

Transactions são o conjunto de uma ou mais
queries que são comitadas para o banco de dados
em conjunto

Para iniciar uma transaction você abre ela com
Begin e fecha ela com End, para dor comite você
usa o comando Commit.

Além disso temos o comando savepoint onde
você define um ponto do banco de dados para
retornar usando o comando Rollback, caso não
dê certo um save point por padrão o rollback volta
para o último commit.

E temos um get para o SQL.

Para evitar problemas de integridade dos dados
muitas bases de dados têm programados com
o sistema ACID em mind, a sigla significa:

Atomicidade: Transações são feitas como um
objeto único e seguem a regra
de tudo ou nada, isso é, os
dados escritos da transação são
sucedidos ou nenhuma é realizada

Consistência: Os dados devem ser iguais para
todas aquelas que acessarem o DB

Isolamento: Transações são controladas uno de
modo que, não permite a concur-
rência para evitar erros como
phantom reads ou dirty reads

Durabilidade: Uma vez comitada a transação deve ser
segura de qualquer erro.

Para atingir esse nível de qualidade o SQL
permite configurar os DB em diferentes Transactional

Isolamento Levels de onde com sua necessidade
elas são:

Snapshot: Quando vê essa o DB e que vê
está Vlido é uma foto do instante em
que vê a sessão

Read uncommitted: As transações podem ler mudanças
feitas no DB, mesmo não tendo
sido commitados

Read committed: As transações só podem ler os mu-
danças já commitados no DB

Repeatable read: As transações leem os dados
duas ou mais vezes para ignorar
mudanças ocorridas durante sua
leitura

Serializable: Como numa fábrica industrial apenas
uma transação é controlada por
vez.