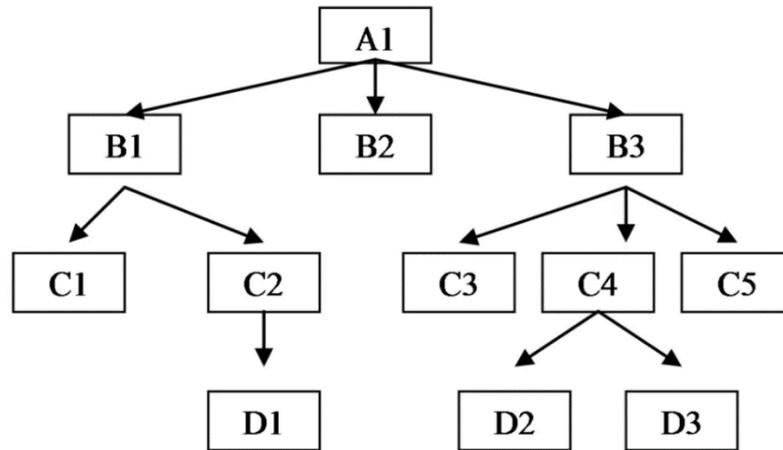


Модели данных

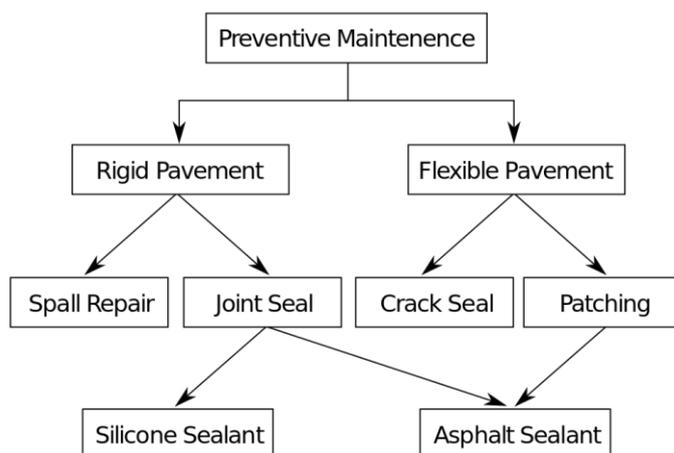
Иерархическая модель:



Иерархическая модель имеет древовидную структуру, состоит из данных различных уровней. Каждый объект может включать несколько объектов более низкого уровня. Объект более высокого уровня (ближе к корню) называется предком, более низкого – потомком. У предка может быть несколько потомков, у потомка – только один предок. Самой известной иерархической базой данных является файловая система практически любого компьютера или телефона.

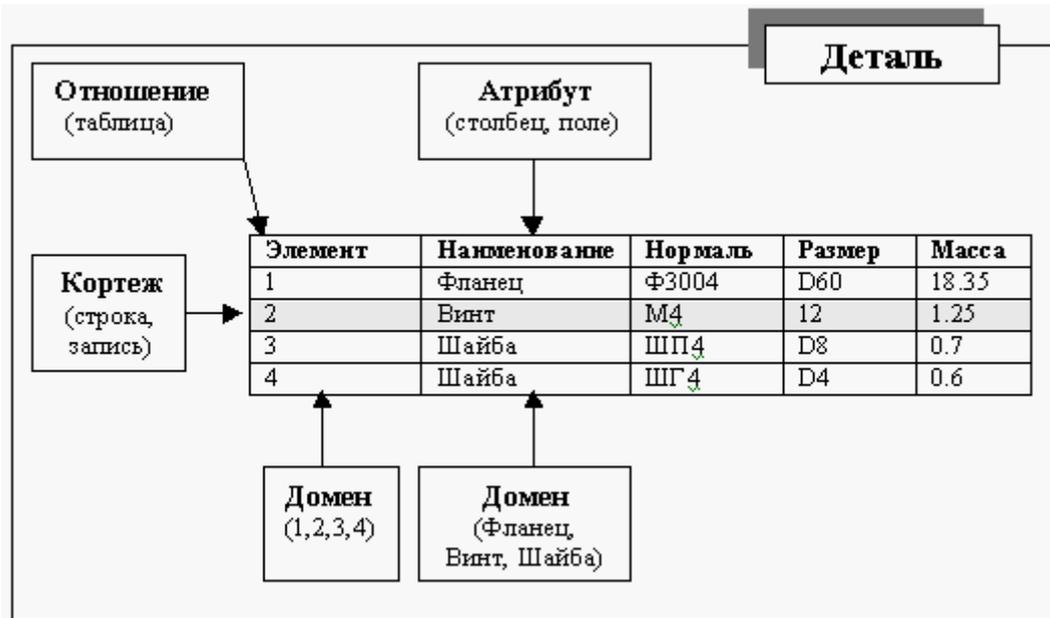
Сетевая модель:

Network Model



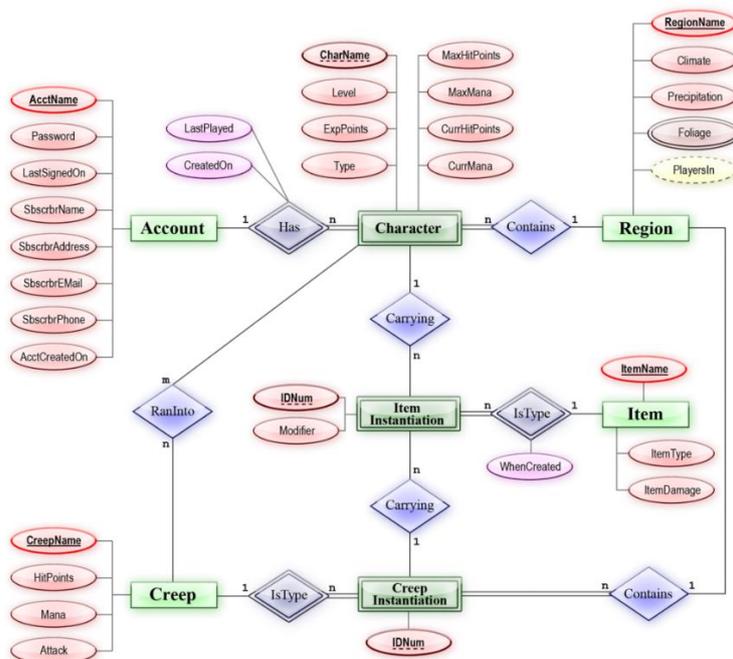
Отличие Сетевой модели от иерархической заключается в возможности потомка иметь несколько предков. Таким образом, визуальный образ модели представляет из себя граф, но не обязательно древовидный. Сетевую модель данных использовали первые СУБД, однако с появлением реляционной модели данных её популярность резко снизилась. Сетевая модель данных работает быстрее иерархической, а также является наиболее универсальной из всех моделей, однако схема обладает высокой жесткостью и сложностью.

Реляционная модель данных:



Реляционная модель данных берет свое название от английского relation – отношение. Реляционные модели данных строятся на отношении (взаимосвязи) атрибутов (столбцов) и записей (строк). Таким образом, визуально реляционную модель данных можно отобразить в виде одной или нескольких (связанных через внешние ключи) таблиц. Реляционная модель данных является одной из самых популярных моделей данных и используется в огромном количестве СУБД.

*ER-модель



ER-модель (модель сущность-связь) – это модель данных, позволяющая описывать концептуальные схемы предметной области. ER-модель используется при высокоуровневом проектировании баз данных, например для установления связей между несколькими реляционными моделями.