Предметная область – некоторая область реального мира использующая конкретную информацинну систему.

Информация – абсолютно любые сведения о каком либо событии, сущности, процессе или явлении характерные для рассматриваемой предметной области.

Данные – это информация зафиксированная в какой то форме, и пригодная для обработки, хранения и передачи

Знания – это закономерности предметной области позволяющие ставить и решать задачи в этой области.

Информационный процесс – сбор , хранение и преобразование данных о предметной области

Информационная система – вычислительная среда обеспечивающая процесс обработки данных

Файловая система – набор программ которые выполняют для пользователй определенные операции, каждая программа определяет свои данные и управляет ими

Проблемы файловых систем: определение изоляция данных, дублирование данных, зависимость от данных, не современность форматов данных, фиксированные запросы

БД- это совокупность специальным образом организованных данных хранимых в памяти вычислительной системы, и отражающих состояние и взаимодействие объектов в предметной области

СУБД – специальное П. О. с помощью которого пользователи могут определять, создавать и поддерживать БД и осуществлять к ней контролируемый доступ.

Назначение СУБД

1. Хранение данных
2. Управление буфером оператора памяти
3. Управление транзакциями
4. Журналирование
5. Поддержка языков БД
6. Поддержка словаря данных

Администратор БД – лицо отвечающие за требования к БД ее проектирование, реализацию, эфф. Использоввание, а так же защиту от несанкц. Доступа к данным

Функции администратора

1. Определение концептуальной модели
2. Определение внутренней модели
3. Обеспечение взаимодействие с пользователем
4. Обеспечение целостности и безопасности данных
5. Координация всех устройств по бд
6. Обеспечение резервного копирование и востановления
7. Ведение словаря данных
8. Реагирование на изменение аспектов проектирования : инфологическое датологическое

Инфологическое (концептуальное) проектирование – процесс создания внешней (инфологической) модели данных о предметной области, не зависящее от любых физических аспектов ее представления.

Логическое (даталогическое) проектирование — создание схемы базы данных на основе конкретной модели данных, например, реляционной модели данных.

Сущность — это любой конкретный или абстрактный объект в рассматриваемой предметной области, информацию о котором необходимо хранить в базе данных.

Атрибут — это именованная характеристика сущности. Наименование атрибута должно быть уникальным для конкретного типа сущности, но может быть одинаковым для различного типа сущностей. Атрибуты используются для определения того, какая информация должна быть собрана о сущности.

Связь — это ассоциирование двух или более сущностей, которое указывает, каким образом связаны сущности. Эта информация необходима для поддержания целостности данных.

первичный ключ — минимальный набор столбцов таблицы, значения которых однозначно идентифицируют каждую строку этой таблицы.

суррогатный ключ — столбец, не являющийся атрибутом сущности, предназначенный для обеспечения уникальности каждой строки таблицы базы данных. В качестве типа данных обычно выбирается целочисленный тип данных

Значение суррогатного ключа для каждой строки таблицы генерируется автоматически средствами СУБД и называется идентификатором записи

внешний ключ — набор из одного или нескольких столбцов одной таблицы (подчинённой), которая имеет связь с другой таблицей (главной).

***Транзакция*** - Последовательные операции над БД