ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Проектирование базы данных

Проект реляционной БД- это набор взаимосвязанных отношений, для которых определены все атрибуты, заданы первичные ключи отношений и заданы еще некоторые дополнительные свойства отношений, которые относятся к принципам поддержки целостности

Проектирование базы данных

Процесс проектирования БД представляет собой последовательность переходов от неформального словесного описания информационной структуры предметной области к формализованному описанию объектов предметной области в терминах некоторой модели

Этапы проектирования

1. Системный анализ и словесное описание информационных объектов предметной области
2. Проектирование инфологической (концептуальной) модели предметной области- частично формализованное описание объектов предметной области в терминах ER – модели

ER(Entity-Relationship)- сущность–отношение (сущность-связь)

Этапы проектирования

3. Дата логическое или логическое проектирование БД - описание БД в терминах принятой дата логической модели данных
4. Физическое проектирование БД – выбор эффективного размещения БД на внешних носителях для обеспечения наиболее эффективной работы прилажения

Концептуальная модель

Концептуальное (инфологическое) проектирование — построение семантической модели предметной области, то есть информационной модели наиболее высокого уровня абстракции.

Концептуальное проектирование

Такая модель создаётся без ориентации на какую-либо конкретную СУБД и модель данных. Термины «семантическая модель», «концептуальная модель» и «инфологическая модель» являются синонимами.

ER-диаграмма

Логическая модель

Логическое (даталогическое) проектирование — создание схемы базы данных на основе конкретной модели данных, например, реляционной модели данных.

Для реляционной модели данных даталогическая модель — набор схем отношений, обычно с указанием первичных ключей, а также «связей» между отношениями, представляющих собой внешние ключи.

Логическая модель

Физическая модель

Физическое проектирование — создание схемы базы данных для конкретной СУБД.

Специфика конкретной СУБД включает выбор решений, связанных с физической средой хранения данных:

- выбор методов управления дисковой памятью,
- разделение БД по файлам и устройствам,
- методов доступа к данным,
- создание индексов и т. д.