Transakná práca s databázou

Prácu s databázou pre všetky akcie v prostredí D2000 (skript ESL, prostredie procesu D2000 HI) implementuje proces D2000 DBManager. Vykonávanie jednotlivých akcií (SQL príkazov) prebieha vždy v rámci nejakého fyzického spojenia (*Connection*) na databázu. Platí, že na jednu databázu môže by súasne vytvorených viacero spojení.

Existencia spojenia (*Connection)* má význam pri riadení transakného prístupu k databáze. Poda spôsobu, ako je spojenie nastavené, sú jednotlivé akcie (SQL príkazy) vykonávané:

- okamžite po ich zadaní - režim *Auto Commit,*
- až po vykonaní príkazu COMMIT, ktorý v podstate ukonuje transakciu a všetky zmeny vyvolané predošlými akciami aplikuje na databázu. Pred vykonaním príkazu COMMIT sú všetky zmeny považované za doasné.

Transakný režim je v mnohých prípadoch pre prácu s databázou nevyhnutný a je ho možné riadi prostriedkami ESL.

ESL definuje skupiny príkazov pre prístup k tabukám. Každá skupina sa vyznauje (a je ohranená) existenciou logickej akcie **CONNECT** a **DISCONNECT** (napríklad DB_CONNECT a DB_DISCONNECT). Tieto akcie vytvárajú prístup k tabuke v databáze vždy prostredníctvom existujúceho *Spojenia*. Ak pri vykonávaní akcie CONNECT nie je *Spojenie* urené, proces D2000 DBManager použije tzv. *Automatické spojenie (Default Connection)*. Toto pracuje v režime *Auto Commit* a je zdieané (iný CONNECT bez urenia *Spojenia* znova využije existujúce *Automatické spojenie*). O jeho vznik sa samostatne postará proces D2000 DBManager.

Pre prácu so *Spojením* (*Connection*) sú urené nasledovné akcie:

Akcia	Popis
DB_TRANS_OPEN	Vytvorenie nového *Spojenia*
DB_TRANS_COMMIT	Vykonanie akcie **COMMIT**
DB_TRANS_ROLLBACK	Vykonanie akcie **ROLLBACK**
DB_TRANS_CLOSE	Vykonanie akcie **ROLLBACK** + ukonenie *Spojenia*

Všetky prístupy k tabuke v prostredí D2000 ak nie je povedané iná štandardne pristupujú k databáze prostredníctvom *Automatického spojenia*.
Túto skutonos znázoruje nasledovný obrázok, kde

- proces **HI** využíva *Automatické spojenie* napríklad pri práci s tabukami.
- **Script 1** sa pripája na tabuku akciou DB_CONNECT bez urenia *Spojenia*, preto všetky následné akcie DB_* budú vykonávané v rámci *Automatick ého spojenia*.
- **Script 2** vytvoril nové *Spojenie*. V rámci *Spojenia* vykonal akciu DB_CONNECT. Po vykonaní potrebných zmien v databáze tieto potvrdil akciou D B_TRANS_COMMIT a následne spojenie ukoní akciou DB_TRANS_CLOSE.
- **Script 3** používa pre prístup k databáze akcie SQL_*. V tomto prípade je databáza urená prostredníctvom tzv. connection stringu a preto proces D2000 DBManager vytvára nové *Spojenie*. Ak sa v connection stringu nachádza kúové slovo **ACD** (**A**uto **C**ommit **D**isable), *Spojenie* je v transaknom režime a je nutné používa SQL príkaz **COMMIT**.

