

Базы данных

Лекция №2
Концепции разработки баз
данных

Модель ANSI/SPARC



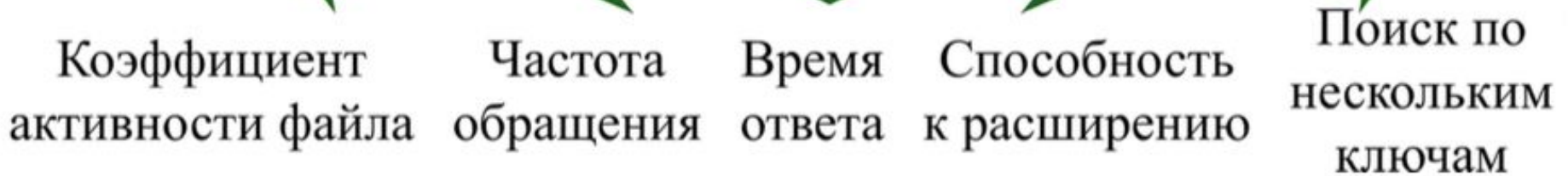
Физическая организация данных

Проблемы физического представления
данных:

1. Необходимо решить, как осуществлять поиск нужной записи;
2. Необходимо задаться вопросом, как организовать данные, чтобы их поиск был эффективным;
3. Как добавлять новые записи к данным, уничтожить старые записи и при этом не нарушить системы адресации и поиска

Физическая организация данных

Факторы, влияющие на физическую организацию данных



Физическая организация данных



Физическая организация данных

Различают два типа индексных файлов: с плотным индексом (индексно-прямые) и с разреженным индексом (индексно-последовательные):

- **Плотным индексом** называется индекс доступа, в котором, как в таблице, хранятся сведения о местоположении порции данных для каждого допустимого значения ключа поиска;
- **Разреженным индексом** называется индекс доступа в котором хранятся

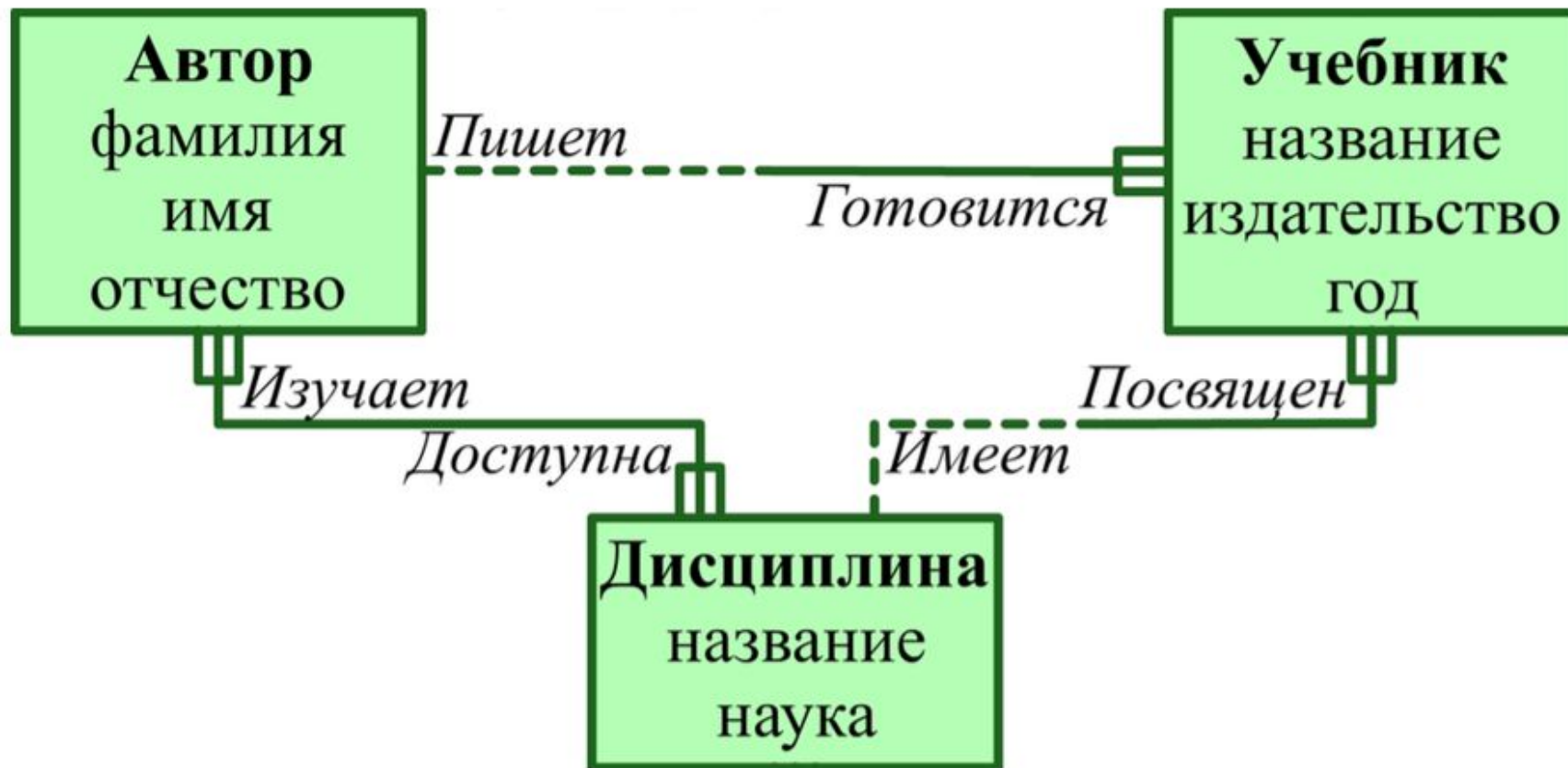
Этапы доступа к базе данных



Модели данных



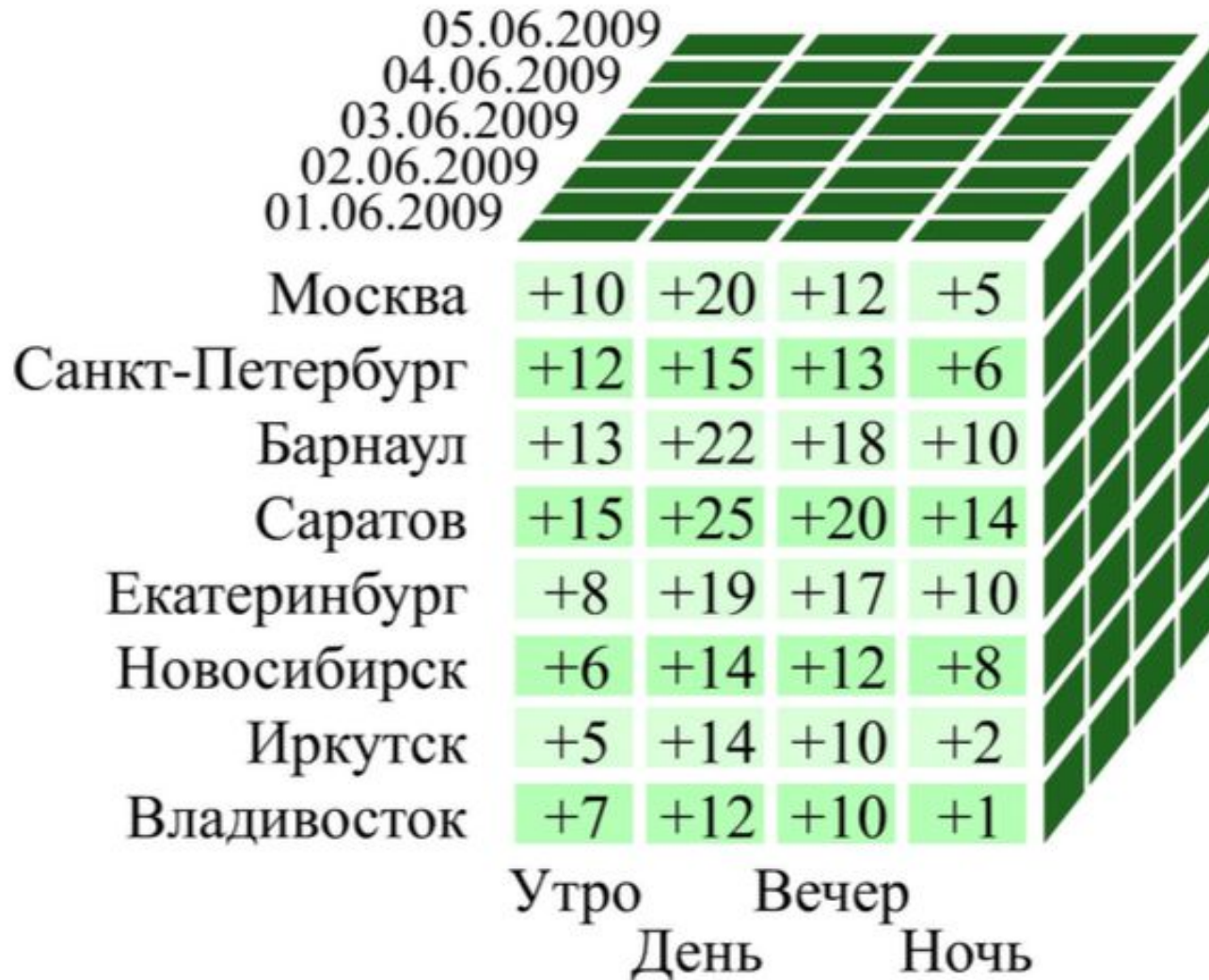
Пример модели «сущность-связь»



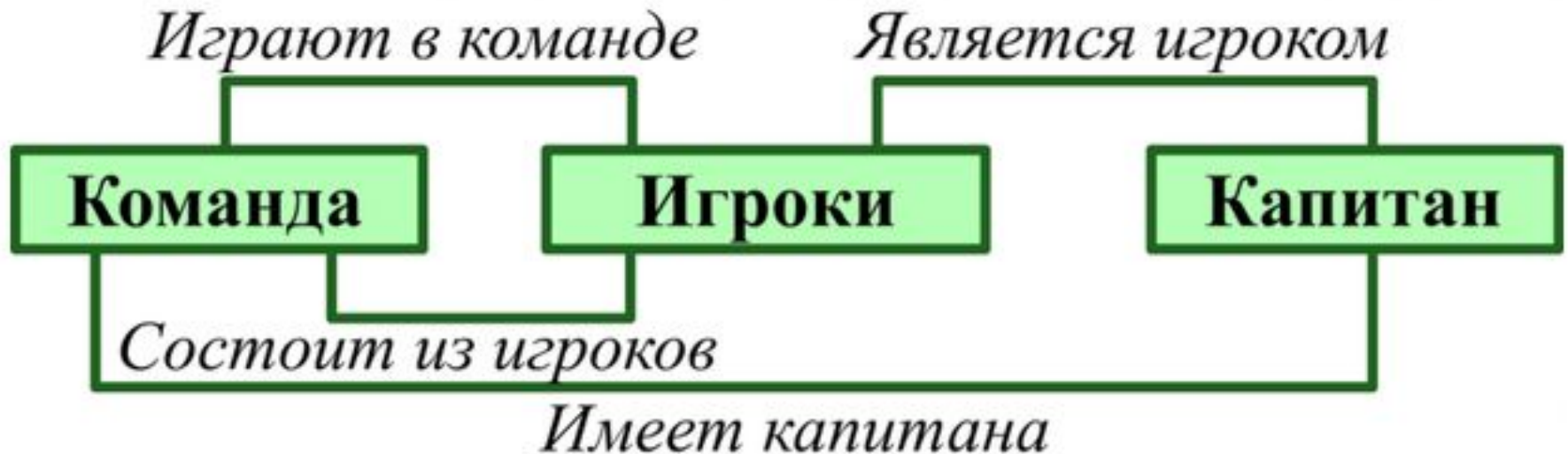
Пример иерархической модели данных



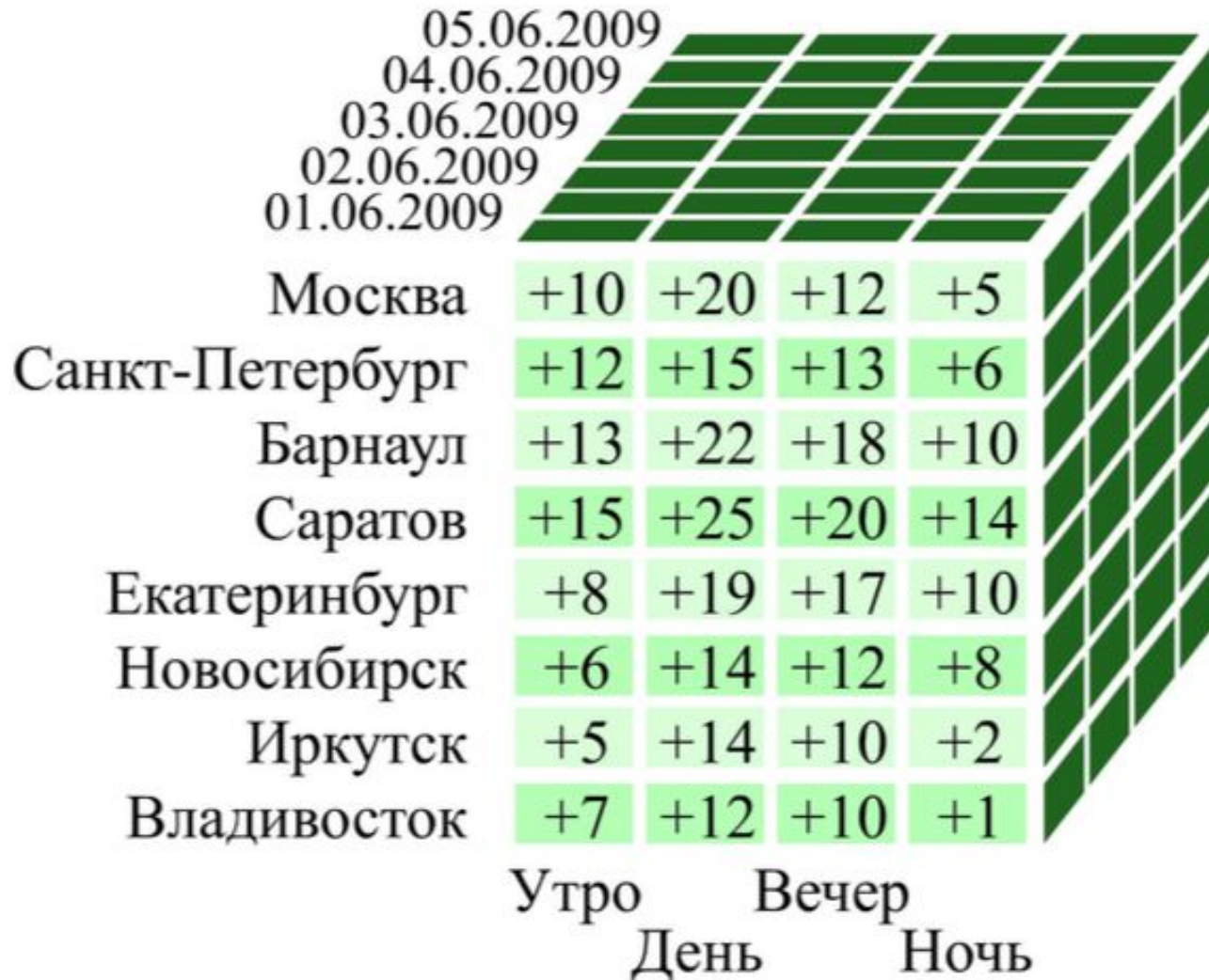
Пример многомерной модели данных



Пример сетевой модели данных



Пример многомерной модели данных



Контрольные вопросы

1. Какова цель создания трёхуровневой архитектуры ANSI/SPARC?
2. Назовите основные проблемы физического представления данных?
3. Дайте определение разряженного индекса доступа.
4. Раскройте суть использования техники построения В-деревьев?
5. Опишите последовательность действий при доступе к базе данных.
6. Приведите пример многомерной базы