

СЕТЕВЫЕ МОДЕЛИ

Подготовил: Сыров Владислав Андреевич

Факультет: ФФМиЕН

Группа: НКНбд-01-19

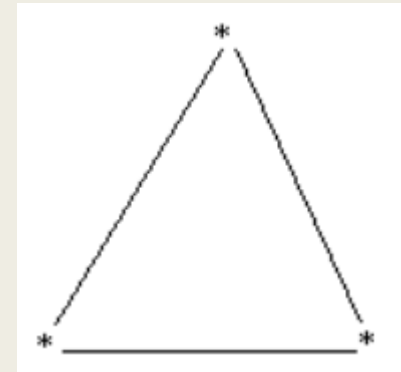
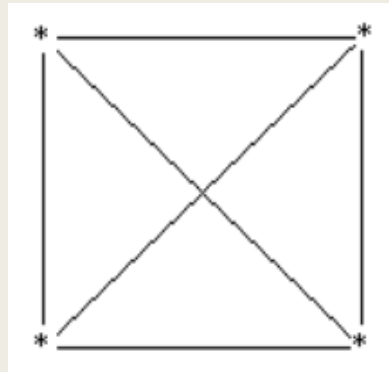
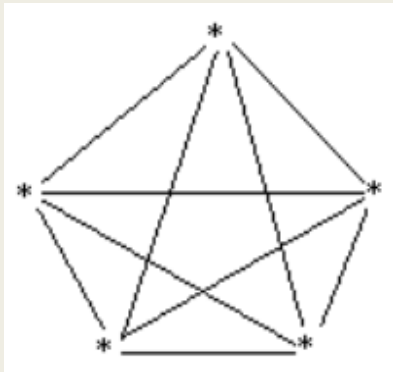
Содержание

- Что такое сетевые модели?
- История создания сетевых моделей
- Отличие от иерархической модели
- Устройство сетевых структур
- Метрики
- Пример сетевой модели
- Актуальность

Что такое сетевая модель?

Сетевая модель — это модель данных, задуманная как гибкий способ представления объектов и их отношений.

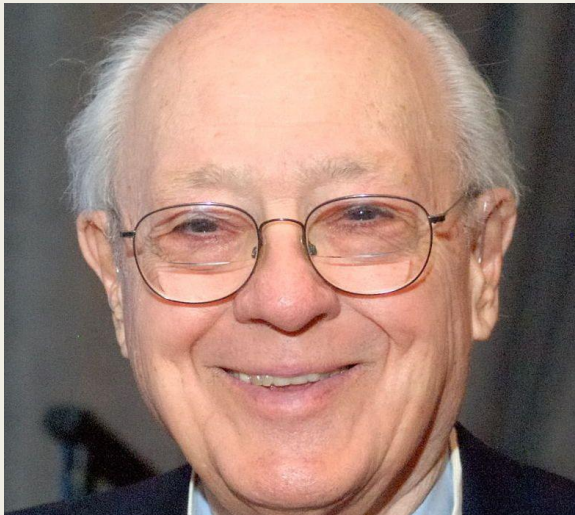
В основу сетевой модели данных входит граф в котором типы объектов являются узлами, а типы отношений являются дугами.



История создания сетевых моделей

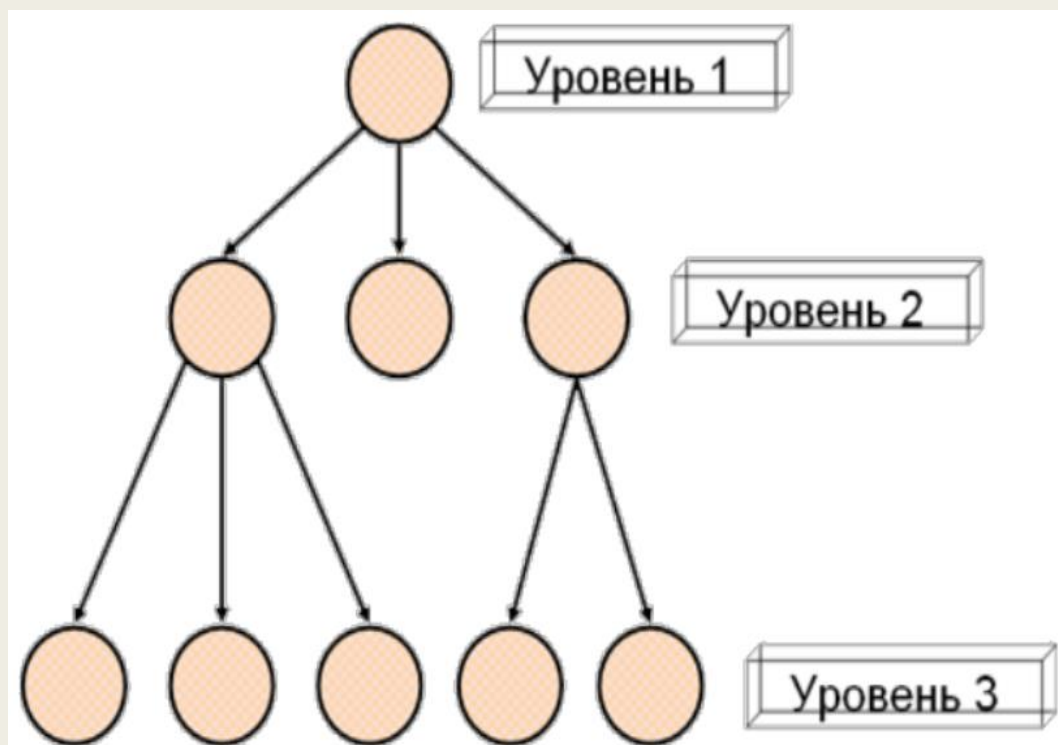
Прародителем сетевой модели был Чарльз Бахман, и она была преобразована в стандартную спецификацию, опубликованную в 1969 году организацией CODASYL. Но приблизилась к своему конечному состоянию данная модель к 1971 году.

Одна из первых имплементаций данной модели – Integrated Database Management System (IDMS)



Отличие от иерархической модели

Иерархическая модель



Сетевая модель

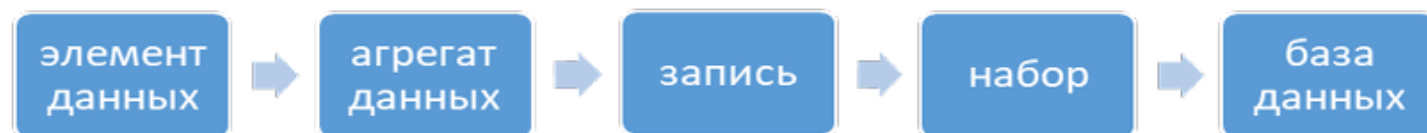


Устройство сетевых структур

Модель данных можно представить в виде ориентированного графа,

Узлы – объекты сетевой БД, а ребра – связи между ними.

Структура состоит из 4 компонентов:



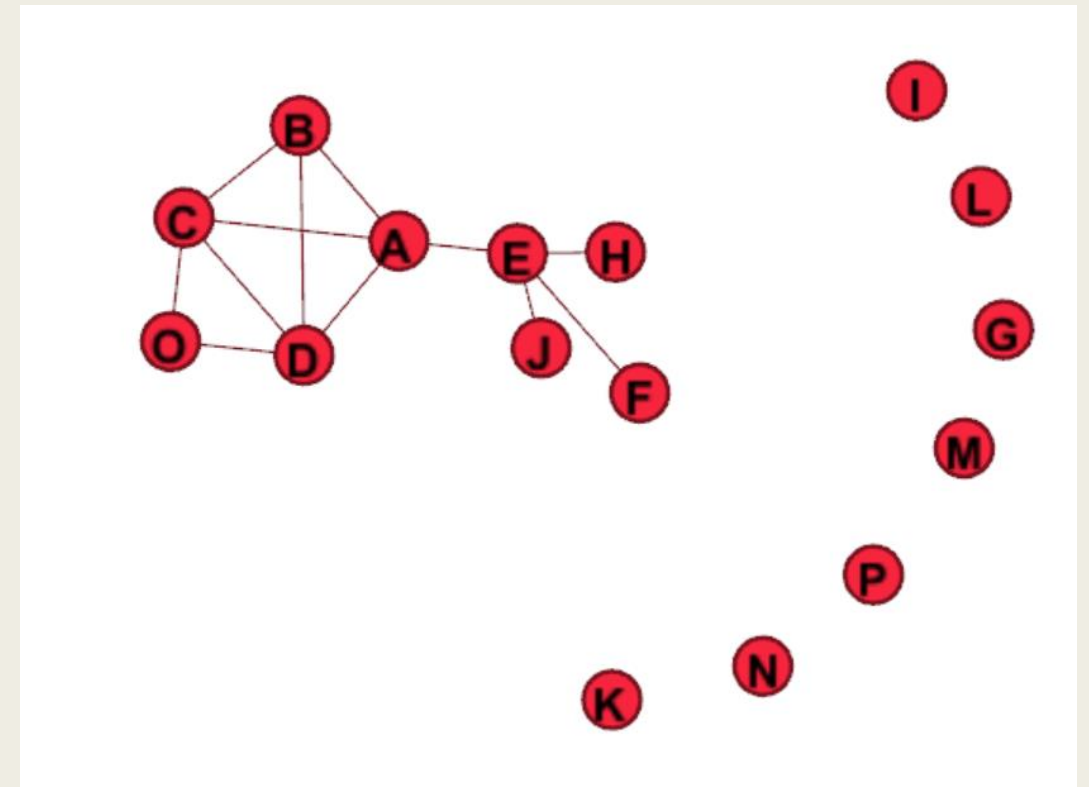
Запись, набор – главные типы структур

Элемент, агрегат – вспомогательные типы структур

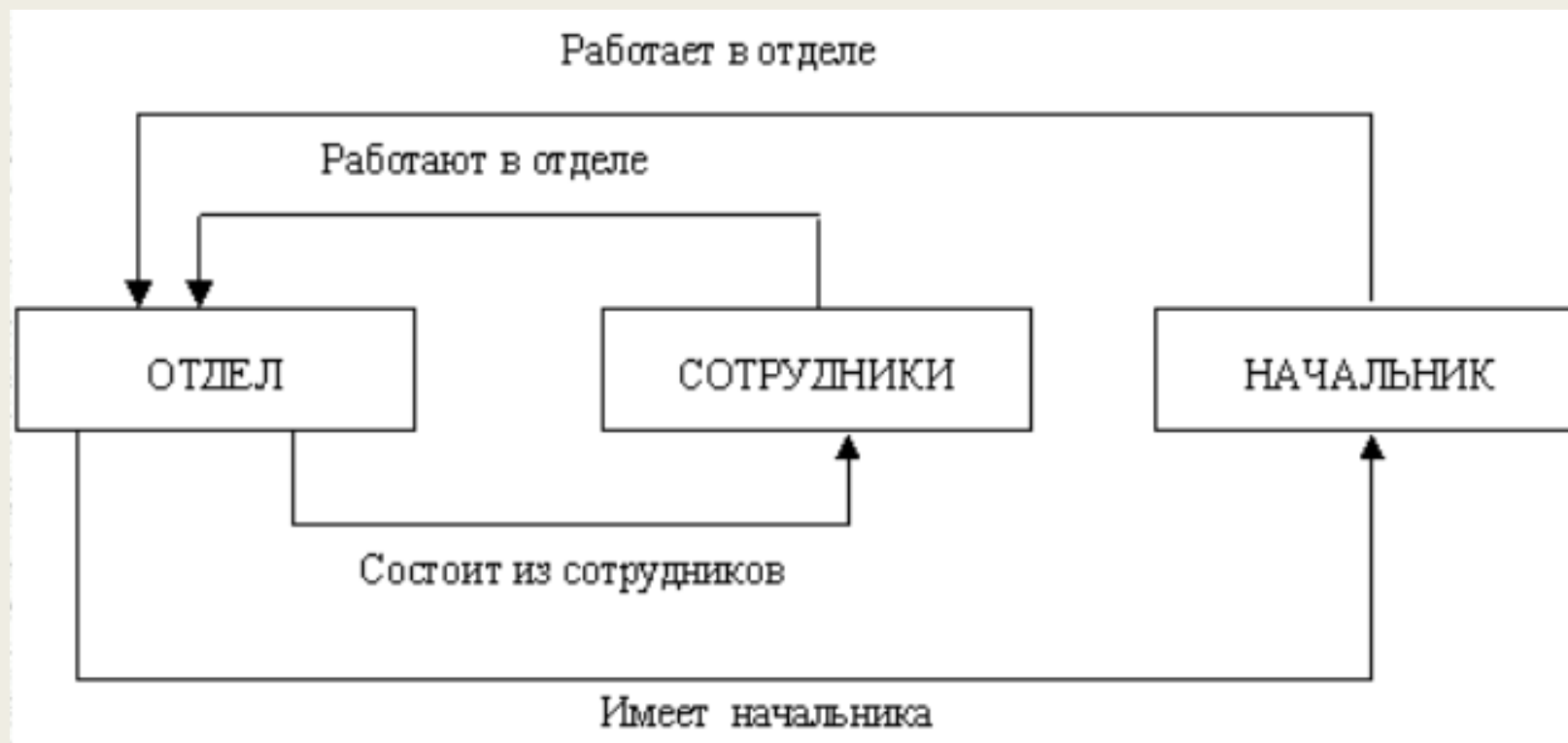
Метрики

В набор основных метрик входят такие как:

- 1) Степень вершины
- 2) Степень сети
- 3) Длина пути
- 4) Связность
- 5) Коэффициент кластеризации



Пример сетевой модели



- IMAGE for HP 3000
- Integrated Data Store (IDS)
- IDMS (Integrated Database Management System)
- Raima Database Manager
- Univac DMS-1100
- Norsk Data SIBAS
- Oracle CODASYL DBMS for OpenVMS

Актуальность

Ряд систем сетевых баз данных был популярным на мейнфреймах и мини-компьютерах в 1970-х годах.

Почему потеряла рынок?

- IBM решила придерживаться иерархической модели с полу-сетевыми расширениями в своих известных продуктах, таких как IMS и DL/I
- Была вытеснена реляционной моделью, которая предлагала более высокоуровневый, более декларативный интерфейс.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

