

D2000 DBManager

Je systémový proces, ktorý zabezpečuje prístup informaného systému reálneho času D2000 k údajom uloženým v externých databázových zdrojoch. Je základným prvkom pri riešení problematiky vertikálnej integrácie informaných systémov v priemyselných podnikoch.

Proces **D2000 DBManager** sprístupňuje externé databázové zdroje prostredníctvom štandardných ODBC ovládačov jednotlivých databázových systémov. Umožňuje čítanie aj zapisovanie dát s možnosťou riadenia prístupu.

Proces **D2000 DBManager** bol testovaný a mal by fungovať s týmito databázami:

- Oracle Database (verzie 9i, 10g, 11g, 12c, 18c, 19c)
Poznámka: odporúčame aplikovať dostupné patche na Oracle klienta aj Oracle ODBC ovládač - staršie verzie ovládača a Oracle klienta trpeli rôznymi chybami (presakovanie pamäte, nestabilita a pod.)
- Microsoft SQL Server (verzie 2000 - 2005)
- Microsoft Access (verzie 2000 - XP)
- PostgreSQL (verzie 9.x a vyššie). Dbmanager podporuje [štartovací parameter /NQ](#) na lepšiu podporu práce s PostgreSQL (citlivosť na malé/veľké písmená v názvoch tabuliek a stĺpcov).
Poznámka 1: v konfigurácii ODBC ovládačov pre PostgreSQL odporúčame nastaviť parameter "Level of rollback on errors" na hodnotu *Statement*. Nastavenie *Nop* spôsobí, že databázové spojenie je po ubovolnej chybe nepoužiteľné. Nastavenie *Transaction* spôsobí neštandardné chovanie niektorých akcií (napr. akcia [DB\(S\)_INSUPD](#) vkladajúca niekoľko riadkov nevloží ni, ak pri vkladaní niektorého riadku dôjde k chybe).
Poznámka 2: v konfigurácii ODBC ovládačov pre PostgreSQL odporúčame nastaviť parameter "Max Varchar" na dostatočne veľkú hodnotu (väšiu ako maximálna veľkosť VARCHAR stĺpcov), v opačnom prípade môžu byť pri stránkovom prístupe dáta orezané. Podobne odporúčame nastaviť parameter "Max LongVarchar" na dostatočne veľkú hodnotu (väšiu ako maximálna používaná veľkosť VARCHAR dát v stĺpcov, ktorých veľkosť nie je explicitne špecifikovaná).
Poznámka 3: v konfigurácii ODBC ovládačov pre PostgreSQL odporúčame ponechať zaškrtnutý parameter "bytea as LO" kvôli korektnej práci s BLOBmi ([DB_READ_BLOB](#), [DB_UPDATE_BLOB](#)).
- Sybase Anywhere (verzie 6 - 12)
- Informix (verzia 4.10.00.16554, nutné zapnúť na záložke *Advanced* vobu *Scrollable Cursors* a na záložke *Environment* nastaviť *Cursor Behavior* na hodnotu "1 - Preserve")
- Firebird (verzia 2.0.4, natívny ODBC ovládač alebo ovládač od [GM - Software](#))
Poznámka 1: Natívny ODBC ovládač (verzia 2.0.0.148) neumožňuje editovanie v stránkovom prístupe (browser v HI, akcie PG*). Navonok editovanie funguje, ale do databázy sa zmeny nezapíšu.
Poznámka 2: ODBC ovládač firmy [GM - Software](#) umožňuje pridávanie dát v stránkovom prístupe a editáciu, ale zobrazuje iba prvý riadok v tabuľke.

Poznámka: od verzie D2000 v 11.2.57, patche 14.1.2018 a novšie je implementovaný [štartovací parameter /DBS](#) na podporu práce s dlhými reazcami (>4000 znakov).

Poznámka: od verzie D2000 v 22.0.74 existuje v procese **D2000 DBManager** ochrana voči *SQL injection* útokom. Ochrana generuje chybový kód "Malevolent SQL command detected" (chyba . 666). Vypnutie ochrany je možné štartovacím parameterom /E-DBG.DBMANAGER.SANITIZE resp. za behu pomocou [D2000 System Console](#) vypnutím kategórie DBG.DBMANAGER.SANITIZE.

Od verzie D2000 v. 7.0 existuje okrem tradičnej verzie procesu **D2000 DBManager** aj variant, pracujúci iba s databázami Oracle (**dbmanager_ora.exe**). Tento variant nepoužíva ODBC rozhranie, ale prístupuje k databáze cez OCI (Oracle Client Interface) a je dostupný nielen na platforme Windows ale aj pre OpenVMS, HP-UX a Linux. Pri použití **dbmanager_ora.exe** konfigurovaný dialóg objektu typu [Databáza](#) v položke DSN (Data Source Name) v skutočnosti obsahuje TNS (Transparent Network Substrate, viď popis súboru *tnsnames.ora* v dokumentácii Oracle).

Výhody použitia **dbmanager_ora.exe** oproti **dbmanager.exe**:

- Dostupnosť aj pre platformy OpenVMS a HP-UX.
- Možnosť stránkového prístupu k indexovo organizovaným tabuľkám databázy Oracle (IOT-index organized tables). ODBC ovládač Oracle má chybu (testované pre verzie 9.02.00.00 až 9.02.00.06), ktorá spôsobuje pád aplikácie pri stránkovom prístupe k IOT a preto ODBC verzia procesu **D2000 DBManager** neumožní stránkový prístup, ak zistí, že tabuľka je IOT.
- Menšie strácanie systémových prostriedkov: ODBC ovládač pre Oracle (testované pre verzie 9.02.00.00 až 9.02.00.06) pri cykle connect /disconnect neuvoní 4 handles, OCI rozhranie neuvoní iba 1 :-). V každom prípade odporúčame nastaviť dostatočne veľké množstvo predpripravených spojení na objekte typu [Databáza](#), aby nedochádzalo k astému zatváraniu a otváraniu spojení.
- Možnosť zapnutia ladiacich výpisov o stave Oracle clusteru (viď parameter [/DBCY](#)).

Rôzne runtime kategórie procesu **dbmanager.exe**:

- **RTM.DBMANAGER.UPSERT** - Na platforme PostgreSQL sa použije UPSERT (INSERT ... ON CONFLICT (...) DO UPDATE) pri vkladaní dát akciou [DB\(S\)_INSUPD](#). Túto syntax podporuje PostgreSQL od verzie 9.5.

Rôzne runtime kategórie procesu **dbmanager_ora.exe**:

- **RTM.DBMANAGER.STRICT_CHECK** - Ak je v tabuľke stĺpec textového typu a v D2000 je tento stĺpec numerický, môže pri načítaní dôjsť k chybe konverzie na číslo (*ORA_01722: invalid number*). Ak je aktívna táto runtime kategória vykonáva sa prísna kontrola typov stĺpcov a pokiaľ je zistený takýto stĺpec, DbManager odmietne s tabuľkou pracovať (a log bude obsahovať chybové hlášky).
- **RTM.DBMANAGER.NO_COUNT_OVER** - Pri stránkovom prístupe (akcia [PG_CONNECT](#) a browser) sa štandardne zisťuje počet záznamov pomocou načítania v rámci SQL dotazu (*COUNT(*) OVER ()*). V niektorých prípadoch môže byť toto načítanie pomalšie ako spustenie explicitného dotazu (*SELECT COUNT(*) FROM <table>*). Konkrétny prípad sme zaznamenali na Oracle 19.21 a tabuľke s viac ako 2,6 milióna riadkov (pri veľkosti SGA 12GB). Ak je aktívna táto runtime kategória, zisovanie počtu riadkov bude prebiehať pomocou explicitného dotazu pred samotným načítaním dát.



Blog

O procese DbManager si môžete preíta nasledujúce blogy:

- [D2000 and working with databases](#)



Súvisiace stránky:

[Procesy systému](#)