

Konfigurácia komunikácií



Tip

Na zoznámenie sa so základmi konfigurovania komunikácií slúžia aj tieto nahrávky z webinára dostupné na YouTube:

- [Communication: creating Modbus server and Modbus client](#)
- [Konfigurácia Modbus Client linky](#)
- [Konfigurácia Modbus Client stanice](#)
- [Konfigurácia Modbus Client meraných bodov](#)
- [Konfigurácia Modbus Server linky](#)
- [Konfigurácia Modbus Server stanice](#)
- [Konfigurácia Modbus Server meraných bodov](#)
- [Konfigurácia IEC-104 Client linky](#)
- [Konfigurácia IEC-104 Client stanice](#)
- [Konfigurácia IEC-104 Client meraných bodov](#)
- [Konfigurácia IEC-104 Server linky](#)
- [Konfigurácia IEC-104 Server stanice](#)
- [Konfigurácia IEC-104 Server meraných bodov](#)

Odporúčame aj blogy:

- [SCADA architektúra - DODM](#)
- [SCADA architecture - DODM](#)
- [SCADA architecture - object value](#)

A nasledujúce kapitoly v dokumentácii: [Štruktúra systému D2000](#) a [Dynamický objektový dátový model - DODM](#).

Architektúra

Komunikáciu v D2000 zabezpečuje proces [D2000 KOM](#). Ten má ako potomkov komunikané linky (sériové, TCP, UDP, OPC, súborové ...), tie majú potomkov komunikané stanice (na ktorých sa definuje komunikaný protokol) a komunikané stanice majú potomkov merané body.

Poznámka: táto hierarchia vychádza z modelu sériovej komunikácie, kde komunikaná linka zodpovedá médiu (resp. sériovému portu, cez ktorý sa na linku prístupuje) a stanice zodpovedajú zariadeniam (PLC, RTU) pripojeným na médium.

Jednoduché aplikácie majú jediný KOM proces, pod ktorými sú všetky komunikané objekty. Tento proces má zapnutý autoštat a štartuje ho D2000 Server pri štarte D2000 systému.

Zložitejšie aplikácie môžu mať licencované a bežiacie aj desiatky komunikaných procesov (lokálne aj vzdialené). Niektoré komunikácie vyžadujú, aby D2000 KOM proces bol spustený pod konkrétnym Windows užívateľom. Príkladom je protokol OPC DA (OPC Classic) alebo rôzne súborové komunikácie kvôli prístupu na vzdialený server.



Tip pre pokročilých

Redundancia KOM procesu - inštanné procesy.

KOM proces môže byť spustený aj v inštannom (tieovom) režime - vtedy viacero KOM procesov je pripojených k jednému D2000 Serveru ako inštancie (. 1, 2 ... až 15) toho istého KOM procesu (napr. [1]_REMOTE.KOM, [2]_REMOTE.KOM - vi štartovací parameter [/W](#)). Jedna inštancia je aktívna (komunikuje), ostatné pasívne.

Poznámka: v prípade serverovských protokolov (napr. [IEC 870-5-104 Server](#)) je možné použiť KOM proces aj v active-active režime (dva /viaceré KOM procesy sú aktívne).

Viac informácií vi kapitola [Redundancia komunikácie](#).

Komunikané objekty sa konfigurujujú v nástroji [D2000 Cnf](#).

Najskôr je potrebné vytvoriť nový [KOM proces](#) alebo použiť existujúci (napr. SELF.KOM).

Následne je potrebné vytvoriť [komunikanú linku](#), ktorej rodiom je zvolený KOM proces. Dôležité je vybrať správnu [kategóriu](#) linky (ak je nutné ju neskôr zmeniť, môže to vyžadovať reštart KOM procesu). Podpora komunikaných liniek pre jednotlivé komunikané protokoly je v dokumente [Komunikané protokoly](#).

V ďalšom bode vytvoríte [komunikanú stanicu](#), ktorej rodiom je nakonfigurovaná linka. Na stanici sa nastavuje komunikaný protokol a (pre väčšinu komunikaných liniek) aj adresa stanice.

Pre niektoré komunikané protokoly je možné nastavovať parametre protokolu v konfigurácii linky alebo stanice.

Detaily konfigurácie liniek a staníc sú v dokumentácii jednotlivých [komunikaných protokolov](#).

Nakoniec sa konfigurujú [merané body](#) - rodiom meraného bodu je komunikaná stanica. Meranému bodu je nutné definovať typ (vstup/výstup typu digitálna /analogová/celoiselná/absolútny as/relatívny as hodnota). Na meranom bode je možné [konfigurovať](#) filtre, prevod na technické jednotky, [procesné alarmy](#) a ďalšie parametre.

Na meraných bodoch je možné konfigurovať aj [stavový text](#) (prevod čísla na textovú konštantu pri zobrazení) a [transformačnú paletu](#) (určuje štandardný formát pri zobrazovaní, pokiaľ nie je zmenený [formátovacou maskou](#)).

Tip

Ladenie komunikácie: na tej istej konfiguranej záložke ako sa nastavuje kategória linky, sa dá nastaviť aj [Sledovanie komunikácie](#) - na disk, prípadne na obrazovku (obrazovka procesu sa dá zobraziť nástrojom [D2000 System Console](#)). Niektoré protokoly majú rôzne parametre, ktorými je možné zvýšiť úroveň logovania (napr. [MODBUS Client](#) má parameter protokolu [Full Debug](#), [IEC 870-5-104](#) protokol má parametre [Debug Input](#) a [Debug Output](#)).

Zapnutie dodatkových ladiacich informácií pre konkrétny meraný bod/body je možné telľ príkazom [DI ON <maska>](#).

Tipy pre pokročilých

- KOM proces je schopný naštartovať a fungovať aj bez spojenia na D2000 Server ([KOM Archív režim](#)). V tomto režime pracuje s poslednou známou konfiguráciou a hodnoty získané z komunikácie ukladá na disk a po obnovení spojenia ich pošle D2000 Serveru (kde sa archivujú). Tento režim je užitočný pre vzdialené KOM procesy, ktoré sa nachádzajú na komunikaných serveroch blízko technológií - v prípade straty konektivity na D2000 Server nedôjde k strate historických dát.
- Protokol [Generic User Protocol](#) je určený na implementáciu jednoduchých protokolov v ESL skriptoch (vi linky na blogy v popise protokolu).
- Do KOM procesu je možné integrovať vlastné protokoly ako dynamické knižnice (*dll* na Windows, *so* na Linuxe). Pri vývoji vlastných protokolov je k dispozícii rozhranie [D2000 KomAPI](#).