База данных (БД) – это хранилище данных о некоторой предметной области, организованное в виде специальной структуры.

Важно:

- данные о некоторой области (не обо всем)
- упорядоченные

Система управления базой данных (СУБД) – это программное обеспечение для работы с БД.

Функции:

- поиск информации в БД
- выполнение несложных расчетов
- вывод отчетов на печать
- редактирование БД

Информационная система – это БД + СУБД

Иерархическая база данных - это БД, основанная на древовидной структуре. По принципу построения она чем-то схожа с файловой системой компьютера. У использования такой модели есть свои достоинства и недостатки, которые будут рассмотрены в этой статье, вместе с подробными примерами.

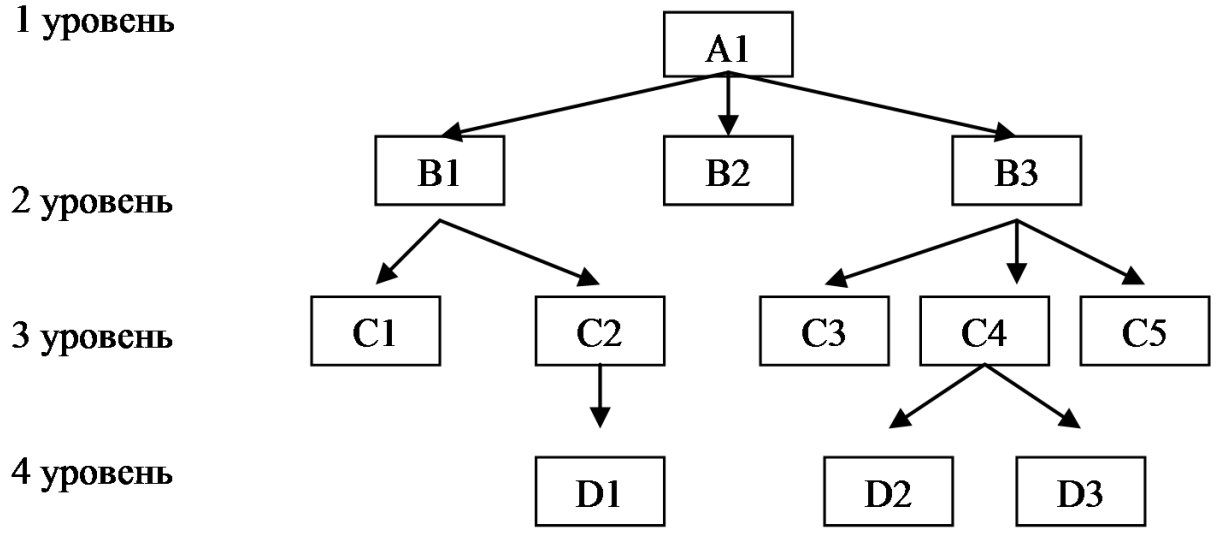
Виды баз данных

различают четыре вида посторения БД:

1. Реляционные - табличные СУБД, где информация представлена в виде строк-столбцов. По этому принципу строятся базы данных в "Аксесе"
2. Объектно-ориентированные - тесно связаны с ООП (программированием, в котором идет работа с объектами),
3. Гибридные - СУБД, вмещающие в себе сразу два указанных выше вида.
4. Иерархические - БД, характеризирующиеся древообразной структурой.

Иерархическая модель данных строится по следующему принципу:

для каждого узла древовидной структуры ставится в соответствие некий сегмент; под сегментом понимаются поля данных с присвоенным каждому полю именем и выстроенные в один линейный кортеж; еще одно соответствие: один входной и несколько выходных сегментов для каждого исходного поля;

для каждого структурного элемента существует одно и только одно место в системе иерархии; древовидная структура начинается с корневого элемента;

у каждого подчиненного узла только один предок, но у каждого исходного может быть несколько потомков.