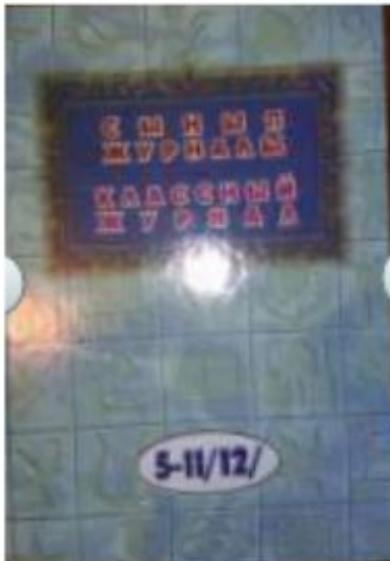




Как можно хранить данные о жителях города?



Век информационных технологий



Фамилия:
 Имя:
 Отчество:

Дата: 27.06.2000 ISN: ГУ06ГУА 01М343LS MGISN:



| Фамилия | Имя | Отчество | Дата рожд. | Пол | Гражданин | Национальность | Страна | Место рожд. |
|---------|-------------|---------------|------------|-----|-----------|----------------|--------|------------------------------|
| ЖИЛКИН | СЕРГЕЙ | ИВАНОВИЧ | 05.10.1943 | М | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | СЕМЕНОВСКИЙ Р-Н, Б-ДМИТРИЕВ |
| ЖИЛКИН | СЕРГЕЙ | ИВАНОВИЧ | 15.02.1963 | М | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ШЕЛКОВОДОКОЕ ШЕЛКОВОСКОГ |
| ЖИЛКИН | СЕРГЕЙ | ФЕДОРОВИЧ | 20.06.1960 | М | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | Г. ОРСК |
| ЖИЛКИН | СЕРГЕЙ | ЮРЬЕВИЧ | 22.01.1967 | М | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | САМАРА |
| ЖИЛКИН | ЮРИЙ | ПЕТРОВИЧ | 10.06.1971 | М | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ТОЛЬЯТТИ |
| ЖИЛКИНА | АЛЕТИНА | АЛЕКСАНДРОВНА | 11.07.1951 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | СВЕРДЛОВСК |
| ЖИЛКИНА | АЛЕКСАНДРА | ФЕДОРОВНА | 23.03.1922 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | С.КИРИЛЛОВКА Б.ВЬЯССКОГО Р-Н |
| ЖИЛКИНА | АЛЕКСАНДРА | ФЕДОРОВНА | 25.06.1927 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ИНЗЕНСКИЙ Р-Н, |
| ЖИЛКИНА | АНАСТАСИЯ | КУЗЬМИЧНА | 14.01.1926 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ИНЗЕНСКИЙ Р-Н, ВАЛГЫССЫ |
| ЖИЛКИНА | АНАСТАСИЯ | МИХАЙЛОВНА | 27.07.1982 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | Г.ТОЛЬЯТТИ |
| ЖИЛКИНА | АНАСТАСИЯ | ПЕТРОВНА | 21.03.1978 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | Г.ТОЛЬЯТТИ |
| ЖИЛКИНА | АННА | АЛЕКСАНДРОВНА | 14.04.1976 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ТОЛЬЯТТИ |
| ЖИЛКИНА | АННА | АЛЕКСАНДРОВНА | 06.09.1983 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | Г.ТОЛЬЯТТИ |
| ЖИЛКИНА | АННА | ИВАНОВНА | 24.12.1936 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | С.ТЯПИНО ИНЗЕНСКОГО Р-НА |
| ЖИЛКИНА | АННА | НИКОЛАЕВНА | 14.02.1985 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ГОР. ТОЛЬЯТТИ |
| ЖИЛКИНА | АНТОНИНА | ВИКТОРОВНА | 20.01.1963 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ИНЗЕНСКИЙ Р-Н, ВАЛГЫССА |
| ЖИЛКИНА | АНТОНИНА | ВАЛЕНТИНОВНА | 05.01.1960 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ЕЛАНСКИЙ Р-Н.С.ТАЛОВКА |
| ЖИЛКИНА | АППОЛИНАРИЯ | НИКИТИЧНА | 08.04.1909 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | СЕМЕНОВСКИЙ Р-Н, МОЛЧАНОВО |
| ЖИЛКИНА | ВАЛЕНТИНА | АЛЕКСЕЕВНА | 10.12.1954 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | СТАВРОПОЛЬСКИЙ Р-Н, В-СЫСКАН |
| ЖИЛКИНА | ВАЛЕНТИНА | ГЕОРГИЕВНА | 10.11.1945 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | НИЖНЕИЛИМСКИЙ Р-Н, СЕЛЕЗНЕ |
| ЖИЛКИНА | ВАЛЕНТИНА | НИКОЛАЕВНА | 06.01.1968 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ШЕЛИНГРАДСКАЯ Г.АТБАСАР |
| ЖИЛКИНА | ВЕРА | РУСЛАНОВНА | 13.05.1965 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | Н-КУЗНЕЦК |
| ЖИЛКИНА | ВЕРА | ФЕДОРОВНА | 21.02.1961 | Ж | 4 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ИНЗЕНСКИЙ Р-Н, ВАЛГЫССЫ |
| ЖИЛКИНА | ГАЛИНА | ИВАНОВНА | 13.12.1970 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ВОЛОКОНОВСКИЙ Р-Н, ПЕРВОМАЙ |
| ЖИЛКИНА | ГАЛИНА | СЕРГЕЕВНА | 20.01.1970 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ЗМБА |
| ЖИЛКИНА | ЕВГЕНИЯ | ГРИГОРЬЕВНА | 19.03.1982 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | ГАЛМА-АТА |
| ЖИЛКИНА | ЕЛЕНА | АЛЕКСАНДРОВНА | 04.04.1969 | Ж | 1 | РУССКИЕ | РОССИЯ | Г.ТОЛЬЯТТИ |



Цели урока:

- объяснять понятие “реляционная база данных”
- объяснять термины запись, поле, таблица;



Система управления базами данных (СУБД) представляет собой набор программ, которые позволяют пользователям создавать и поддерживать базу данных.

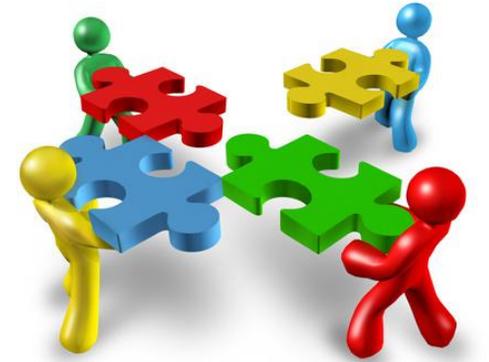
Системы управления базами данных предоставляют несколько функций в дополнение к простому управлению файлами:

- разрешить параллелизм
- контроль безопасности
- поддерживать целостность данных
- обеспечить резервное копирование и восстановление
- избыточность управления
- предоставлять непроцедурный язык запросов
- выполнять автоматическую оптимизацию запросов;

Кто взаимодействует с СУБД?

Многие люди участвуют в система управления базами данных на протяжении своей жизни:

- системные аналитики
- разработчики баз данных
- администраторы баз данных
- разработчики приложений
- пользователи.



Различные типы баз данных

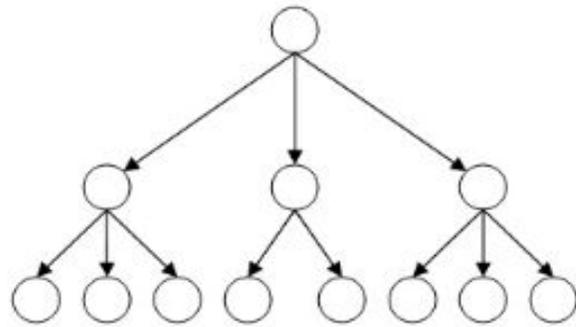
Программное обеспечение базы данных включает готовое программное обеспечение, такое как

- Microsoft Access
- Офисная база Libre
- Oracle
- Microsoft SQL Server
- MySQL

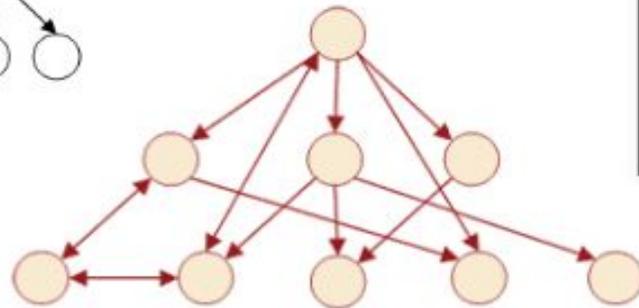
База данных (БД) – это информационная модель, позволяющая упорядоченно хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств.

База данных

Иерархическая



Сетевая



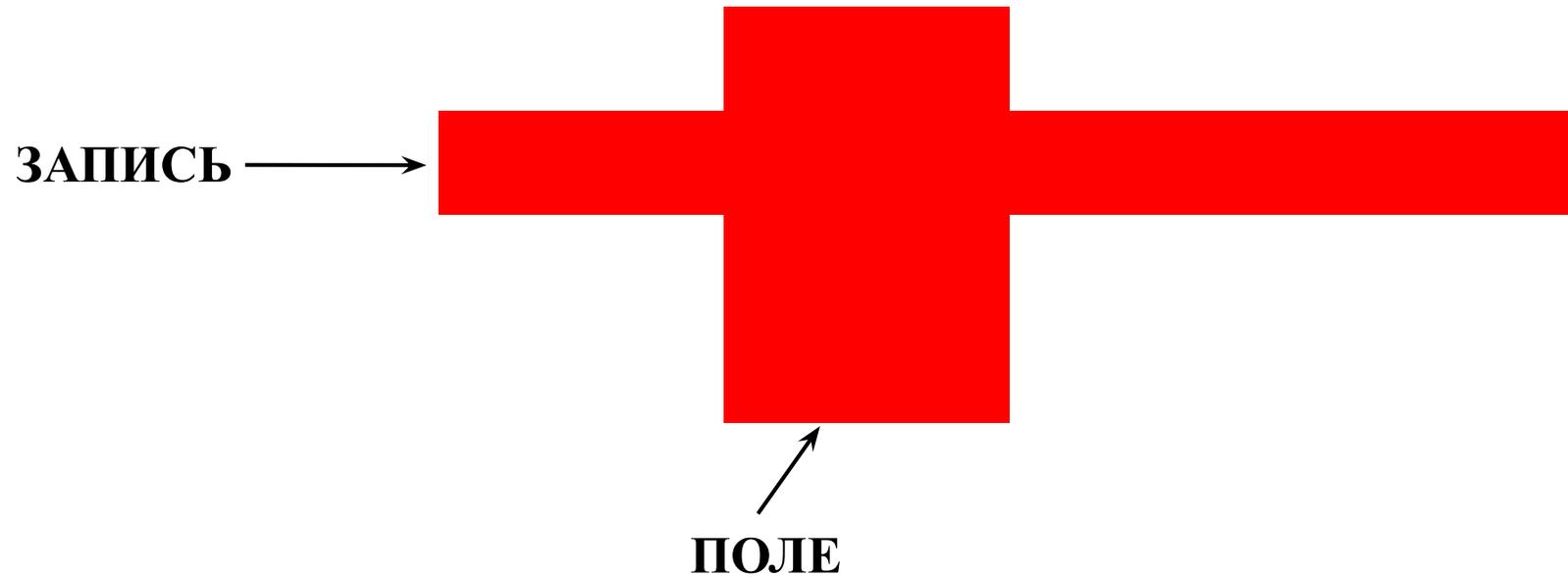
Реляционная

Табличная организация данных

«Игрушки»

| Название | Материал | Цвет | Кол-во |
|----------|------------|---------|--------|
| мячи | дерево | красный | 75 |
| кубики | дерево | голубой | 20 |
| куклы | пластмасса | зеленый | 34 |

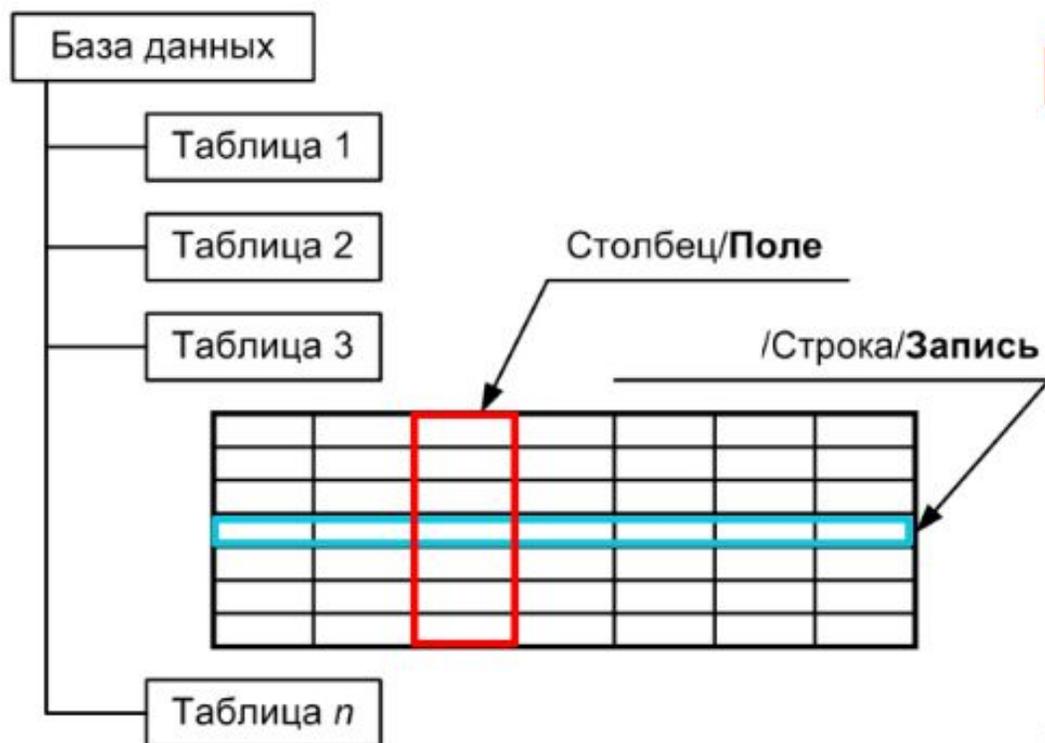
- ✓ **Запись** – это строка таблицы.
- ✓ **Поле** – это столбец таблицы.



Критерий успеха

- знает назначения полей и записей в базе данных

Реляционная БД



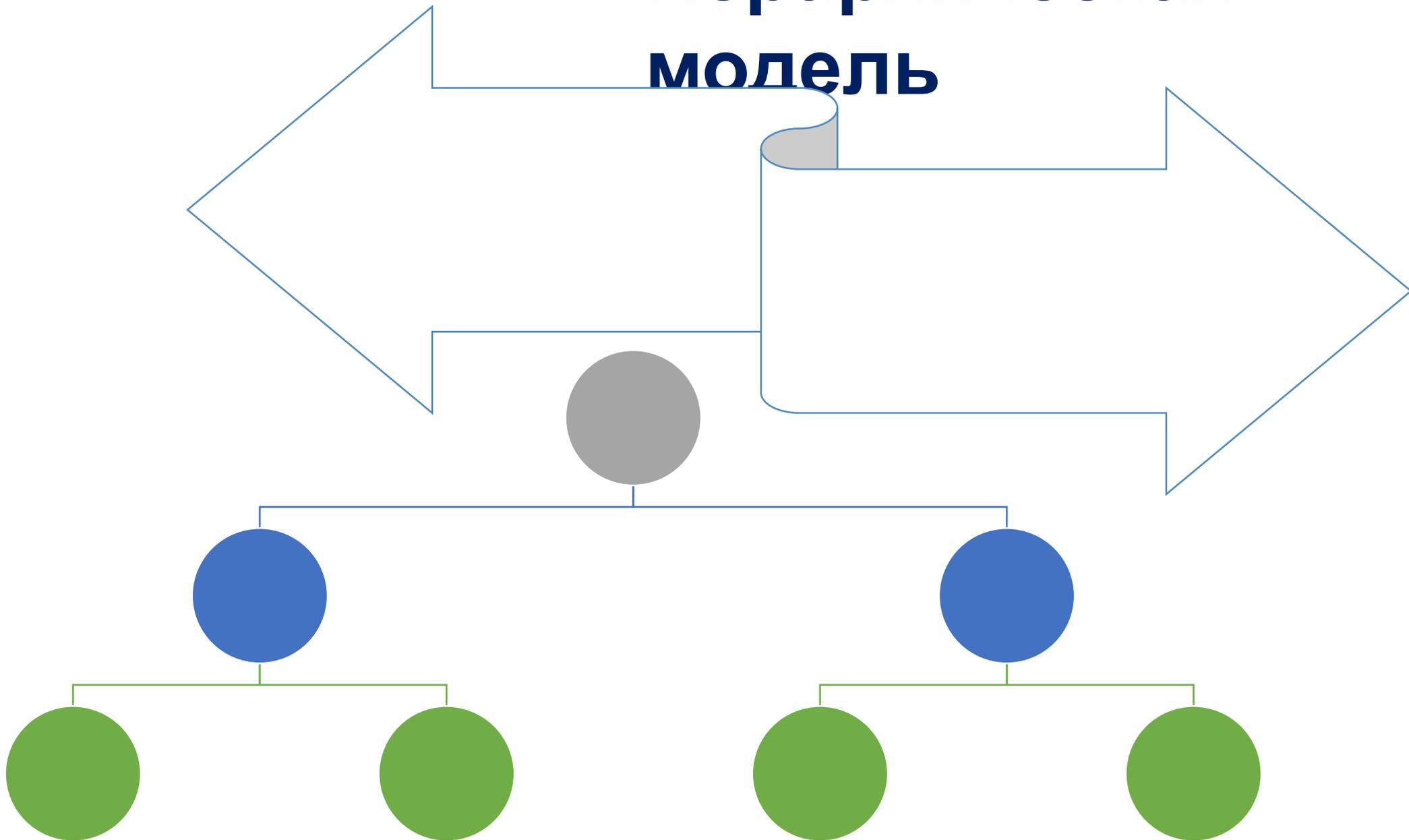
| Поле | Поле |
|------------------|----------------|
| ФИО | Номер телефона |
| Алексеев Алексей | 111-11-11 |
| Иванов Иван | 222-22-22 |
| Борисов Борис | 333-33-33 |
| Сергеева Елена | 444-44-44 |

Запись →

Vocabulary

| Русский язык | English |
|-------------------|-------------|
| База данных | Database |
| Индекс | Index |
| Запись | Recording |
| Поле | Field |
| Первичный ключ | Primary key |

Иерархическая модель



Пример из жизни

Иерархической модели базы данных

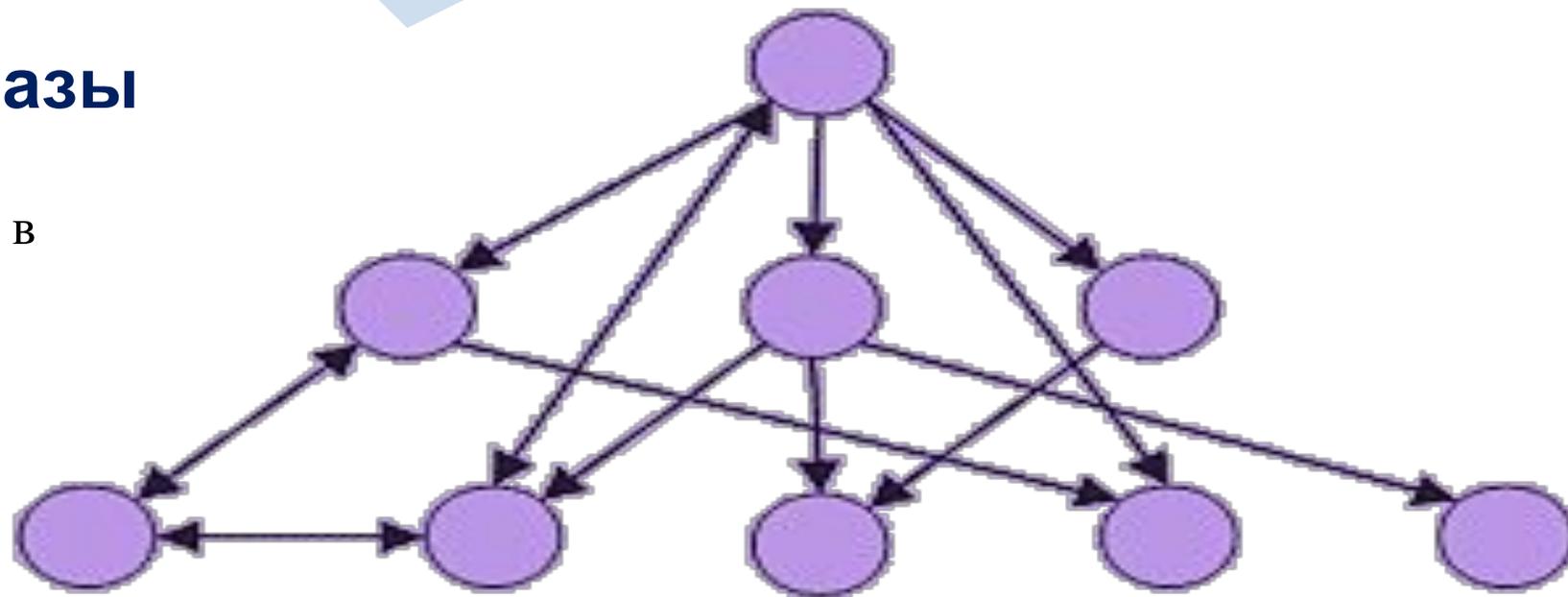


Сетевая модель

Сетевая модель базы данных представляет совокупность объектов различного уровня, однако схема связей между объектами может быть любой.

Пример из жизни Сетевой модели базы данных

- Организация информации в Интернете (W W W).

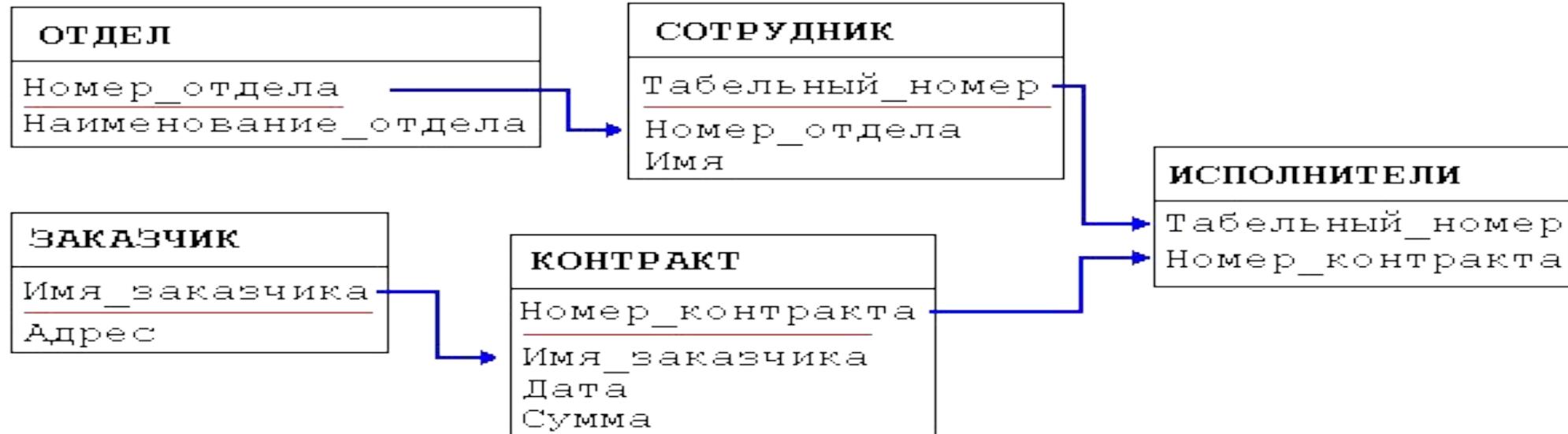


Реляционная

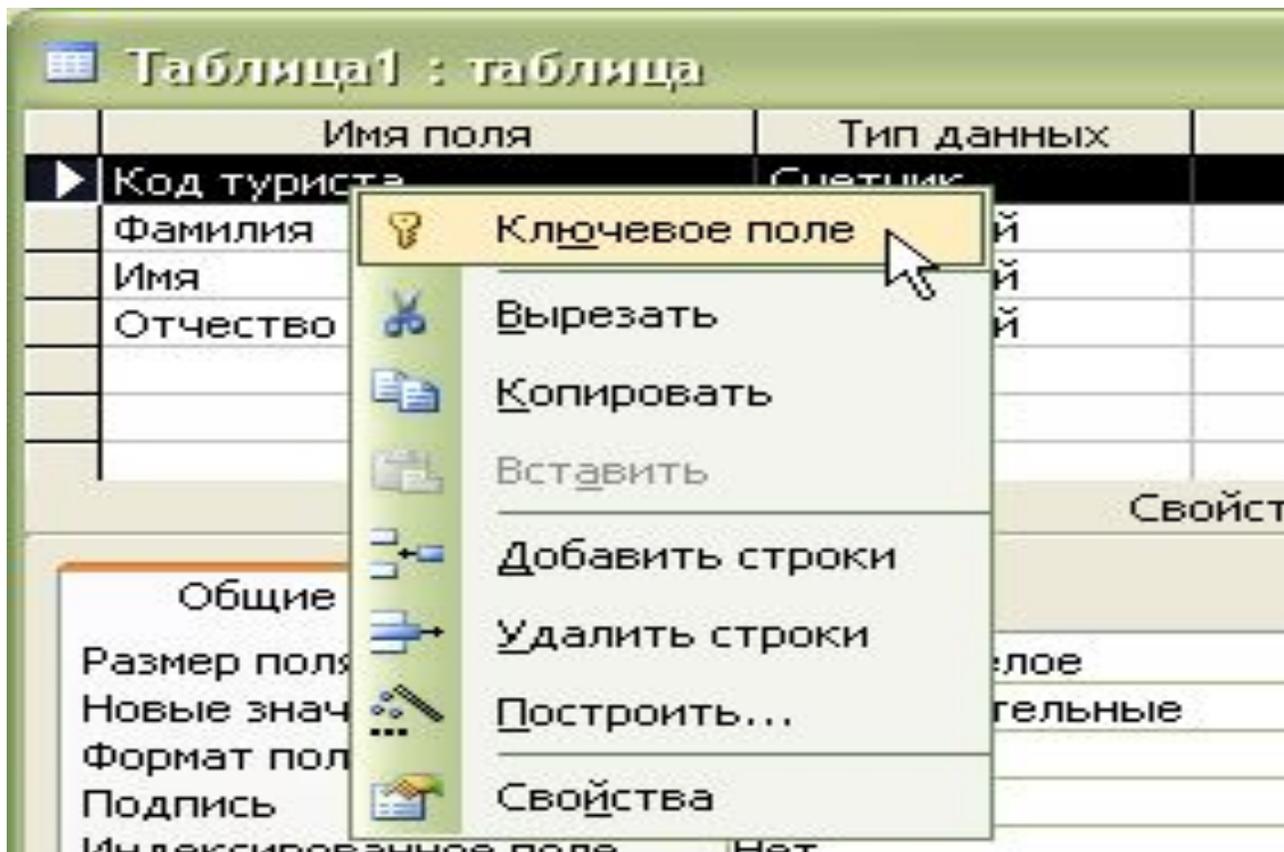
МОДЕЛЬ

Реляционная модель (от английского “relation”- отношение) основана на отношениях между таблицами, которые содержат информацию.

представляет объекты и взаимосвязи между ними в виде таблиц, а все операции над данными сводятся к операциям над этими таблицами

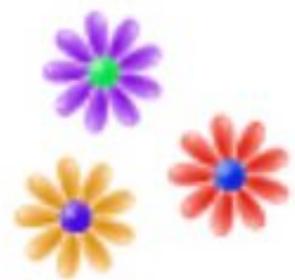


Первичный ключ



Первичный ключ (primary key) представляет собой один из примеров уникальных индексов и применяется для уникальной идентификации записей таблицы. Никакие из двух записей таблицы не могут иметь одинаковых значений **первичного ключа**.

Рефлексия урока:



Я

узнал

запомнил

научился

повторил

затрудняюсь



