



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Калужский филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ **ИУК «Информатика и управление»**

КАФЕДРА **ИУК2 «Информационные системы и сети»**

Лабораторная работа №4

Транзакции

ДИСЦИПЛИНА: «Базы данных»

Выполнил: студент гр. ИУК5-32Б

(Подпись)

Ли Р. В.
(Ф.И.О.)

Проверил:

(Подпись)

Крысин И. А.
(Ф.И.О.)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:
- Оценка:

Калуга 2024

Цель: получение практических навыков разработки и использования транзакций СУБД Microsoft® SQL Server.

Задачи: разработать транзакции для реализации одновременных действий в заданной предметной области.

Листинг

```
CREATE TABLE journal (  
    id integer generated by default as identity primary key,  
    test_number integer,  
    grade integer,  
    subject varchar(80) not null,  
    examination_date date not null  
    constraint positive_test_number check (test_number > 0),  
    constraint possible_grade check (grade between 0 and 5)  
);  
  
insert into journal (test_number, grade, subject, examination_date)  
VALUES  
    (12, 4, 'Math', '2000-12-12'),  
    (41, 3, 'Physics', '2000-12-12'),  
    (35, 5, 'Chemistry', '2000-12-12'),  
    (19, 4, 'English', '2000-12-12'),  
    (2, 1, 'French', '2000-12-12'),  
    (9, 5, 'CS', '2000-12-12'),  
    (15, 4, 'Biology', '2000-12-12');  
  
BEGIN TRANSACTION;  
UPDATE journal  
    SET grade = 5;  
select * from journal;  
ROLLBACK;  
select * from journal;
```

```

BEGIN TRANSACTION;
UPDATE journal
  SET grade = 5;
select * from journal;
ROLLBACK;
select * from journal;
end transaction;
CREATE TABLE
INSERT 0 7 (12, 4, 'Math', '2000-12-12'),
BEGIN
UPDATE 7 (41, 3, 'Physics', '2000-12-12'),
(35, 5, 'Chemistry', '2000-12-12'),
id | test_number | grade | subject | examination_date
-----+-----+-----+-----+-----
1 | 12 | 5 | Math | 2000-12-12
2 | 41 | 5 | Physics | 2000-12-12
3 | 35 | 5 | Chemistry | 2000-12-12
4 | 19 | 5 | English | 2000-12-12
5 | 2 | 5 | French | 2000-12-12
6 | 9 | 5 | CS | 2000-12-12
7 | 15 | 5 | Biology | 2000-12-12
(7 rows)
select * from journal;
ROLLBACK
id | test_number | grade | subject | examination_date
-----+-----+-----+-----+-----
1 | 12 | 4 | Math | 2000-12-12
2 | 41 | 3 | Physics | 2000-12-12
3 | 35 | 5 | Chemistry | 2000-12-12
4 | 19 | 4 | English | 2000-12-12
5 | 2 | 1 | French | 2000-12-12
6 | 9 | 5 | CS | 2000-12-12
7 | 15 | 4 | Biology | 2000-12-12
(7 rows)

WARNING:  there is no transaction in progress
COMMIT

```

Рис 1. Результаты операций.

Вывод: были получены практически навыки разработка и использования транзакций.