Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Брестский государственный технический университет»  
Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №3  
По дисциплине: «Проектирование баз знаний»

Выполнил:  
студент 3 курса  
группы ИИ-23  
Макаревич Н.Р

Проверил:  
Савонюк В. А.

Брест 2024

Цель работы:

1. Изучить материал, приведенный в “К лабораторной работе 3.doc”.

2. На основании логической модели (в соответствии с вариантом Лабораторной работы №1) создать и проверить на работоспособность запросы и фильтры для каждой из таблиц БД:

2.1. Реализовать запросы разных видов для каждой таблицы (команды DML SQL и DDL SQL): на создание таблицы, добавление/удаление/изменение информации, выборку с условием/параметром и т.д. (не менее 7 на каждую таблицу).

2.2. Реализовать фильтры для каждой таблицы по различным полям (не менее 7 на каждую таблицу).

**Вариант 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 2 | - | Видеотека |  |  |
| 1 | **№клиента** | ФИО | телефон | адрес |
| 2 | **№клиента** | **№фильма** | дата |  |
| 3 | **№фильма** | режиссер | название | год выпуска |

Ход работы:

**Создание таблиц:**

CREATE TABLE Clients (

client\_id INT PRIMARY KEY, -- #№клиента

full\_name VARCHAR(255) NOT NULL, -- ФИО

phone VARCHAR(15) NOT NULL, -- телефон

address VARCHAR(255) NOT NULL -- адрес

);

CREATE TABLE Movies (

movie\_id INT PRIMARY KEY, -- #№фильма

director VARCHAR(255) NOT NULL, -- режиссер

title VARCHAR(255) NOT NULL, -- название

release\_year INT NOT NULL -- год выпуска

);

CREATE TABLE Rentals (

rental\_id INT PRIMARY KEY, -- #№клиента (в качестве внешнего ключа)

client\_id INT, -- #№клиента

movie\_id INT, -- #№фильма

rental\_date DATE NOT NULL, -- дата

FOREIGN KEY (client\_id) REFERENCES Clients(client\_id),

FOREIGN KEY (movie\_id) REFERENCES Movies(movie\_id)

);

**Создание новых строк:**

INSERT INTO Clients (client\_id, full\_name, phone, address) VALUES

(1, 'Иванов Иван Иванович', '123-45-67', 'Москва, ул. Ленина, д. 1'),

(2, 'Петров Петр Петрович','+7 (999) 234-56-78','Санкт-Петербург, ул. Пушкина, д. 2'),

(3, 'Сидоров Сидор Сидорович', '345-67-89', 'Казань, ул. Гагарина, д. 3'),

(4, 'Кузнецова Анна Сергеевна', '456-78-90', 'Екатеринбург, ул. Чехова, д. 4'),

(5, 'Смирнов Алексей Викторович', '567-89-01', 'Новосибирск, ул. Толстого, д. 5');

INSERT INTO Movies (movie\_id, director, title, release\_year) VALUES

(1, 'Тарковский Андрей', 'Сталкер', 1979),

(2, 'Станислав Говорухин', 'Место встречи изменить нельзя', 1979),

(3, 'Никита Михалков', 'Утомленные солнцем', 1994),

(4, 'Александр Сокуров', 'Русский ковчег', 2002),

(5, 'Дмитрий Киселев', 'Страна глухих', 1998);

INSERT INTO Rentals (rental\_id, client\_id, movie\_id, rental\_date) VALUES

(1, 1, 1, '2023-10-01'),

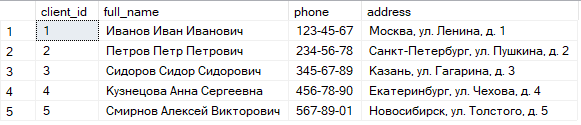
(2, 2, 2, '2023-10-02'),

(3, 3, 3, '2023-10-03'),

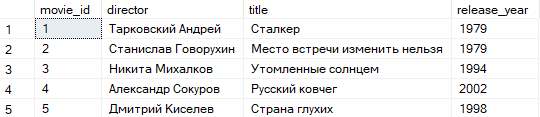
(4, 4, 4, '2023-10-04'),

(5, 5, 5, '2023-10-05');

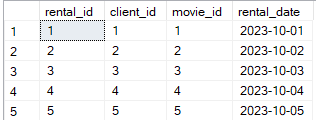
**Таблица клиентов:**



**Таблица фильмов:**



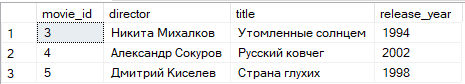
**Таблица билетов:**



**Удаление строки:**

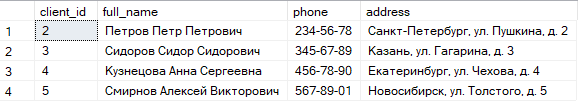
DELETE FROM Movies

WHERE release\_year = 1979;



DELETE FROM Clients

WHERE phone = '123-45-67';

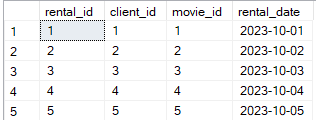


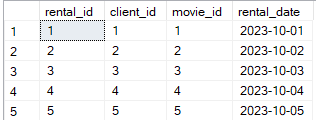
DELETE FROM Rentals

WHERE rental\_id = 1;

DELETE FROM Rentals

WHERE rental\_id = 2;



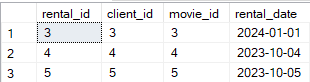


**Изменение строки:**

UPDATE Rentals

SET movie\_id = 3, rental\_date = '2024-01-01'

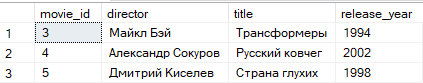
WHERE rental\_id = 3;



UPDATE Movies

SET director = 'Майкл Бэй', title = 'Трансформеры'

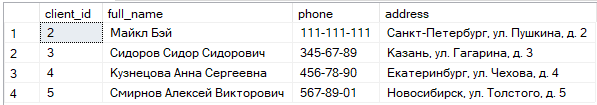
WHERE movie\_id = 3;



UPDATE Clients

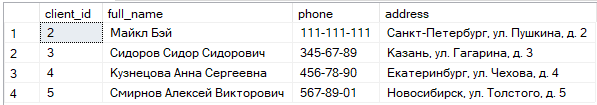
SET full\_name = 'Майкл Бэй', phone = '111-111-111'

WHERE client\_id = 2;

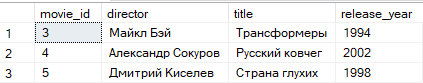


**Выбор всех записей:**

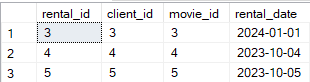
SELECT \* FROM Clients



SELECT \* FROM Movies



SELECT \* FROM Rentals



**Выбор клиентов по имени/фильмов по названию/билетов по дате:**

SELECT \* FROM Clients

WHERE full\_name = 'Майкл Бэй'



SELECT \* FROM Movies

WHERE title = 'Трансформеры'



SELECT \* FROM Rentals

WHERE rental\_date = '2024-01-01'



**Выбор клиентов с условием по телефону/фильмов выпущенных после 1994/билетов по номеру фильма:**

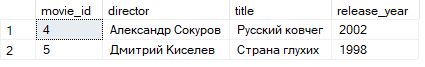
SELECT \* FROM Clients

WHERE phone LIKE '111-111-111'



SELECT \* FROM Movies

WHERE release\_year > 1994



SELECT \* FROM Rentals

WHERE movie\_id = 3



**Подсчет количества клиентов/фильмов выпущенных после 1994/список ФИО, название фильма и дата для каждого билета:**

SELECT COUNT(\*) AS КоличествоКлиентов FROM Clients;



SELECT COUNT(\*) AS КоличествоФильмов FROM Movies

WHERE release\_year > 1994

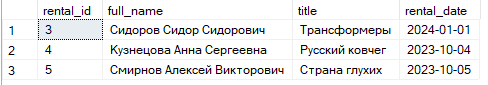


SELECT R.rental\_id, C.full\_name, M.title, R.rental\_date

FROM Rentals R

JOIN Clients C ON R.client\_id = C.client\_id

JOIN Movies M ON R.movie\_id = M.movie\_id;



Вывод: изучил запросы и фильтры в MS SQL Server 2005/2008