

SAE – Automation, s.r.o. Nová Dubnica  
Spolahlivý A Efektívny partner pri vývoji Vašich  
produktov a priemyselnej automatizácií

Elegantné riešenie pre manažment  
počítačovej siete



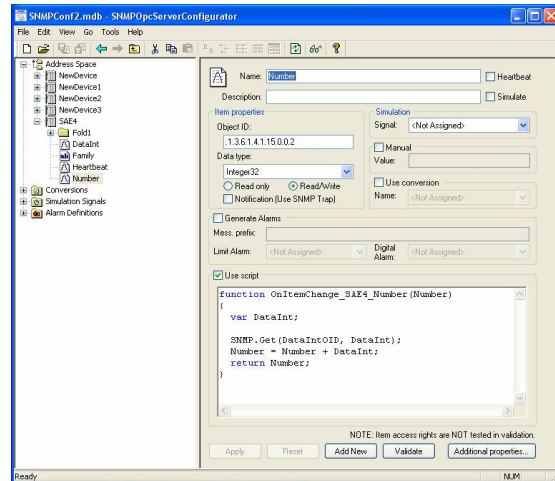
Operátori v priemyselných prevádzkach dokonale poznajú procesy, ktoré prebiehajú na ich zariadeniach. Avšak iba malé percento z nich má prehľad aj o komunikačnej infraštruktúre zabezpečujúcej prenos údajov z alebo do technologického procesu. Veľmi užitočným môže byť pre nich integrovanie riadenia a monitorovania **sieťovej infraštruktúry** do existujúceho systému supervízneho riadenia technologického procesu (SCADA - Supervisory Control And Data Acquisition). Včasné zistenie problémov v komunikačných kanáloch umožňuje zabrániť vážnym dôsledkom pre celú riadenú technológiu.

Pri manažovaní priemyselných ale aj sieťových zariadení sa využívajú **SNMP manažér** pracujúci na pracovnej stanici a **SNMP agent** spustený na samotnom zariadení. Aby bolo možné integrovať sieťový manažment s rôznymi HMI alebo SCADA systémami, ktoré majú implementovaných OPC klientov, je veľmi užitočné implementovať **SNMP manažér do aplikácie OPC server**.

**SAE – Automation, s.r.o.** Vám preto prináša elegantné riešenie pre manažment počítačovej siete, ktorá je vybavená zariadeniami s implementovanými SNMP agentmi – **SAE AUT SNMP OPC Server**.

## Vlastnosti SAE AUT SNMP OPC Servera

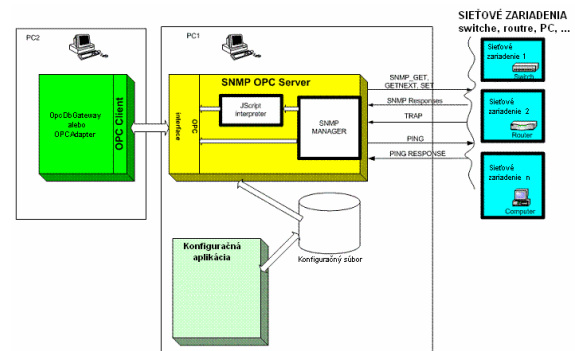
- Implementované protokoly **SNMPv1** a **SNMPv2c**
- Implementované špecifikácie **OPC DA 1.0, 2.05** a **3.0, OPC AE 1.0, OPC XML DA**
- Umožňuje definovanie tagov pomocou objektového identifikátora z **MIB súboru**
- Modul **MIB Browser** pre hromadné pridávanie tagov priamo z MIB pripojeného zariadenia
- Operácie nad načítanými dátami (filtrácia, regulačné algoritmy, porovnávanie redundantných údajov...) pomocou **JScript-ov** konfigurovateľných priamo v serveri
- Modul **IP Scanner** na prehľadanie celej počítačovej siete v definovanom rozsahu IP adries alebo len pre vybranú SNMP komunitu
- Umožňuje **manažovanie** zariadení so spusteným SNMP Agentom, použitím jedného z vyššie uvedených SNMP protokolov
- Umožňuje serveru **prijímať notifikáciu** od SNMP Agentov pomocou špeciálnych typov správ – trapov
- Umožňuje získavať informácie o **manažovateľných** ale aj **nemanažovateľných** sieťových zariadeniach



Obrázok 1.: SAE AUT SNMP OPC Server konfigurátor

## Použitie SAE AUT SNMP OPC Servera

SNMP OPC server umožňuje operátorom získavať informácie od zariadení, tvoriacich komunikačnú počítačovú sieť, o ich stave. Tieto informácie potom môže operátor využiť na diagnostiku sieťových alebo systémových problémov.



Obrázok 2.: Aplikácia platforma s SAE AUT SNMP OPC Serverom

SAE AUT SNMP OPC Server má implementovanú najnovšiu špecifikáciu **OPC DA 3.0** a **OPC XML DA**, ktorá umožňuje klientom komunikovať so serverom pomocou **webových služieb**.

Nie všetky sieťové zariadenia sú SNMP manažovateľné. SAE AUT SNMP OPC Server dokáže konfigurovať aj OPC tagy pre takéto zariadenia, ktoré sú definované ako doba odozvy na ICMP „ping“. Táto

vlastnosť SAEAUT SNMP OPC Servera umožňuje získavať základné informácie o stave aj **manažovateľných zariadení**.

**Manažovateľné SNMP zariadenia** dokážu posilať do manažérskych aplikácií aj dáta bez ich vyžiadania – „**trapy**“ (napríklad pri zmene hodnoty), čo redukuje nároky na komunikáciu medzi SNMP agentom a SNMP manažérom. SNMP OPC Server podporuje prijímanie dát pomocou týchto „**trapov**“.

### Konfigurátor

Konfigurátor je grafická časť SAEAUT SNMP OPC Servera, ktorá umožňuje užívateľovi jeho jednoduchú konfiguráciu. Tento konfiguračný nástroj jednoduchým spôsobom umožňuje definovať zariadenia, ich premenné, konfigurovať JScripty, definovať alarmy a simulačné signály.

### Monitorovací klient

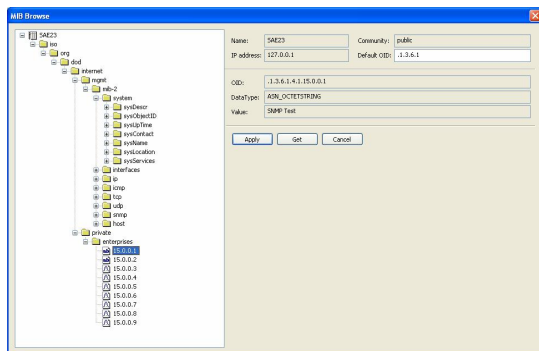
Priamo v konfigurátore sa nachádza zabudovaný monitorovací klient, ktorý sa napojí na zariadenia a dokáže vyčítavať definované hodnoty. Hodnoty sa zobrazujú v prehľadnej tabuľke, kde okrem samotnej hodnoty môže užívateľ vidieť jej časovú značku, ale aj kvalitu spojenia zo zariadením

### JScripty

SAEAUT SNMP OPC Server umožňuje hodnoty získané prostredníctvom SNMP agentov o stave sieťových zariadení ďalej spracovávať a to pomocou **JScript**-ov. Samotný server umožňuje pomocou zabudovaného **jednoduchého editora** tieto skripty konfigurovať a spúšťať, čím dáva užívateľovi možnosť vykonať predspracovanie údajov ešte v serveri, pred poskytnutím údajov klientom.

### MIB Browser

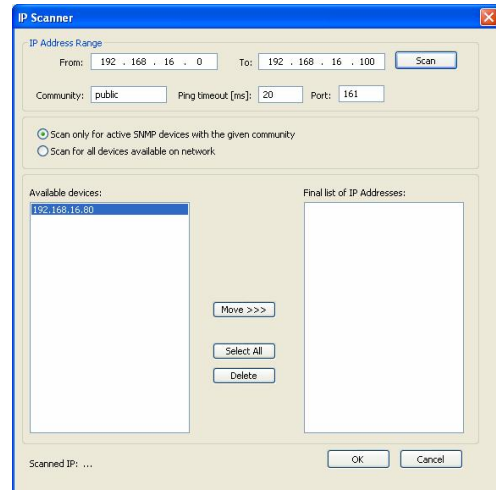
SNMP premenné prijaté pomocou SNMP protokolu predstavujú objekty z **MIB databázy**. MIB databáza je zoskupením atribútov (MIB objektov), ktoré je možné použiť pre konfigurovanie, manažovanie alebo analyzovanie SNMP manažovateľných zariadení. Každý MIB objekt je identifikovaný pomocou svojho ID. Úlohou **MIB Browsera** je vyžiadať zo zariadenia informáciu o požadovaných ID všetkých použiteľných premenných.



Obrázok 3.: MIB Browser SAEAUT SNMP OPC Servera

### IP Scanner

Tento modul umožňuje prehľadať počítačovú sieť v zadanom rozsahu IP adres a nájsť pripojené SNMP zariadenia. Po preskovaní siete sú všetky nájdené a vybrané IP adresy prístupné z panela zariadení, tzn. pri pridávaní nového zariadenia je možné vybrať si skutočne existujúcu IP adresu zo zoznamu existujúcich.



Obrázok 4.: IP scanner

### Správa alarmov

Užívateľ má možnosť využiť zabudovaný alarmový systém, ktorý umožňuje konfiguráciu zobrazovania kritických hodnôt pomocou preddefinovaných alarmových správ.

### Logovanie udalostí

Logovanie udalostí má za úlohu zaznamenávať všetky činnosti SAEAUT SNMP OPC Servera do logovacieho súboru a umožniť tým jeho spätnú kontrolu.

### Súčasti SAEAUT SNMP OPC servera

- **Konfiguračný nástroj** SAEAUT SNMP OPC Servera
- SAEAUT SNMP OPC Server ako **runtime** programový modul zabezpečujúci činnosť aplikácie s užívateľským rozhraním
- OPC XML DA **wrapper**
- OPC DA 3.0 **testovací klient** vrátane zdrojových kódov v VB .NET vo VB 6.0
- Testovací klient pre komunikáciu s SNMP OPC Serverom pomocou **webových služieb** vrátane zdrojových kódov v C#
- **Elektronický manuál** v slovenskom a anglickom jazyku

S využitím trojice našich produktov: **SAEAUT SNMP OPC server**, **OpcDbGateway** a **OPC Adapter** môžete vytvoriť **naozaj komplexný systém** pre riadenie, monitorovanie, ukladanie údajov do procesných databáz, alarming, tlač reportov, vizualizáciu, protokolovanie, prenos údajov medzi doménami v intranete aj cez internet.