitálny reléový výstup,
- sledovač napájania.

**2. Prístupová jednotka.** Táto slúži na riadenie dverových systémov, t. j. na riadenie prístupu a umožňuje ovládanie dvoch dverí skrine alebo miestnosti. Podporuje odomykanie aj prostredníctvom kódového zámku a snímača magnetickej alebo čipovej karty.

**3. Klimatizačná jednotka.** Stará sa o správnu pohodu v rozvádzači a môžeme na ňu pripojiť napr.:

- teplotný senzor,
- prístupový senzor,
- sledovač prúdenia vzduchu – pre ventily,
- senzor zadymenia,
- infrapasivny senzor pohybu,
- univerzálny digitálny vstup,
- sledovač napájania.

**RITTAL s.r.o.**

Rittal, s. r. o.

Ing. Igor Bartošek  
 Plynárenská 1  
 821 09 Bratislava  
 e-mail: igor.bartosek@rittalsro.sk  
 http://www.rittalsro.sk

29