Система управления базами данных (СУБД) – это программное обеспечение, с помощью которого пользователи могут определять, создавать и поддерживать базу данных, а также осуществлять к ней контролируемый доступ.

В настоящее время создано большое количество СУБД, имеющих приблизительно одинаковые возможности. Реляционной называется база данных, в которой все данные, доступные пользователю, организованы в виде таблиц, а все операции над данными сводятся к операциям над этими таблицами.

В реляционной базе данных информация организована в виде таблиц, разделённых на строки и столбцы, на пересечении которых содержатся значения данных. У каждой таблицы имеется своё уникальное имя, описывающее её содержание.

Строки реляционной таблицы являются записями и хранят информацию об одном экземпляре объекта данных, представленного в таблице. Одинаковых записей в таблице не должно быть. Основное требование к реляционной базе данных состоит в том, что значения полей (столбцов таблицы) должны быть элементарными и неделимыми информационными единицами, что создаёт возможность применить в целях обработки информации математический аппарат реляционной алгебры.

Поле (столбец таблицы) – элементарная единица логической организации данных. Каждое поле таблицы имеет уникальное имя, при этом каждое из полей однородно, т.е. данные в нём имеют одинаковые тип и длину. Для описания поля используют имя и тип данных.

Поле, значение которого однозначно определяет соответствующую запись, называется ключевым полем. Если ключевое поле одно, то это простой ключ, если ключевых полей несколько, то ключ называется составным.

Запись – это совокупность значений связанных элементов данных. Экземпляр записи – это отдельная строка таблицы, содержащая конкретные значения её полей.

Таблица базы данных – это совокупность экземпляров записей одной структуры. Описание структуры базы данных содержит перечень полей записи и их основные характеристики.

СУБД работают под управлением разных ОС. Наиболее известные среди таких ОС – UNIX, VAX, Windows.