

# OPC Adapter

**Systém pre prepojenie riadiacích a monitorovacích systémov naprieč sieťovými a jazykovými platformami ako aj cez Internet**

## Čo je to OPCAdapter?

OPCAdapter je aplikácia určená pre spracovanie a prípadne aj vizualizáciu údajov zo zariadení rozličných dodávateľov. Príkladom takýchto zariadení sú programovateľné logické automaty (PLC), rôzne inteligentné senzory a akčné členy, ku ktorým existujú komunikačné ovládače implementované ako OPC servery.

Výhodou OPC technológie je to, že predstavuje veľmi rozšírený priemyselný štandard. Jej nevýhodou je to, že je založená na technológiách COM a DCOM, čo obmedzuje jej využitie takmer len na platformy od firmy Microsoft. OPCAdapter túto nevýhodu odstraňuje tak, že údaje odovzdávané z/do OPC serverov prenáša z/do ľubovolnej inej aplikácie komunikujúcej rovnakým protokolom pomocou komunikačného protokolu nad TCP/IP, ktorý nevyužíva COM a DCOM. Táto komunikácia môže prebiehať rovnako medzi aplikáciami bežiacimi na jednom počítači, ako aj medzi aplikáciami bežiacimi na dvoch počítačoch umiestnených v rôznych sieťových doménach, alebo dokonca komunikujúcimi cez Internet.

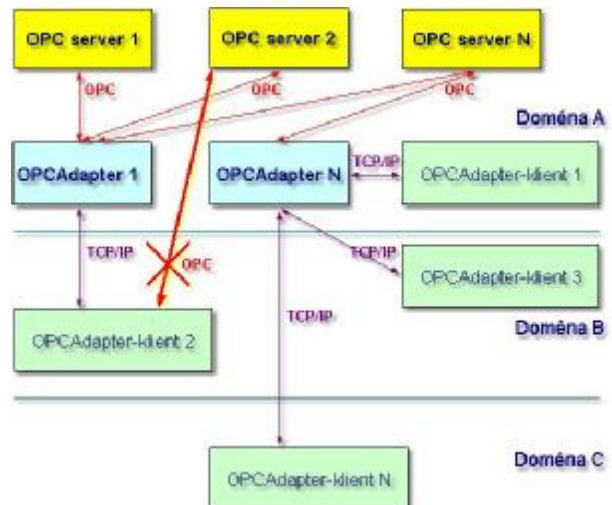


Obrázok 1.: OPCAdapter s užívateľským rozhraním.

Ako príklad použitia je možné uviesť aplikáciu napísanú v **Java** (a teda nevyužívajúcu COM) bežiacu na rovnakom počítači ako OPCAdapter, ktorá má spracovávať údaje získané prostredníctvom OPC serverov a ukladať ich do databázy. Táto aplikácia predstavuje klienta a OPCAdapter sa chová voči nej ako server, zatiaľ čo voči pripojeným OPC serverom sa chová ako OPC klient. OPCAdapter a spomenutá aplikácia medzi sebou komunikujú prostredníctvom **socketov**.

## Ako je možné OPCAdapter využívať?

- Ako komunikačnú bránu medzi Vašou aplikáciou a OPC servermi podľa špecifikácie OPC Data Access 2.0x
- Ako samostatnú aplikáciu pre zber a vizualizáciu údajov z technologického procesu, s možnosťou vybrať si, ktoré premenné majú byť zobrazené graficky a ktoré len znakovito.
- Ako OPC klienta pre testovanie Vami vyvíjaných OPC serverov, s možnosťou „browsovania“ miestnych aj vzdialených OPC serverov a uloženie „nabrowsovanej“ konfigurácie vo forme XML súboru.



Obrázok 2.: Prepojenie riadiacích a monitorovacích systémov medzi sieťovými doménami.

## Čo je súčasťou programového balíka OPCAdapter?

- OPCAdapter - NT služba je výkonná (runtime) aplikácia bez užívateľského rozhrania.
- Aplikácia s užívateľským rozhraním (obrázok č.1) je určená pre vytvorenie a ladenie konfigurácie, prípadne pre jednoduché monitorovanie prenášaných údajov. Môže poskytovať úplnú funkcionality OPCAdaptora, alebo môže slúžiť len ako konfigurátor pre aplikáciu OPCAdapter NT služba.
- Aplikácia OPCAdapterSocketClient (obrázok č. 5) je príkladom klientskej aplikácie OPCAdaptora, ktorý jednoduchým spôsobom prezentuje údaje prenesené z aplikácie OPCAdapter cez TCP/IP rozhranie. Je implementovaná vo vývojovom prostredí Microsoft Visual C++ 7.x. a je dodávaná spolu so zdrojovými súborami.

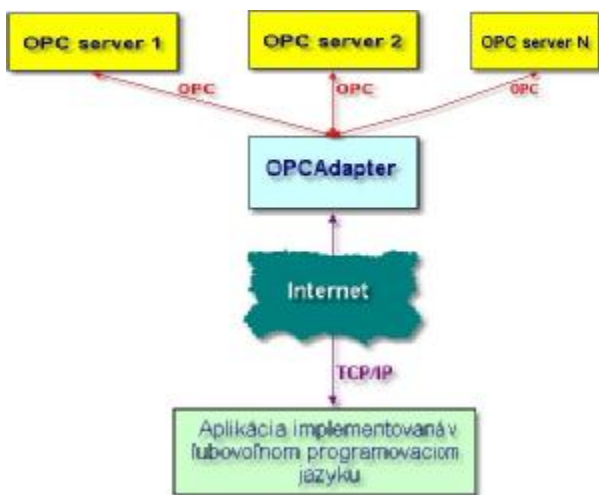
- Elektronická nápoveda, obsahujúca aj podrobný popis komunikačného protokolu, poskytuje dostatočný návod pre vytvorenie zákaznickej aplikácie komunikujúcej s OPCAdapterom.

### Ktoré ďalšie užitočné vlastnosti má OPCAdapter?

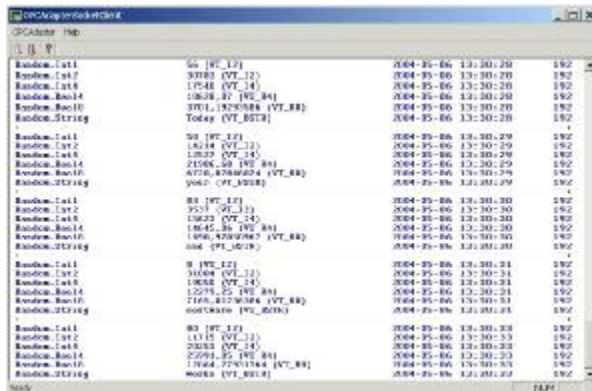
- Možnosť pripojenia/odpojenia každého OPC servera osobitne alebo všetkých súčasne.
- V riadení a monitorovaní technologických procesov často vzniká situácia keď je nutné niektoré zariadenie vypnúť, v dôsledku čoho sa preruší aj spojenie s OPC serverom zariadenia. OPC Adapter umožňuje nastaviť periodu, s akou sa má pokúšať o znovupripojenie odpojeného OPC servera.
- Konfiguráciu uloženú v konfiguračnom XML súbore je možné využiť v klientskej aplikácii na vzdialenom počítači pre rekonštruovanie adresného priestoru OPC serverov.



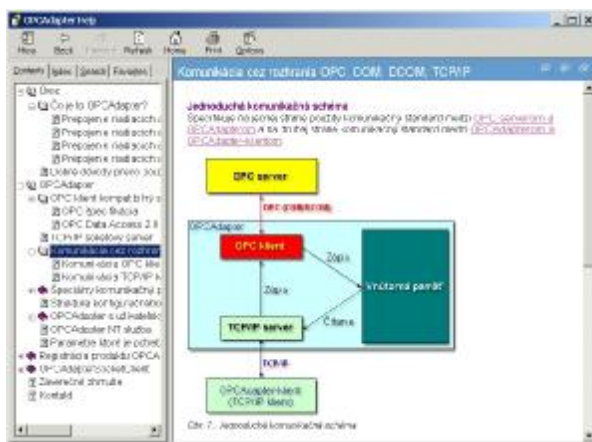
Obrázok 3.: Prepojenie riadiacích a monitorovacích systémov medzi jazykovými platformami.



Obrázok 4.: OPCAdapterSocketClient, jednoduchá prezentácia prenesených údajov.



Obrázok 5.: Prepojenie riadiacích a monitorovacích systémov v sieti Internet.



Obrázok 6.: Elektronický manuál.

### Čo Vám môže SAE-Automation, s.r.o. Nová Dubnica v súvislosti s aplikáciou OPCAdapter ponúknuť?

- Dodávky programového systému OPCAdapter.
- Implementácia kompletných systémov riadenia a monitorovania s využitím aplikácie OPCAdapter.
- Vývoj klientských aplikácií.
- Vývoj komunikačných ovládačov pre stranu servera OPCAdaptera podľa potrieb vašej aplikácie – to znamená, že komunikáciu Vašej aplikácie s OPCAdapterom implementujeme my.
- Rozšírenie OPCAdaptera o zber údajov z rôznych zariadení aj bez využitia komunikačných ovládačov na báze OPC serverov. (Overené je napr. pripojenie riadiacích modulov od spoločnosti AMIT, spol s r.o. ).