

# Базы данных



База данных – это обширные наборы данных, относящихся к определенной области и хранимые во внешней памяти ЭВМ в виде совокупности связанных между собой файлов.



# Модели БД.

- Реляционные (представляет собой двумерный массив (таблицу))
- Иерархические (имеет древовидную многоуровневую структуру)
- Сетевые (представляют собой граф со свободным характером связей между узлами)
- Распределенные (клиент – серверная технология)

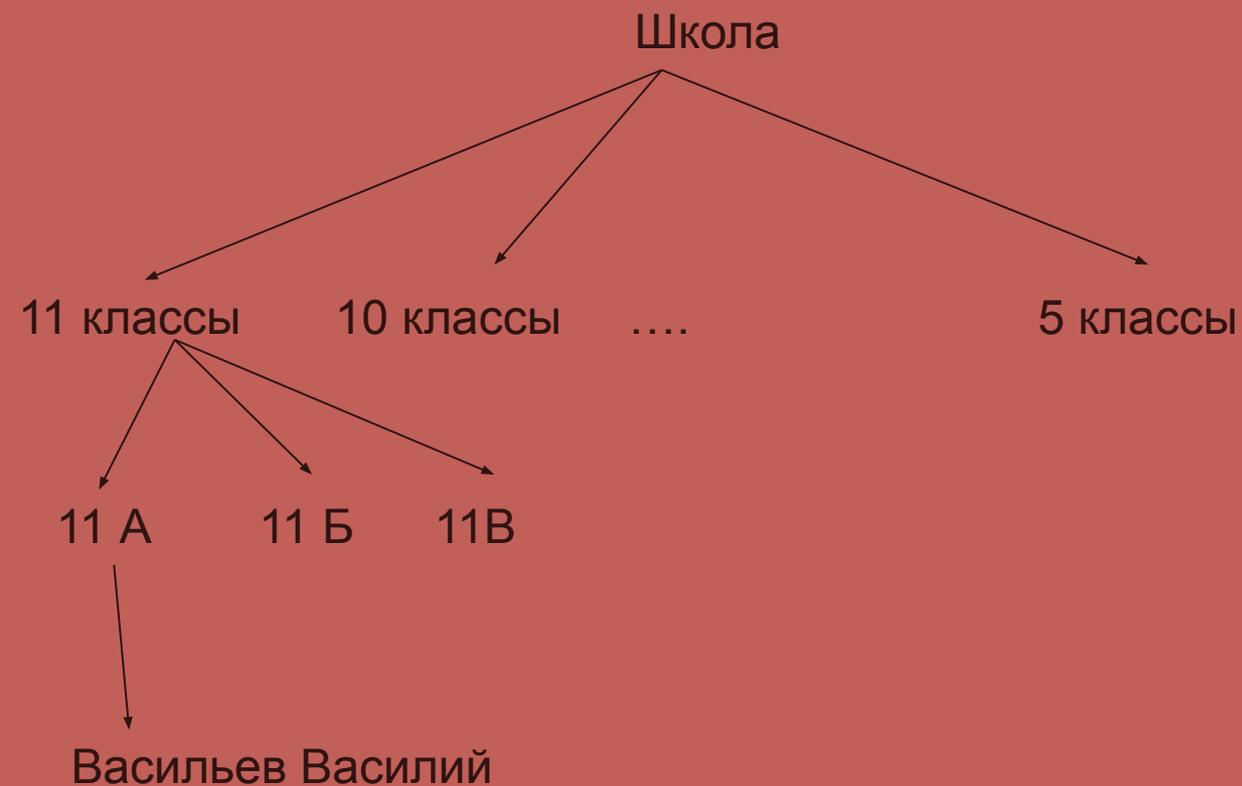
Далее



## Реляционная БД.

Ф.И.О. ученика	Домашний адрес	Телефон
Петров П. П.	Ул. Садовая. 16. 27	3-15-16
Иванов И. И.	Ул. Луговая, 11, 2	3-16-17
Сидоров С. С.	Ул. Цветочная, 6, 1	3-17-18

# Иерархическая БД



**Уровень 1**

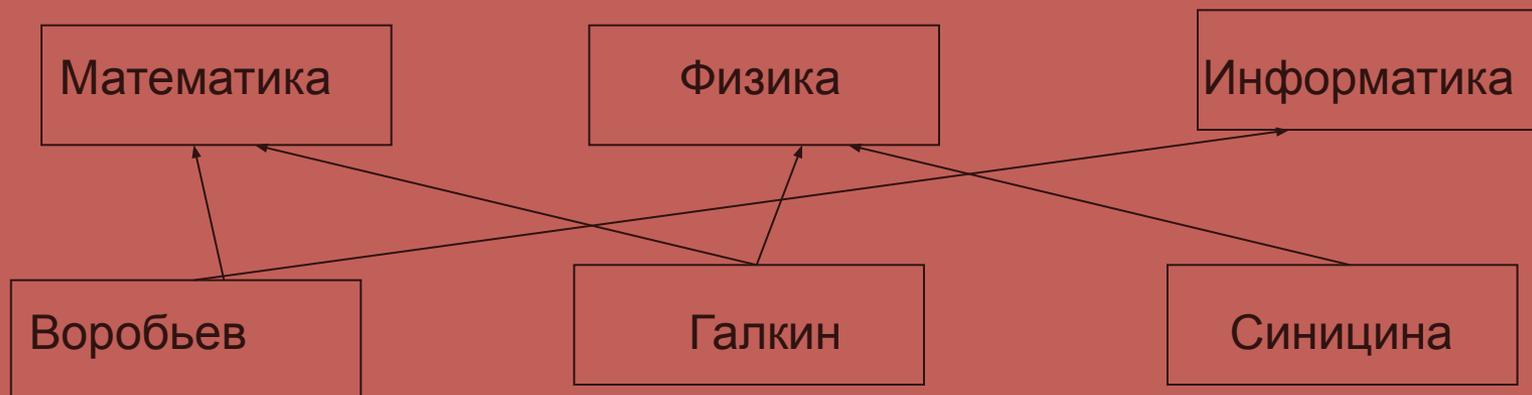
**Уровень 2**

**Уровень 3**

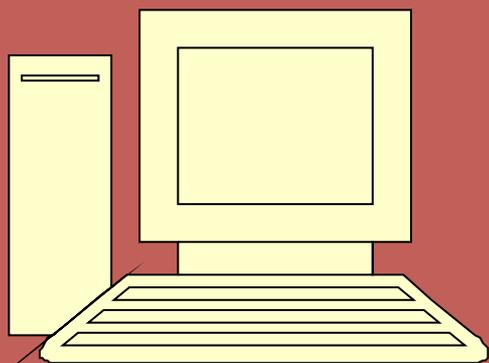
**Уровень 4**



# Сетевые БД



# Распределенная БД



Сервер



Клиент



Клиент



Клиент



Клиент



# СУБД (системы управления базами данных)

СУБД – это программное обеспечение для работы с базами данных



# Виды СУБД

- Прикладные
- Инструментальные



# Возможности СУБД

- Создавать новые БД
- Изменять данные
- Дополнять данные
- Осуществлять поиск
- упорядочивать информацию в базе данных
- Записывать обновленные данные на диски
- Выполнять печать данных и ответов на запросы.



# Этапы создания БД.

- Проектирование БД (теоретический этап)
- Создание структуры (Используется СУБД для описания структуры таблиц)
- Ввод записей



# Операции, производимые с БД

- Создание структуры БД
- Ввод и редактирование данных
- Хранение и передача данных
- Преобразование данных
- Поиск данных
- Оформление результатов поиска

