

Базы данных.



учитель математики и
информатики
МБОУ Красночабанская
СОШ № 14

Базы данных.

База данных - это информационная модель, позволяющая в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств.

- ▶ Справочники
- ▶ Энциклопедии
- ▶ Записная книжка



Типы баз данных.

- ▶ Табличные → Содержат перечень объектов одного типа, т. е. перечень объектов, имеющих одинаковый набор свойств.
- ▶ Иерархические → Графически могут быть представлены как перевёрнутое дерево, состоящее из объектов различных уровней.
- ▶ Сетевые → Обобщение иерархической за счёт допущения объектов, имеющих более одного порядка. Сетевой БД является Всемирная паутина сети Интернет.

Табличные базы данных.

- ▶ Поле БД – это столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства.
- ▶ Запись БД – это строка таблицы, содержащая набор значений свойств, размещённый в полях базы данных.
- ▶ Ключевое поле – это поле, значение которого однозначно определяет запись в таблице.

№п /п	Название	Тип процессора	Память (Мбайт)
1	Compaq	Celeron	64
2	Dell	Pentium 3	128
3	IBM	Pentium 4	256

Тип поля.

В качестве ключевого поля используют поле, содержащее тип данных **счётчик**.

- ▶ **Счётчик** – целое число, которое задаётся автоматически при вводе записей. Эти числа не могут быть изменены пользователем.
- ▶ **текстовый** – тексты;
- ▶ **числовой** – числа;
- ▶ **дата/время** – дата и время;
- ▶ **денежный** – числа в денежном формате;
- ▶ **логический** – значения Истина или Ложь(Да/Нет)
- ▶ **гиперссылка** – ссылки на ресурс в Интернете

Поле каждого типа имеет свой набор свойств.

- Размер поля** - определяет максимальную длину текстового или числового поля;
- Формат поля** – устанавливает формат данных;
- Обязательное поле** – указывает на то, что данное поле обязательно надо заполнить.

БД «Компьютер»

Текстовые поля

Числовое поле

С
Ч
Ё
Т
Ч
И
К

№ п/п	Название	Тип процессора	Память (Мбайт)
1	Compaq	Celeron	64
2	Dell	Pentium 3	128
3	IBM	Pentium 4	256

Иерархические базы данных.

▶ Перевернутое дерево, состоящее из объектов различных уровней. Каждый объект может включать в себя несколько объектов более низкого уровня. Такие объекты находятся в отношении предка к потомку.

▶ Объекты, имеющие общего предка называются близнецами.



Иерархическая БД- каталог папок Windows

Пуск → Проводник

Рабочий стол

Мой компьютер

Мои документы

Сетевое
окружение

Корзина

Диск A:

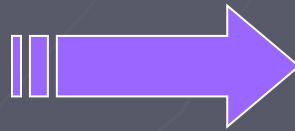
C:

D:

E:

Доменная система имён подключённых к Интернету компьютеров.

Верхний уровень



Табличная БД, содержащая перечень доменов верхнего уровня (264):

7-административного уровня,

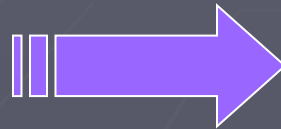
257- географические

Домен net –около 48 миллионов серверов.

Домен zr - до сих пор не зарегистрировано ни одного сервера.

Доменная система имён подключённых к Интернету компьютеров.

Второй уровень



Табличные БД, содержащие перечень доменов 2-го уровня

Третий уровень



Табличные БД, содержащие перечень доменов 3-го уровня для каждого домена 2-го уровня, и таблицы, содержащие IP – адреса компьютеров , находящихся в домене 2 –го уровня.

Доменная система имён должна содержать записи обо всех компьютерах, подключённых к Интернету(150 мил. записей)

Это распределенная БД, т.к. составные части БД размещены на различных DNS-серверах.

Сетевые БД.

