

30.03.2017

Базы данных



Feuille de Brochet
au vin de Lumieres
—
M... de Jgnese
Bl... de
Jélie... de fromages
—
Pommes et Caviar



**База данных (БД) – это
упорядоченный набор данных.**






Примеры баз данных



- книжного фонда библиотеки,
- кадрового состава предприятия,
- законодательных актов уголовного права,
- РЖД (Российские железные дороги),
- современной музыки,
- записная книжка,
- словари,
- справочники





Классификация по характеру хранимой информации

Базы данных

```
graph TD; A[Базы данных] --> B[фактографические]; A --> C[документальные];
```

фактографические

документальные





фактографические БД

Содержат краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате.

Например

БД библиотеки о каждой книге хранит библиографические сведения:

- ✓ год издания,
- ✓ автор,
- ✓ название и др.

Записная книжка может хранить:

- ✓ фамилии,
- ✓ имена,
- ✓ даты рождения,
- ✓ телефоны,
- ✓ адреса друзей и знакомых и др.

БД кадрового состава учреждения.





ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ БД

Содержат документы (информацию) самого разного типа:

- ✓ тестового,
- ✓ графического,
- ✓ звукового,
- ✓ мультимедийного.

Например:

- ✓ справочники,
- ✓ словари,
- ✓ БД законодательных актов в области уголовного права;
- ✓ БД современной музыки может содержать тексты и ноты песен фотографии авторов, звуковые записи, видеоклипы.





Базы данных по способу хранения:

1. Централизованная – хранится на одном компьютере.
2. Распределенная – различные части одной базы данных хранятся на множестве компьютеров, объединенных между собой сетью. Пример: информация в сети Internet, объединенная паутиной WWW.





Основное назначение БД – хранение и обработка больших массивов информации, обеспечение быстрого доступа к необходимой информации.

Обслуживание базы данных осуществляет **система управления базой данных СУБД**.

СУБД – это программа для создания, обработки, сортировки и поиска данных в БД.

На основе СУБД создаются и функционируют информационно-поисковые системы (WWW)





Примеры СУБД

Access,
FoxPro,
Paradox,

Oracle,
Sybase,
Informix



Есть 3 способа организации информации в БД и связей между ними.

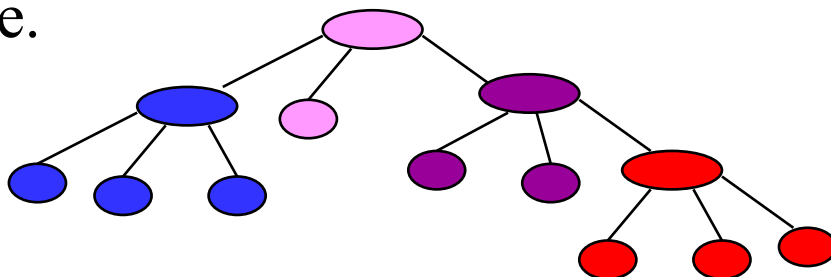
Типы БД

- иерархические
- сетевые
- реляционные

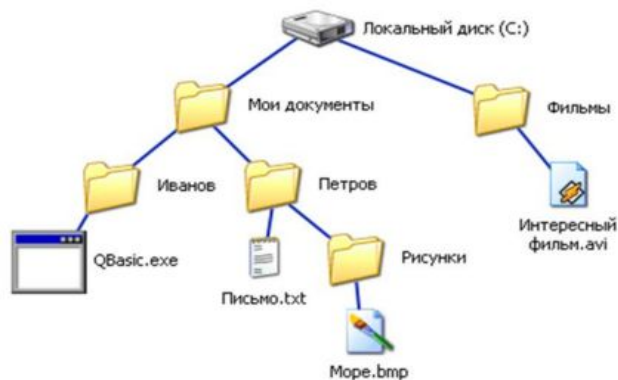


Иерархические

Строгая подчиненность элементов: один главный, остальные подчиненные.



Например, файловая система.



Подобные структуры удовлетворяют требованиям реальных задач.



Сетевые

Они более гибкие, нет явно выраженного главного элемента.

Схема связей между объектами может быть любой.

Например, организация информации в Интернете (WWW).

