Lokálne premenné (Aktívne schémy)

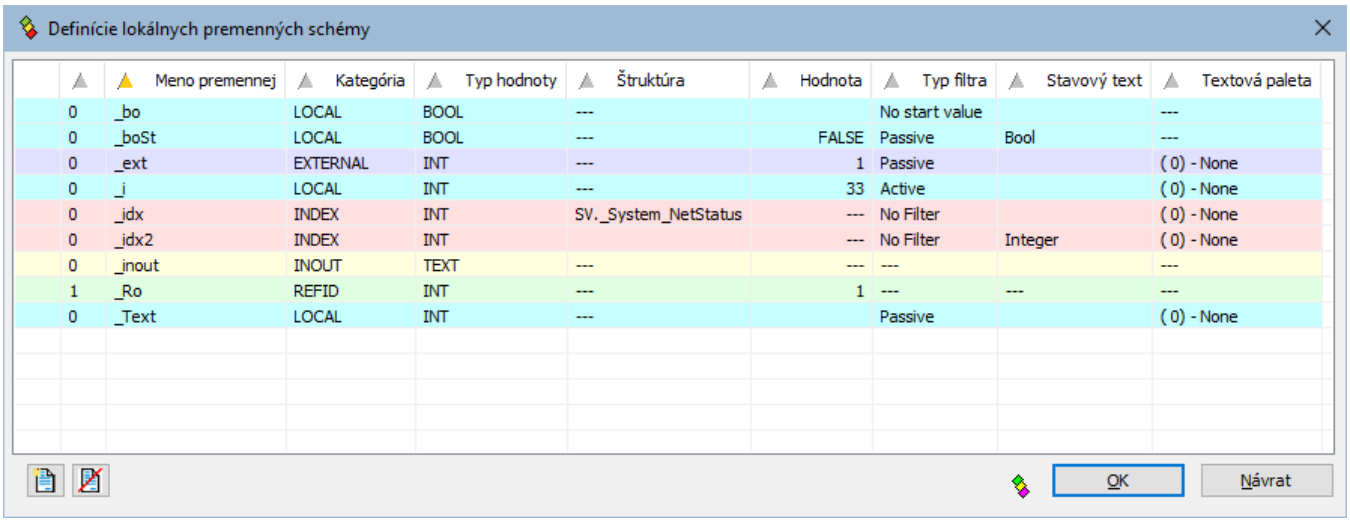
Lokálne premenné schémy

Lokálne premenné sú premenné, ktoré majú platnos len v rámci inštancie schémy. To znamená, že tá istá schéma otvorená súasne na viacerých konzolách používa svoje kópie lokálnych premenných. Lokálne premenné sú viditené len v rámci skriptu, na systémovej úrovni nie sú prístupné. Lokálne premenné je možné pripája na grafické objekty a Windows prvky. Lokálne premenné sú rozdelené do piatich kategórií:

- Základné – nemajú žiadne špeciálne vlastnosti, je možné ich pripája na objekty a tak ovplyvova hodnotu objektov.
- Vstupno / Výstupné – umožujú odovzda parametre schéme otváranej z inej schémy a to oboma smermi.
- Referenné - slúžia na identifikáciu grafických objektov a Windows prvkov. Takéto premenné sa používajú v rámci skriptu ako jednoznané identifikátory týchto objektov.
- Indexové - slúžia na ovládanie aktuálne zobrazovaného riadku štruktúrovanej premennej pripojenej ku grafickému objektu na zobrazovanie.
- Externé - ako základné, ale sú parametrizovatené z rodiovskej schémy

Konfigurácia lokálnych premenných

Konfiguráciu lokálnych premenných schémy vyvoláme stlaením tlaidla **Lokálne premenné**, ktoré je umiestnené v hlavnom nástrojovom paneli.



Definícia jednej lokálnej premennej pozostáva z nasledovných atribútov:

Prvý stpec	Stpec slúži na oznaenie lokálnej premennej v zozname. Dvojité kliknutie na stpci zodpovedá stlaeniu tlaidla **OK** v dialógovom okne. Po vložení grafických objektov zo schránky do schémy, stpec zobrazuje pridanú lokálnu, menný alebo defininý konflikt.
Druhý stpec	Poet použití v grafických objektoch schémy (nie v skriptoch schémy), neplatí pre kategóriu INOUT
Meno	Meno lokálnej premennej. Týmto menom je možné sa odkazova na premennú ako pri pripájaní na objekty schémy, tak zo skriptu schémy. Musí zaína znakom '_'

Kategória	Kategória lokálnej premennej. Poda zvolenej kategórie sú farebne odlíšené lokálne premenné v zozname: • **LOCAL** - základná lokálna premenná • **INOUT** - vstupno / výstupná lokálna premenná použitená na odovzdávanie parametrov medzi schémami • **REFID** - referenná lokálna premenná slúžiaca na identifikáciu objektov pre použitie v skripte • **INDEX** - indexová lokálna premenná indexujúca riadok štruktúrovanej premennej
Typ hodnoty	Typ hodnoty lokálnej premennej. Možné typy sú: • **BOOL** - Dvojstavová, logická premenná • **INT** - Celoíselná premenná • **REAL** - Reálna premenná • **TIME** - Premenná typu absolútny as • **TEXT** - Textová premenná • **STRUCT** - Štruktúrovaná premenná
Štruktúra	Atribút je platný pre typ hodnoty **STRUCT** a definuje objekt typu Definícia štruktúry, ktorý uruje typ štruktúrovanej lokálnej premennej. Atribút je platný tiež pre indexovú lokálnu premennú ovládajúcu filter (bližšie vysvetlenie v popise indexových lokálnych premenných).
Hodnota	• pre referennú premennú definuje jej hodnotu pre použitie v skripte. • pre lokálne a externe premenné je to štartovacia hodnota premenných

Typ filtra	• typ filtra indexovej lokálnej premennej (bližšie vysvetlenie v popise indexových lokálnych premenných).
	• parameter pre lokálne a externe premenné:
	  ◦ No start value - bez štartovacej hodnoty
	  ◦ Passive - pasívna štartovacia hodnota - iba sa nastaví pri otvorení schémy
	  ◦ Active - aktívna štartovacia hodnota - pri kliknutí nad viditeným, nezakázaným grafickým objektom používajúcim lokálnu premennú na zobrazenie sa do nej automaticky nastaví hodnota interného identifikátora objektu v D2000 prezentovaná výrazom **MyValue**. Táto hodnota sa dá použi v zobrazovacích paletách použitím výrazu **MyValue** v stavovom skripte riadku palety.

Stavový text	Objekt typu Stavový text, ktorý sa použije pre zobrazenie hodnoty lokálnej premennej pri jej pripojení na grafický objekt
Textová paleta	Definícia masky z transformanej palety pre hodnoty typov INT, REAL a TIME z kategórií LOCAL a INOUT

Poznámka: položky ktoré nemajú význam sú nedostupné a majú oznaenie ---

Použitie lokálnych premenných

Základné	Slúžia na pripojenie ku grafickým objektom / Windows prvkom. Pripojenie sa prevedie v paletke Pripojenie objektu v záložkách *Pripojenie, Palety, Ovládanie...* . Prostredníctvom takto pripojenej lokálnej premennej je možné modifikova obsah a vzhad objektu a meni hodnotu premennej.
Vstupno/výstupné	Slúžia na odovzdávanie parametrov medzi schémami. Medzi schémami sú párované poda mena - pri otvorení schémy z materskej schémy sa obsah premenných materskej schémy prekopíruje do vstupno / výstupných premenných s takým istým menom v otváranej schéme. Pred zatvorením novej schémy sa prekopíruje ich nový obsah spä do príslušných premenných materskej schémy.

<table>
<tr><td>Referenné</td><td>Slúžia na pomenovanie, identifikáciu objektov. V podstate existujú tri prípady, kedy je potrebné identifikova objekt:<table><tr><td>Pri volaní funkcie objektu
Pri definovaní obsluhy udalosti od objektu
Pri zisovaní zdroja udalosti v generickej obsluhe udalosti</td><td>- napr. %HI_SetText(_N1, "Text")
- napr. ENTRY N1_OnClick

- napr. ENTRY OnClick(IN INT _RefID)
IF _RefID = _N1 THEN</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Indexové</td><td>Slúžia na ovládanie aktuálne zobrazovaného riadku štruktúrovanej premennej pripojenej ku grafickému objektu na zobrazovanie. Ovládaním hodnoty indexovej premennej zo skriptu môžeme meni aktuálne pripojený riadok štruktúry. Zmena hodnoty v schéme zmení hodnotu premennej, ale nemení pripojený riadok štruktúry.
Indexové premenné môžu ovláda tzv. filter. Filter umožuje optimalizáciu komunikácie medzi procesom D2000 Server a procesom D2000 HI tým, že nie sú distribuované zmeny hodnôt celej štruktúrovanej premennej, ale len hodnôt riadku, ktorý je urený indexovou premennou. V tomto prípade musí by indexová premenná zviazaná so štruktúrovanou premennou pomocou atribútu Štruktúra. Typ filtrovania je urený atribútom Typ filtra s nasledovným významom:
No filter - filtrovanie je vypnuté - distribuujú sa zmeny hodnôt všetkých riadkov.
Passive - filtrovanie je zapnuté. Poiatoná hodnota indexovej premennej nie je definovaná - je potrebné ju inicializova v skripte. Pokia nie je hodnota indexovej premennej definovaná, nie je distribuovaná žiadna zmena filtrovanej štruktúrovanej premennej.
Active - filtrovanie je zapnuté. Poiatoná hodnota indexovej premennej je automaticky nastavená poda inštancie schémy. Po otvorení je teda distribuovaná hodnota riadku filtrovanej štruktúrovanej premennej poda ísla inštancie schémy.
Pri zapnutom filtrovaní je možné distribúciu hodnôt riadi tiež pomocou funkcií: %HI_OpenRow, %HI_CloseRow, %HI_ChangeRow.</td></tr>
<tr><td>Externé</td><td>Hodnoty externých premenných sú parametrizovatené z rodiovskej schémy, ktorá zobrazuje túto schému v zobrazovai ako podschému. Pri parametrizácii z rodiovskej schémy je na takúto externú premennú možné naviaza inú premennú a externá premenná potom reprezentuje hodnotu tejto naviazanej premennej. Akákovek zmena naviazanej premennej sa teda premietne do zmeny hodnoty externej premennej. Väzba je obojsmerná, takže aj zmena externej premennej spôsobí zmenu naviazanej premennej. Externé premenné sa typicky používajú v prípade, ke je schéma používaná ako komponent. Externé premenné je možné pripája ku grafickým objektom rovnako ako základné premenné.</td></tr>
</table>

Poznámky:
Zoznam lokálnych premenných je usporiadaný najskôr poda kategórie (stpec Kategória) a potom poda mena (stpec **Meno premennej**). Okno zoznamu lokálnych premenných si pamätá pri znovuotvorení posledné použité triedenie.
Pri vzniku konfliktov (kapitola Vkladanie grafických objektov zo schránky do schémy) je zoznam triedený len poda mena.
Kliknutie na hlaviku stpca utriedi zoznam zostupne, druhé kliknutie ho utriedi vzostupne.
Pri editácii lokálnej premennej z paletky Pripojenie objektu, záložka **Skript**, sa príslušný riadok v dialógovom okne lokálnych premenných farebne zvýrazní (sivá farba).