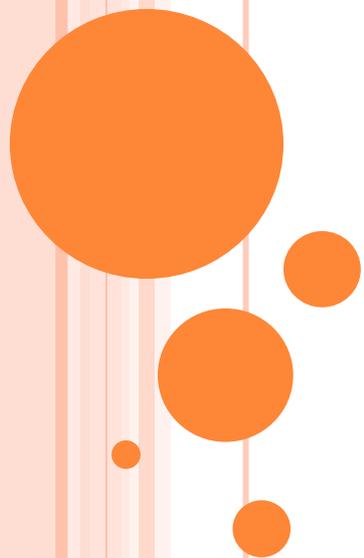
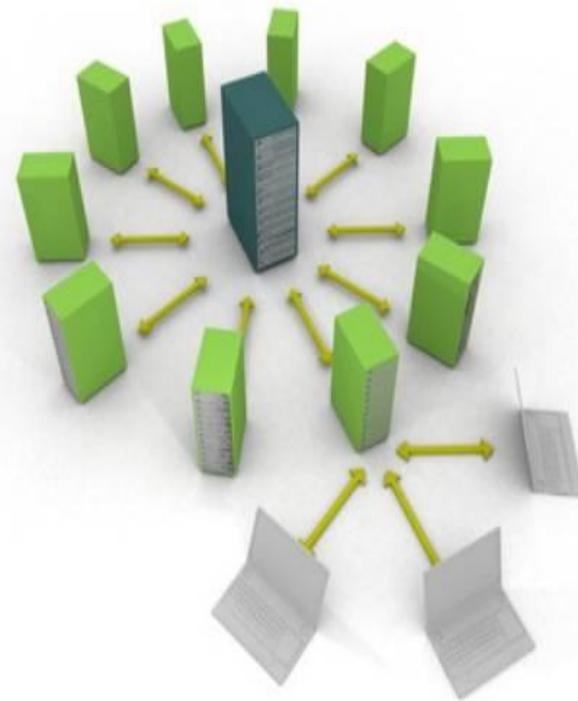


БАЗА ДАННЫХ



ЧТО ЖЕ ТАКОЕ БАЗА ДАННЫХ?

- **База данных** — совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных.
- **База данных** — совокупность данных, организованных в соответствии с концептуальной структурой, описывающей характеристики этих данных и взаимоотношения между ними, которая поддерживает одну или более областей применения.



ВИДЫ БАЗЫ ДАННЫХ.



ИЕРАРХИЧЕСКАЯ

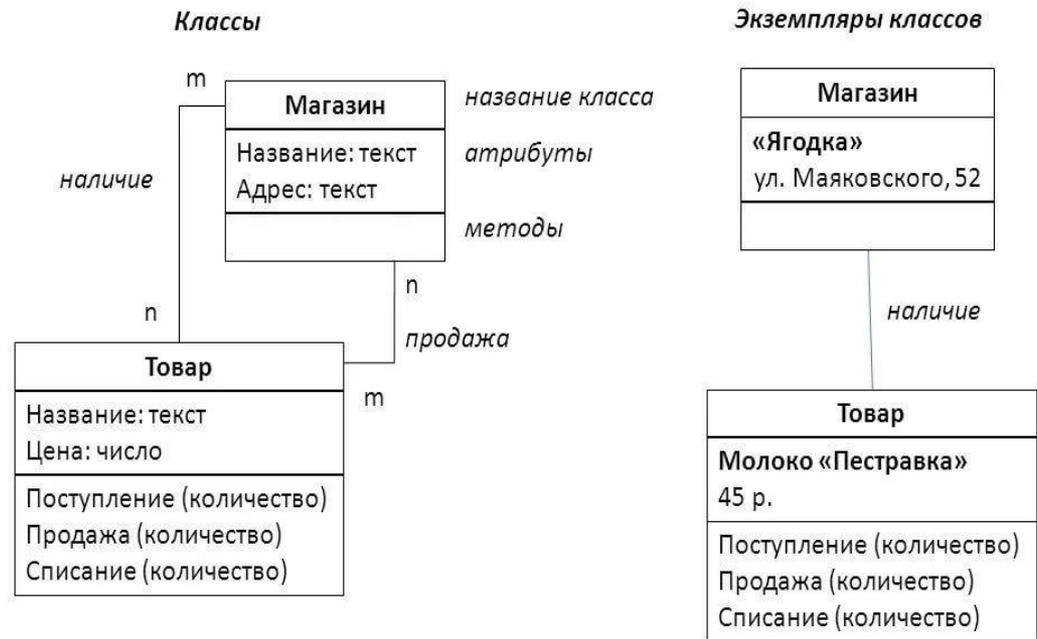
- **Иерархическая модель данных** — это модель данных, где используется представление базы данных в виде древовидной (иерархической) структуры, состоящей из объектов (данных) различных уровней.



ОБЪЕКТНАЯ ИЛИ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ

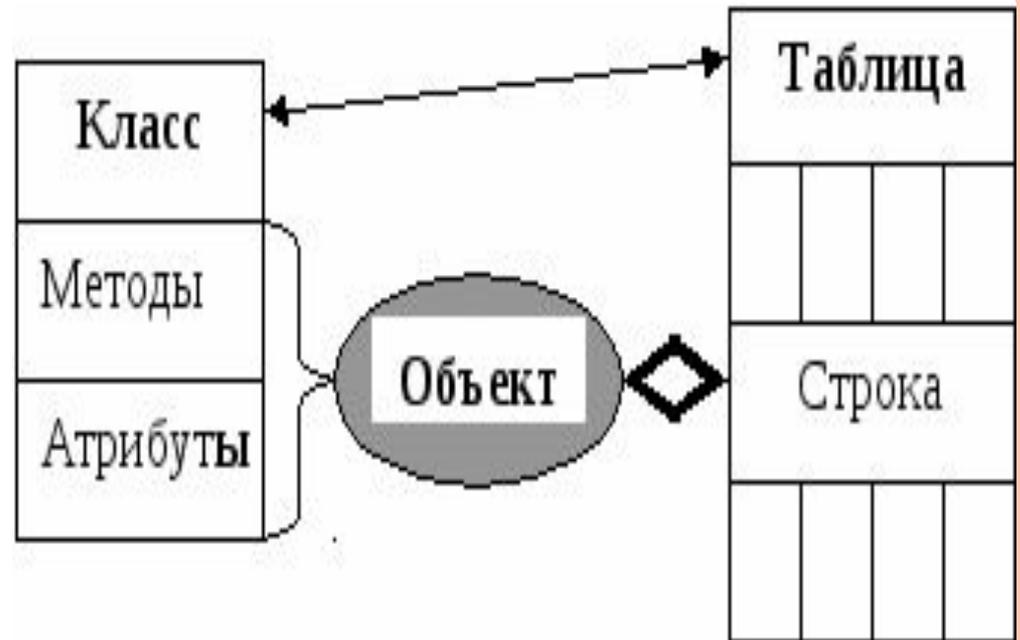
- база данных, в которой данные моделируются в виде объектов, их атрибутов, методов и классов.

Объектно-ориентированная БД



ОБЪЕКТНО-РЕЛЯЦИОННАЯ

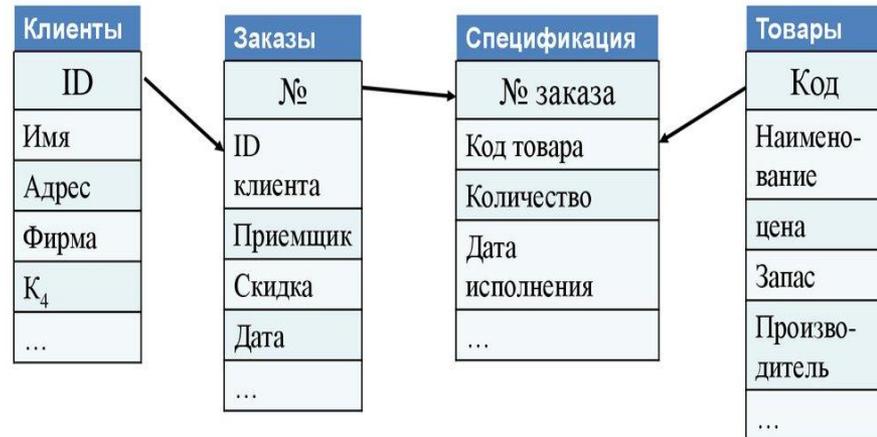
- **Объектно-реляционная база данных**- реляционная система управления базами данных, использующая в своей работе заимствования и методы свойственные объектно-ориентированному подходу.



РЕЛЯЦИОННАЯ

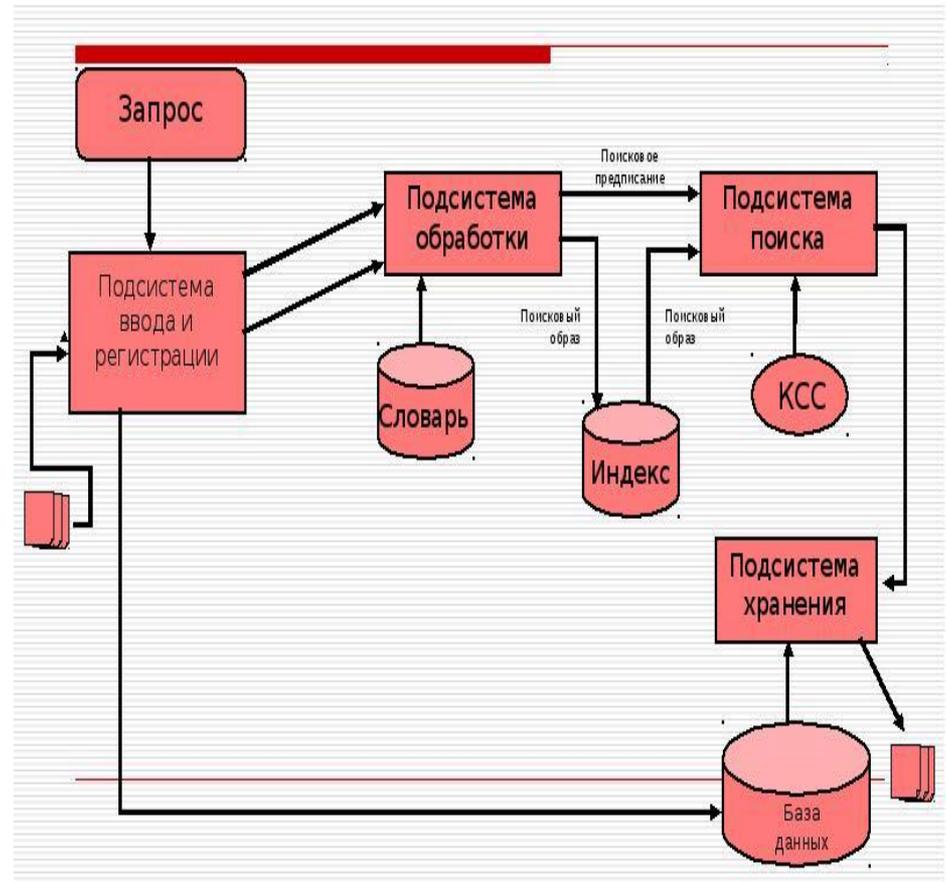
- **Реляционная база данных** — это совокупность взаимосвязанных таблиц, каждая из которых содержит информацию об объектах определенного типа. Строка таблицы содержит данные об одном объекте (например, товаре, клиенте), а столбцы таблицы описывают различные характеристики этих объектов — атрибутов (например, наименование, код товара, сведения о клиенте).

Реляционная модель



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ

- **Функциональные базы данных** —это база данных, которая используется для решения аналитических задач, таких как финансовое моделирование и управление производительностью.



ПЕРВИЧНЫЙ КЛЮЧ



ЧТО ТАКОЕ ПЕРВИЧНЫЙ КЛЮЧ

- Первичным ключом в базе данных называют поле (или совокупность полей), значение которого не повторяется у разных записей.

БД «Домашняя библиотека»

Номер	Автор	Название	Год издания	Издательство

Первичный ключ

The diagram shows a table with five columns: 'Номер', 'Автор', 'Название', 'Год издания', and 'Издательство'. The 'Номер' column is circled in red, and a red arrow points from a light blue box labeled 'Первичный ключ' to this column. The table has four rows, with the first row being the header and the following three rows being empty data rows.

ПРОСТЫЕ И СОСТАВНЫЕ КЛЮЧИ.

- Если первичный ключ состоит из единственного атрибута, его называют **простым ключом**.
- Если первичный ключ состоит из двух и более атрибутов, его называют **составным ключом**.

Простой ключ					Составной ключ			
Номер	Автор	Название	Год	Полка	Город	№ школы	Директор	Телефон
001	Беляев А. Р.	Звезда КЭЦ	1990	3	Крюков	1	Иванов А. П.	12 - 35
002	Олеша Ю. К.	Избранное	1987	5	Шадринск	1	Строев С. С.	4 - 33 - 11
003	Беляев А. Р.	Избранное	1994	1	Шадринск	2	Иванов А. П.	4 - 23 - 15



ПОЛЕ В БАЗЕ ДАННЫХ



ЧТО ТАКОЕ ПОЛЕ В БАЗЕ ДАННЫХ

- Поле – столбец таблицы, содержащий значение определенного свойства.

номер	Автор	Название	Год	Полка
0001	Беляев А.Р.	Человек-амфибия	1987	5
0002	Кервуд Д.	Бродяги севера	1991	7
0003	Тургенев И.С.	Повести и рассказы	1982	1
0004	Олеша Ю.К.	Избранное	1987	5
0005	Беляев А.Р.	Звезда КЭЦ	1990	5
0006	Тынянов Ю. Н.	Кюхля	1979	1
0007	Толстой Л.Н.	Повести и рассказы	1986	1
0008	Беляев А.Р.	Избранное	1994	7



ТИПЫ ПОЛЕЙ



ЧИСЛОВОЙ

- - значение поля может быть только число

Затраты времени	№ дела
40	112
150	38
235	221



СИМВОЛЬНЫЙ

- - в этих полях хранятся символные последовательности (слова, тесты и др.).

Фамилия, имя
Иванов Петя
Петров Ваня
Сидоров Витя



ДАТА/ВРЕМЯ

- ЭТИ ПОЛЯ предназначены для хранения календарных дат и данных о времени суток (дата: день /месяц/год. время: часы : минуты).

Дата	Учет времени	
	Начало	Конец
12 / 04 / 07	12 : 45	13 : 25
12 / 04 / 07	16 : 15	18 : 45
13 / 04 / 07	10 : 30	14 : 25



ЛОГИЧЕСКИЙ

- Данное этого типа может принимать только одно из двух взаимоисключающих решений (например true или false)

да	нет
true	false
« 1 »	« 0 »



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

