

Е. А. Калейников, А. В. Клименко
(ГТУ им. Ф. Скорины, Гомель)
ВЕРСИОННОСТЬ. OPTIMISTIC OFFLINE LOCK.
PESSIMISTIC OFFLINE LOCK

Под версионностью понимается предотвращение конфликтов между конкурирующими бизнес-транзакциями, выявляя их и откатывая транзакцию назад.

Зачастую бизнес-транзакция подразумевает выполнение нескольких системных транзакций. Выходя за пределы одиночной системной транзакции, мы не можем полагаться только на систему управления базы данных (СУБД), чтобы быть уверенными в том, что бизнес-транзакция оставит данные в консистентном состоянии. Целостность данных находится под угрозой, каждый раз, когда две бизнес-транзакции начинают работу над одними и теми же данными. Также может случиться ситуация, когда один процесс читает данные, в то время как другой – обновляет.

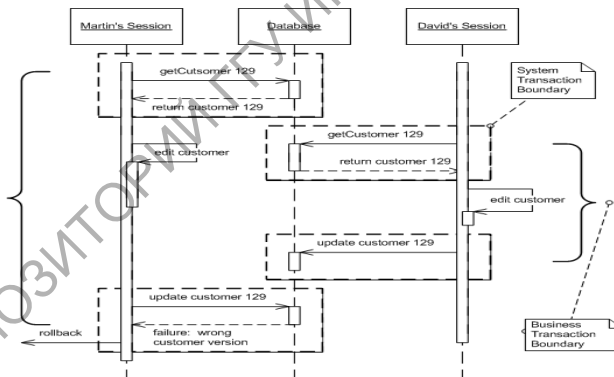


Рисунок 1 – Optimistic offline lock

Паттерн «Optimistic Offline Lock» решает эту проблему, проверяя завершенность одной транзакции и отсутствие конфликтов с другой. Успешная pre-commit проверка, в известном смысле, получает сигнал блокировки, что можно продолжать работать с изменениями в данных. Так как проверка происходит во время завершения каждой системной транзакции, бизнес-транзакции будут также консистентны.

Тогда как «Pessimistic Offline Lock» подразумевает, что шанс сессии на конфликт высок и поэтому ограничивает системную конкуренцию, «Optimistic Offline Lock» подразумевает, что шансы на конфликт не велики. Такое предположение не очень подходит для одновременной работы нескольких пользователей над одними данными.

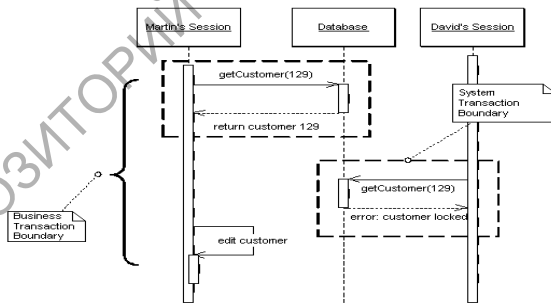


Рисунок 2 – Pessimistic offline lock