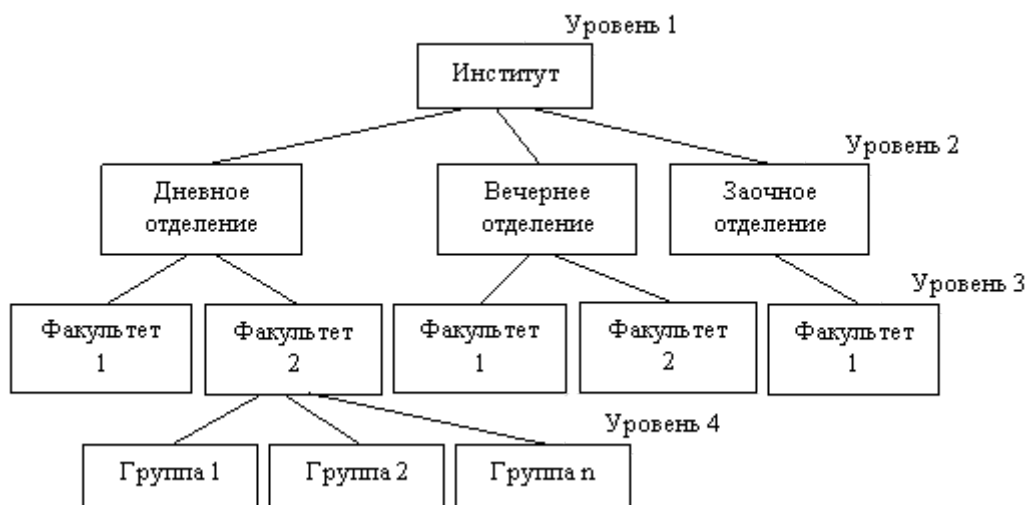


Для каждой модели и подходу к организации данных предложить соответствующую предметную область и описать взаимоотношения ее объектов.

Иерархическая модель данных

Примером простого иерархического представления может служить административная структура высшего учебного заведения: институт – отделение – факультет – студенческая группа
Предметная область: * В институте есть 3 отделения: дневное, вечернее, заочное * На каждом отделении есть свои факультеты. * У факультетов есть группы, группы разных отделений не пересекаются

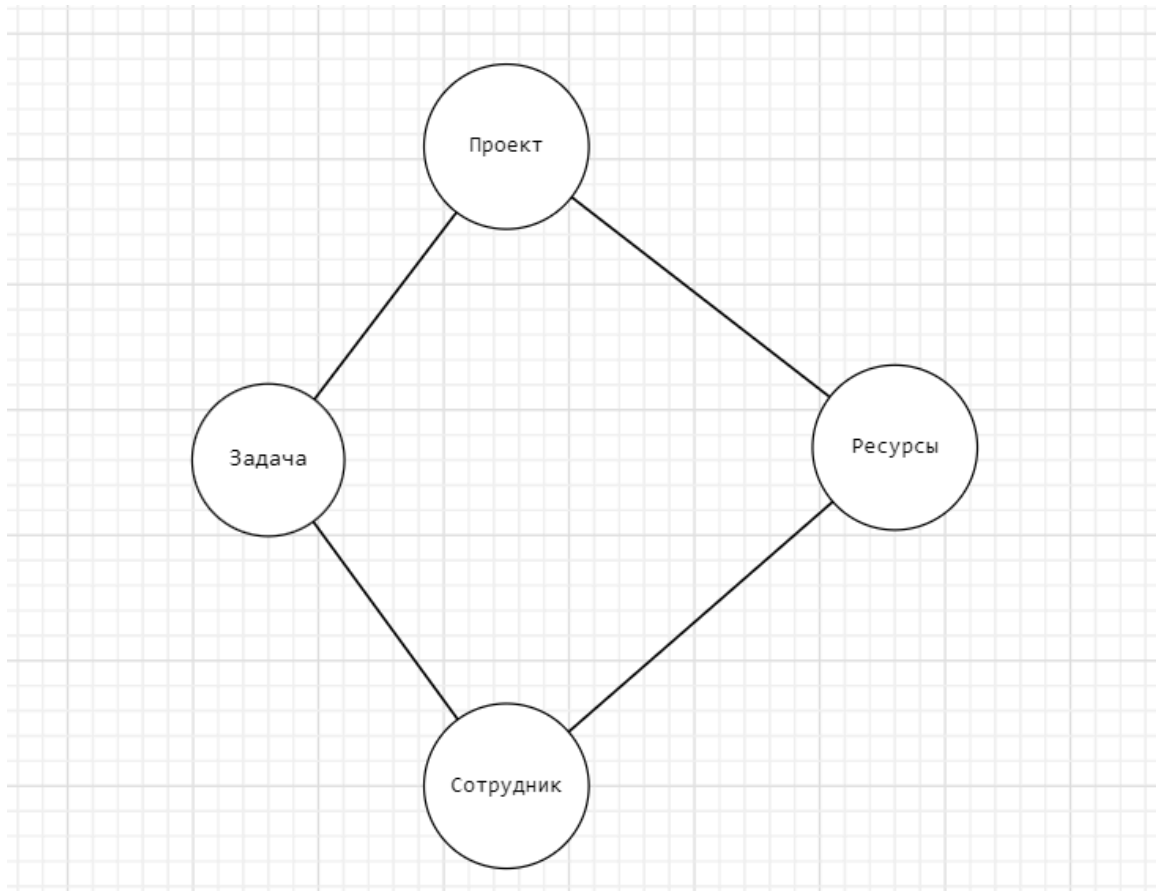


##

Сетевая модель Пример сетевой модели: Пусть есть абстрактный проект. У проекта есть задачи, эти задачи выполняют сотрудники компании. Выполняют они ее за счет абстрактных ресурсов(можно сказать ресурсы это рабочие автомобили компании). Итого, имеем вот такие связи:

- Проект - задача
- Проект - ресурсы
- Задача - сотрудник
- Сотрудник - ресурсы

Вот схема:



Реляционная модель

Пример реляционной модели: Есть интернет магазин мотоциклов. Есть сущность покупатели, есть сущность товары, есть заказы. У клиента в таблице отмечены имя, фамилия, id. У товара пусть будут название и id. у заказа id_клиента, id_товара.

id	Имя	Фамилия
1	Никита	Маковеев

id	Название
1	KAWASAKI

id_клиента	id_товара
1	1

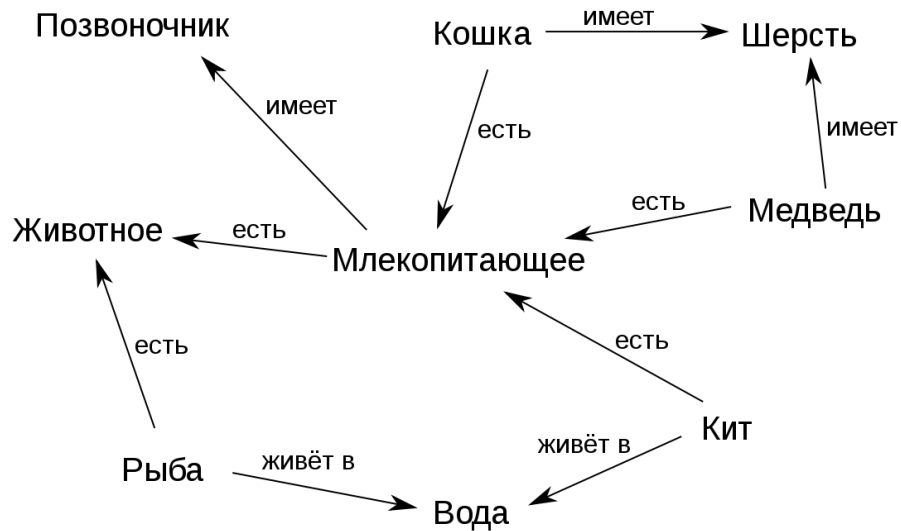
ER-модель

Модель сущность-связь показывает связь между сущностями. Пусть мы хотим собрать данные по лобовому скоростности машины на треке. Тогда у нас будет сущность “машина”, “Полученные данные”, “Ожидаемые данные”, “Погодные условия”

- Погодные условия связаны с “Полученные данные”, “Ожидаемые данные”
- “Полученные данные” связаны с “машина”, “Погодные условия”
- “Ожидаемые данные” связаны с “машина”, “Погодные условия”
- “машина” связана с “Полученные данные”, “Ожидаемые данные”

Семантическая модель

Прекрасный пример есть в википедии. Тут связь между сущностями создается с помощью слов имеет и есть. Если сущность A есть B, то $A \rightarrow B$. Если C имеет D $\Rightarrow C \rightarrow D$.



03260ef13fe6b779744958218943e2e4.png

Объектно-ориентированная

Пусть мы изучаем у кого из группы какой домашний питомец. Тогда у нас есть сущность “Кошка”, “Собака”, “Рыбки”. Есть сущность “студент”

- У студента есть имя, возраст, группа, питомец(один из представленных сущностей)
- У питомцев есть имя, порода, возраст