

Итого: 14:19 Окончание 17:09

В Турсунов Хосурбек Рустамович ИУ7-565

Гаврилова Юлия Михайловна

Формы: Оценки:

Билет №11

① Управление транзакциями. Типы транзакции. Св-ва транзакций. Типы блокировок для решения проблемы одновременного доступа к данным.

Транзакция - последовательность операций, выполняемая как единое целое (все или ничего). Для поддержания целостности транзакция должна обладать св-вами:

- Атомарность (не будет зафиксировано частично)
- Согласованность (соответствие информации ее копии)
- Целостность (защита уровня доступа и парал. транзакциям)
- Долговечность.

Управление транзакциями в приложениях реализуется, путем указания того, когда транзакция начинается и заканчивается. Это можно сделать с помощью Transact-SQL либо с помощью API. В системе должна быть возможность правильной обработки ошибок.

Автоматическое Транзакции

Режим автоматической фиксации транзакции является режимом управления транзакциями по умолчанию. В этом режиме каждая инструкция SQL выполняется как отдельная транзакция. Если инструкция выполняется успешно, происходит фиксация, в противном — откат.

Явные Транзакции

После фиксации или отката текущей транзакции — начинается новая транзакция. Используются явно только команды Commit или Rollback. Установка: API или через SET IMPLICIT_TRANSACTIONS ON.

Явные Транзакции - транзакции у которых в явном виде указаны начало и конец. Используются спец. команды

BEGIN TRANSACTION SAVE
COMMIT
ROLLBACK

Сонит - гарантируется, что все данные стали последней версией
ROLLBACK - выключение отката в связи с ошибкой.

SAVE - установка точки сохранения. Это такое место, к которому можно можно возвратиться транзакция, если та же транзакция отменена. ROLLBACK - откат до точки сохранения и транзакция продолжит с обработкой до инструкции.

Была бы 2 типа ~~зашифрован для решения проблем~~
управления // - ни выключен

- Периодическое (экономично) ✓
- Ограниченное (версионирование)

и уровни защиты

уровень 0 - закрытие "физического" хранения

уровень 1 - закрытие "логического" хранения

уровень 2 - закрытие "файлов"

уровень 3 - закрытие "затронуто файлов"

② классификация СУБД

Можно выделить по нескольким признакам

① По методам хранения:

а: Реляционные

и инвертированы списки (файлы)

II: Иерархические

III: Сетевые.

б: Реляционные

в: Постреляционные.

② По архитектуре организации хранения данных

а: локальные СУБД.

б: распределенные СУБД

③ По способу доступа к БД:

а: Файл - серверный

д. Сервисно-ориентированный

б: клиент - серверный

е. Прочие

с: Встраиваемый

Дано множество функций $S = \{AB \rightarrow C, BC \rightarrow AD, D \rightarrow E, CF \rightarrow B\}$, имеющих место в модели - отношении $R(A, B, C, D, E, F)$. Выполняются ли функции в отношении R $AB \rightarrow D$ и $D \rightarrow A$ где переменная - отношение R полностью зависит от $AB \rightarrow D$ и $D \rightarrow A$ где переменная - отношение R полностью зависит от $AB \rightarrow D$ и $D \rightarrow A$.

Предположим, что мы хотим проверить $AB \rightarrow D$ сначала из него зависимость: (DA) Докажем \Rightarrow
 С тех пор D в $\{A, B, C, D, E\} = \{A, B\} +$

Повторим:
 $x = \{A, B\}$ Используем $AB \rightarrow C$
 $x = \{A, B, C\}$ Используем $BC \rightarrow AD$
 $x = \{A, B, C, D\}$ Используем $D \rightarrow E$
 $x = \{A, B, C, D, E\}$.

Больше уменьшений нет так $x = \{A, B\} +$.

Рассмотрим $D \rightarrow A$
 Вычтем слова $\{D\} +$.

В итоге у нас $x = \{D\}$
 \Rightarrow мы можем использовать $D \rightarrow E$, и x становится $\{D, E\}$
 Мы здесь остановились, мы достигли закрытия (закрывае)
 Так $\{D\} + = \{D, E\}$ и не в
 $\Rightarrow D \rightarrow A$ не следует из набора зависимостей