**1 ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

**«Исследование командного интерпретатора ОС семейства UNIX»**

**1.1 Цель работы**

Ознакомится с описанием организации работы реляционных БД. Изучить способы создания баз данных. Изучить запросы ISQL.

**1.2 Вариант задания – 5**

Требуется ознакомиться с описанием организации работы реляционных БД.

Создать тестовую БД.

− создать тестовую таблицу,

− занести в таблицу пять кортежей,

− просмотреть содержимое таблицы.

Ознакомиться с описанием базовых операторов для работы с таблицами.

Создать таблицу. Особое внимание надо уделить описанию первичного ключа, значений по умолчанию, описателям NOT NULL и конструкции CHECK.

Занести в таблицу образцы данных оператором INSERT INTO. Необходимо занести не менее 10 строк. Внимание! После того, как в таблицу занесены образцы данных, менять структуру таблицы можно только оператором ALTER TABLE.

Создать запрос, выводящий все строки таблицы.

Создать запрос, задающий порядок столбцов, отличный от исходного.

Продемонстрировать действие модификатора DISTINCT.

Ограничить вывод запроса, используя WHERE с простым условием.

Ограничить вывод запроса, используя WHERE и составное условие.

Продемонстрировать действие специальных функций IN, BETWEEN, LIKE, и IS NULL в условии.

Продемонстрировать работу специальных функций с условием NOT

**1.3 Ход работы**

1.3.1 Был скачан Firebird classic и запущена утилита Firebird ISQL Tool. С помощью запущенной утилиты была создана тестовая база данных (Рисунок 1.1).

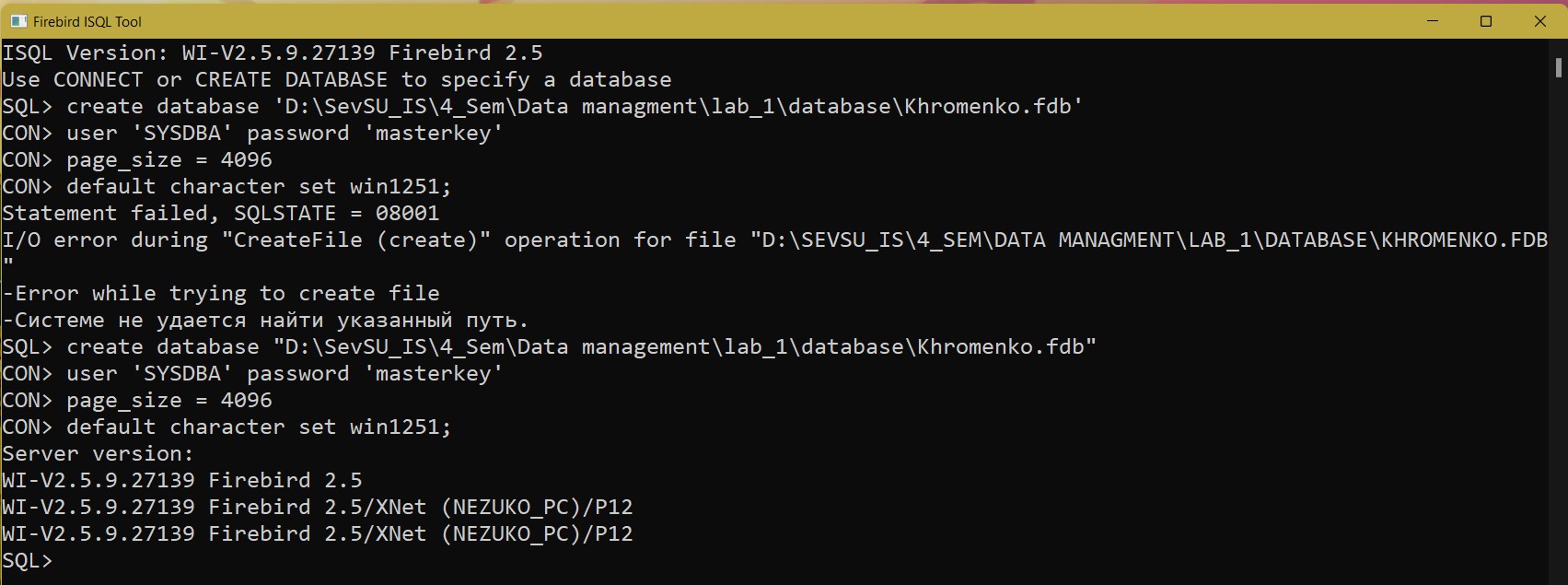


Рисунок 1.1 – Создание тестовой базы данных

Затем была создана тестовая таблица, названную “Friends” с помощью оператора “CREATE TABLE”. Процедуру создания таблицы можно лицезреть на рисунке 1.2.

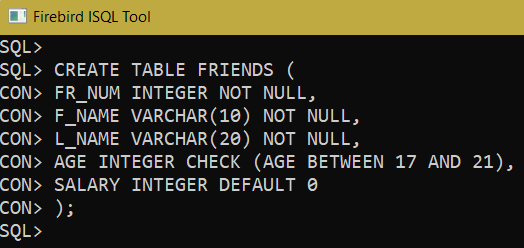


Рисунок 1.2 – Создание тестовой таблицы

Далее с помощью оператора “INSERT” таблица была заполнена тестовыми кортежами (Рисунок 1.3).

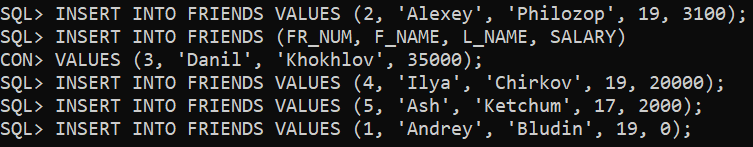


Рисунок 1.3 ­– Заполнение тестовой таблицы пятью кортежами

Затем с помощью оператора “SELECT” содержимое таблицы было выведено на экран (Рисунок 1.4).

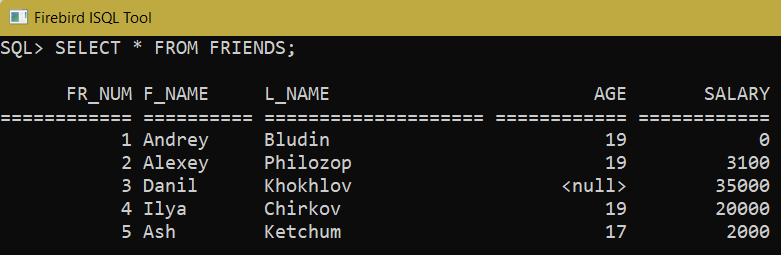


Рисунок 1.4 – Вывод содержимого таблицы на экран

Были созданы две таблицы согласно варианту с использованием описателей “NOT NULL” и конструкции “CHECK”. Создание таблица изображено на рисунке 1.5.

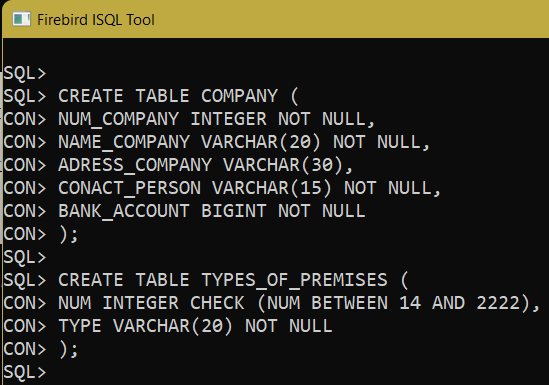


Рисунок 1.5 – Создание таблиц согласно варианту

Затем в каждую из таблиц было добавлен по 7 различных кортежей. Часть создания кортежей изображена на рисунке 1.6.

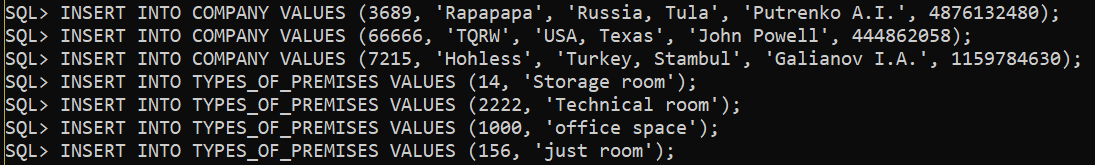


Рисунок 1.6 – Заполнение таблиц

Далее на экран была выведена информация, содержащаяся в таблицах с помощью конструкции “SELECT \* FROM” (Рисунок 1.7).

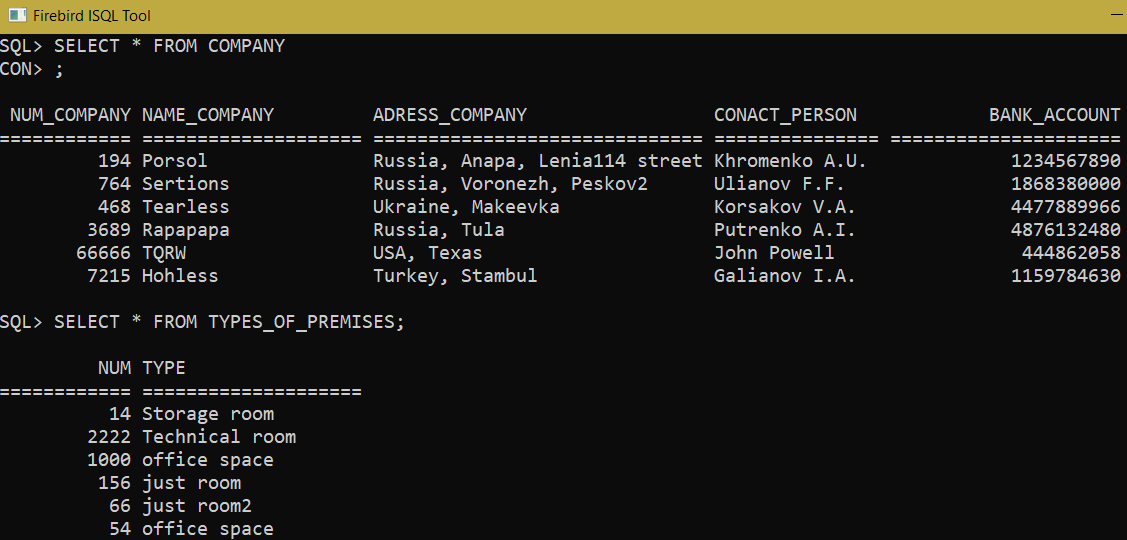


Рисунок 1.7 – Вывод на экран информации содержащейся в таблицах

Был создан запрос, задающий порядок столбцов, отличный от исходного (Рисунок 1.8).

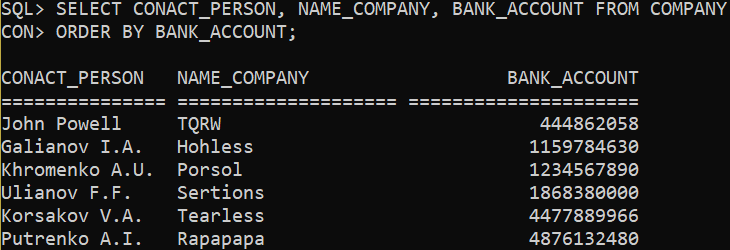


Рисунок 1.8 – Отображение информации в таблице с иным порядком столбцов

Затем для демонстрации действия модификатора “DISTINCT”, были созданы несколько одинаковых записей во второй таблице. Действие модификатора DISTINCT можно видеть на рисунке 1.9.

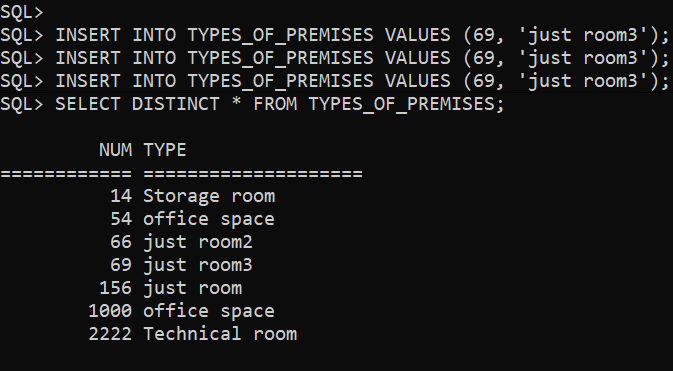


Рисунок 1.9 – Демонстрация действия модификатора DISTINCT

Далее для демонстрации конструкции, использующей WHERE, был проделан запрос, изображенный на рисунке 1.10.

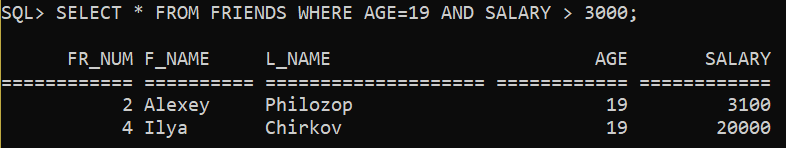


Рисунок 1.10 – Запрос SELECT с использованием WHERE

**Выводы**

При выполнении данной лабораторной работы были получены навыки работы с ISQL. Были изучены способы создания баз данных, запросы ISQL. Полученные навыки помогут в будущем эффективнее создавать базы данных.