Логическое проектирование. Физическая модель БД

Логическое проектирование

Логическое проектирование БД – это создание структуры БД на основе конкретной модели представления данных (реляционной, сетевой, иерархической и т.д.)

Цель этапа логического проектирования БД – преобразование исходной концептуальной модели в модель данных, поддерживаемую конкретным типом СУБД

Процедуры логического проектирования

- Выбор модели данных
- Определение набора таблиц исходя из ER-диаграммы БД
- Определение ограничений целостности
- Нормализация таблиц
- Проверка ЛМ на предмет выполнения транзакций, предусмотренных пользователями
- Окончательный вариант ЛМ, согласование с пользователями

Физическое проектирование

Физическое проектирование БД – это разработка структуры БД с учетом специфики выбранной СУБД

Цель этапа физического проектирования БД – описание реализации БД, размещаемой во внешней памяти ЭВМ

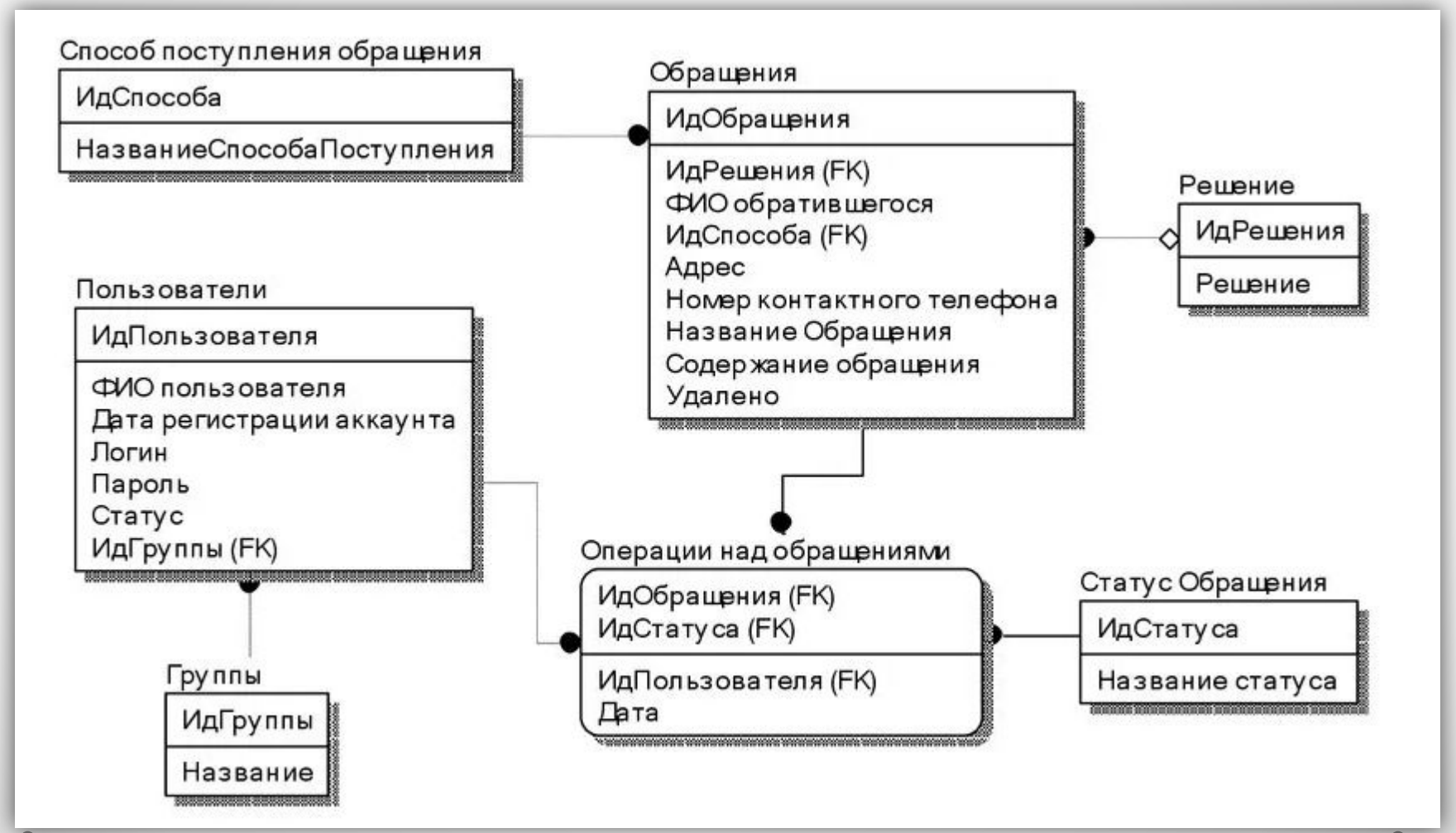
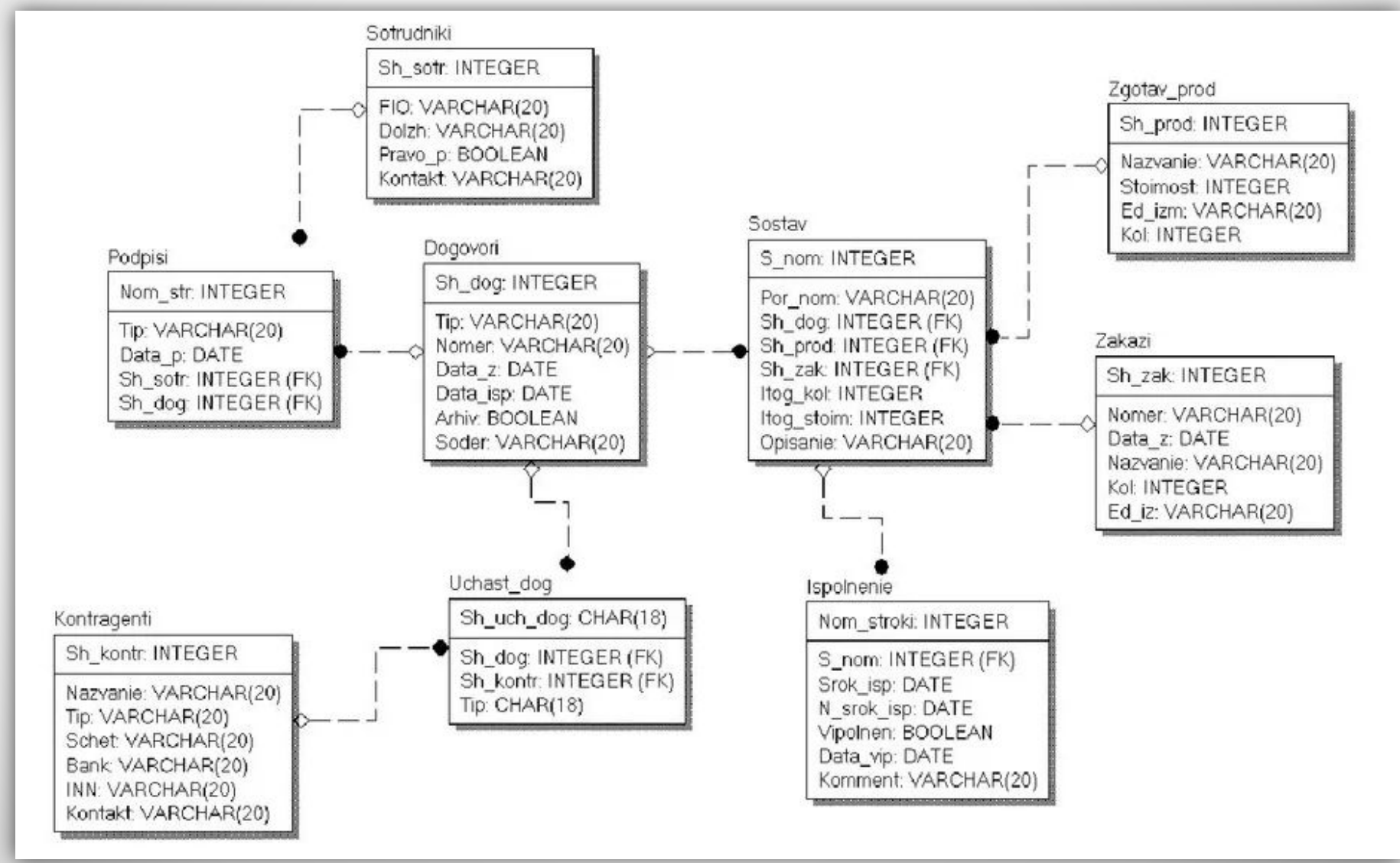
Специфика СУБД включает в себя:

- Ограничения на именование объектов БД;
- Определение ограничений целостности;
- Ограничения на типы данных;
- Выбор решений, связанных с физической средой хранения данных;
- Создание индексов;
- и т.д.

На этапе физического проектирования:

- Выявляются транзакции (наиболее важные из них);
- Анализируется пропускная способность транзакций и время ответа;
- Определение индексов;
- Выбор решений, связанных с физической средой хранения данных;
- Создание индексов;
- Оценка дискового объема памяти;
- Разработка стратегии и механизмов защиты БД.

Пример логической модели БД, разработанной в ERwin



Пример физической модели БД, разработанной в ERwin