

Презентация на тему:
Виды БД

Выполнил
Ст. Гр. Дис-114
Веселовский Е.С.
Проверил:
Крылов А.А.

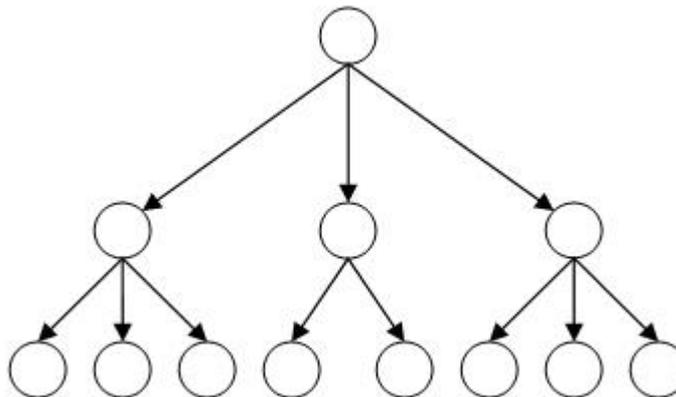
База данных

▣ **Ба́за да́нных** — представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов (статей, расчётов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ).



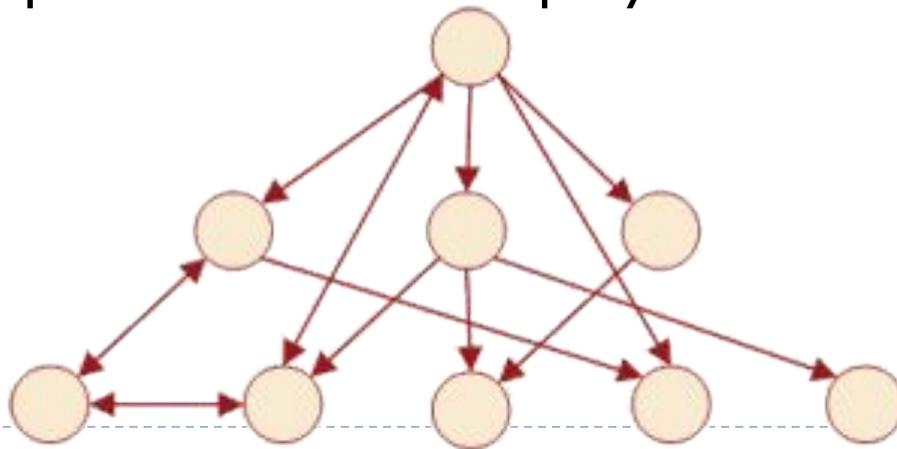
Иерархическая база данных, структура иерархических баз данных

- **Иерархическая база данных** – каждый объект при таком хранении информации представляется в виде определенной сущности, то есть, у этой сущности могут быть дочерние элементы, родительские элементы, а у тех дочерних могут быть еще дочерние элементы, но есть один объект, с которого все начинается. Получается своеобразное дерево. Примером иерархической базы данных может быть, документ в формате XML или файловая система компьютера, пример с файловой системой компьютера я приводил, когда рассматривал структуру XML документа, в рубрике Заметки о XML.



Сетевая база данных, структура сетевых баз данных

- **Сетевые базы данных**, являются своеобразной модификацией иерархических баз данных. Если вы внимательно смотрели на рисунок выше, то наверное обратили внимание, что к каждому нижнему элементу идет только одна стрелочка от верхнего элемента. То есть у иерархических баз данных у каждого дочернего элемента может быть только один потомок. Сетевые базы данных отличаются от иерархических тем, что у дочернего элемента может быть несколько предков, то есть, элементов стоящих выше него. Для большей наглядности и понимания **структуры сетевых баз данных** обратите внимание на рисунок:



Реляционные базы данных, структура реляционных баз данных

- Реляционные базы данных получили очень широкое распространение и многие пытаются писать огромные статьи, посвященные вопросу – *почему реляционные базы данных получили такое широкое распространение, делают глубокомысленные выводы и замечания. Но на самом деле все очень просто – реляционные базы данных очень легко описываются в математике, то есть, под них очень хорошо написана математика.*



Особенности реляционных баз данных

- Главной **особенностью реляционных баз данных** является, то, что объекты внутри таких баз данных хранятся в виде *набора двумерных таблиц*. То есть, таблица состоит из набора столбцов, в котором может указываться: название, тип данных (дата, число, строка, текст и т.д.). Еще одной важной **особенностью реляционных БД** является, то, что число столбцов фиксировано, то есть, *структура базы данных известна заранее*, а вот число строк или рядов в реляционных базах данных ничем не ограничено, если говорить грубо, то **строки в реляционных базах данных и есть объекты**, которые хранятся в базе данных.
-



Проектирование базы данных

- у что же, мы немного поговорили о **достоинствах и недостатках реляционных баз данных**. И теперь, вкратце, я затрону вопрос *проектирования баз данных*. Под проектированием я понимаю следующее: садится человек за стол, берет бумагу и ручку, и исходя из поставленной задачи, а также, исходя из достоинств и недостатков той или иной системы, в нашем случае **СУБД MySQL** начинает составлять структуру будущей базы данных. Требование к проектируемой базе данных обычно ставятся следующее:
 - База данных должна быть как можно более компактна, то есть, неизбыточна.
 - База данных должна быть простой с точки зрения обработки.
-



Объектные базы данных

- **Объектные базы данных** (также объектно-ориентированные системы управления базами данных) являются системой управления базами данных, в которых информация представлена в виде объектов, используется в объектно-ориентированном программировании. Объектные базы данных отличаются от реляционных баз данных, являющихся таблично-ориентированными. Объектно-реляционные базы данных являются гибридом обоих подходов.
 - Объектные базы данных были рассмотрены в начале 1980-х годов.
-





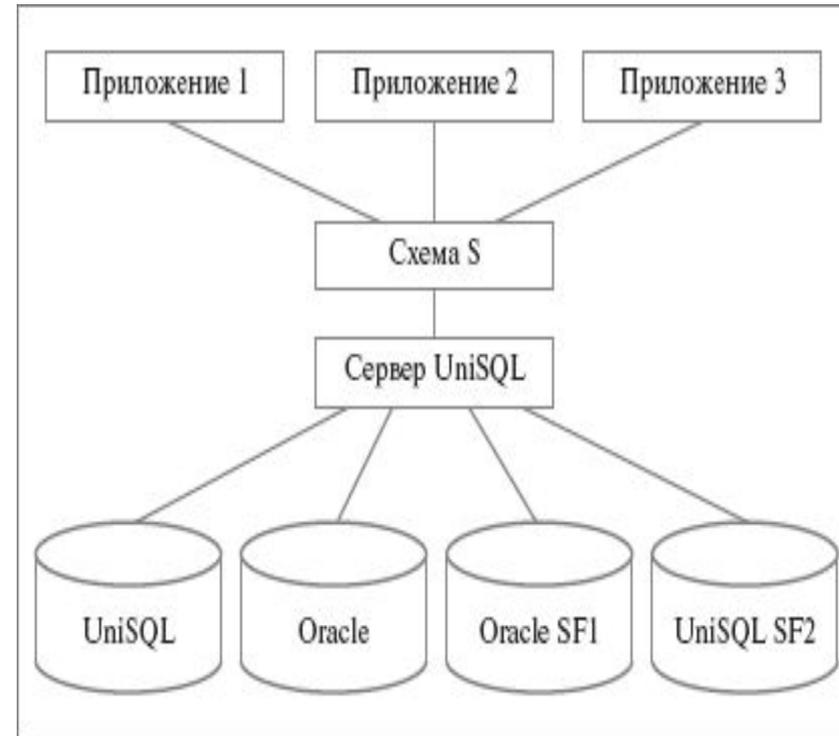
Объектно-ориентированная база данных

- ▣ **Объектно-ориентированная база данных (ООБД)** — база данных, в которой данные моделируются в виде объектов^[1], их атрибутов, методов и классов^[2]



Объектно-реляционная БД

- **Объектно-реляционная СУБД (ОРСУБД)** — реляционная СУБД (РСУБД), поддерживающая некоторые технологии, реализующие объектно-ориентированный подход: объекты, классы и наследование реализованы в структуре баз данных и языке запросов.
- Объектно-реляционными СУБД являются, например, широко известные [Oracle Database](#), [Informix](#), [DB2](#), [PostgreSQL](#).



Вывод

- При проектировании баз данных очень часто встречаются такие задачи и поверьте, от того, как вы будете их решать, будет зависеть, то, насколько быстро будет работать ваша система.

