

1. Комп'ютерні та інформаційні технології

МЕХАНІЗМ ПІДТРИМКИ ДОВГОТРИВАЛИХ ТРАНЗАКЦІЙ В СТАНДАРТНІЙ СКБД

Газалах Ваїль

Науковий керівник – доц. каф. СПЗ, к.т.н Блажко О.А.

При управлінні системою електронного документообігу (СЕД) необхідно використовувати механізми систем керування базами даних (СКБД), які були б близькі для реалізації засобами самої СКБД, що дозволяє спрощувати процес проектування СЕД, спрощувати процес її інтеграції з транзакційними системами та підвищувати швидкість її роботи.

Метою роботи є створення механізму підтримки етапів підготовки електронних документів з використанням довготривалих транзакцій (ДТ) засобами СКБД. Даний механізм ґрунтується на: моделі управління ДТ, структурній моделі підтримки ДТ в стандартних СКБД, правилах перенаправлення SQL-операцій, правилах узгодження ДТ.

Модель ДТ представимо у вигляді четвірки $LTR = \langle tr, trp, t(b), t(c) \rangle$, де tr - номер транзакції, trp - номер батьківської транзакції, $t(b)$ час початку транзакції, $t(c)$ час завершення транзакції. Структурну модель підтримки ДТ представлено у вигляді трійки $LDB = \langle Rmv, Rmh, L \rangle$, де Rmv, Rmh - структура багатоверсійних таблиць та їх архіву, $L = \{lk_i\}$ - множина блокувань ДТ. $Rmv = \langle A_i, t(op)_i, tr_i, op_i, opn_i \rangle$, де A_i значення атрибутів i -го рядка базової таблиці, $t(op)_i$ час виконання операції, яка створила i -й рядок, tr_i номер транзакції, що створила i -й рядок таблиці, op_i тип операції (insert, update, delete), opn_i порядковий номер операції в транзакції. Блокування $lk = \langle tr, locktype, DL \rangle$, де tr номер ДТ, що встановила блокування, $locktype$ — тип блокування (що розділяється або ексклюзивна), DL множина даних, на яку встановлено блокування.