

Целостность базы данных



АРЕФЬЕВА Е.А.



Понятие целостности данных

Целостность обеспечивает правильность данных в базе данных в любой момент времени.

- Целостность – актуальность и непротиворечивость информации, ее защищенность от разрушения и несанкционированного изменения.
- Целостность данных описывается набором специальных предложений (утверждений о допустимых значениях отдельных информационных единиц и связях между ними, называемых ограничения целостности).

Реляционная модель представления данных

3

Поле 1	Поле 2	...	Поле N

Запись

Совокупность

взаимосвязанных

таблиц
Таблица

Поле 1	Поле 2	...	Поле N

- НАЗАД
- СОДЕРЖАНИЕ

Ограничения целостности



Совокупность всех информационных
элементов

Совокупность взаимосвязанных таблиц

Таблица

Запись

Поле

Ограничения целостности. Поле



Тип и формат
(маска ввода)
поля

Диапазоны
значений

- Односторонние
- Двухсторонние
- Открытые и закрытые

Признак
непустого поля
(обязательность)

Задание домена

Признак
уникальности

Ограничения
перехода

Ограничения целостности



Кортеж
(запись)

Таблица

ИГОП

ОТДЕЛ

ИИН

ЭНЧЕ

ИГОП

ОТДЕЛ

ИГОП

ИИН

ИИН

ЭНЧЕ

ВИ

ИГОП

ИГОП

ИН К

Совокупность взаимосвязанных таблиц



Ограничения
целостности
связи

Ограничения по
существованию

Логические
ограничения

Целостность БД



По моменту
контроля

Одновременные

Отложенные

По режиму
проверки
корректности БД

Оперативный
режим

Аудит

По
необходимости
описания

Явные

Неявные

Виды целостности данных



Алгоритмические зависимости

- Соответствие между расчетными показателями

Запрет на обновление

- Может относиться к отдельному полю, записи и таблице

Целостность служебной информации

- Соответствие между индексными и индексируемыми файлами

Целостность БнД в целом

- Соответствие между всеми информационными компонентами БнД

Поддержка целостности данных



Уровни применения

Логическая

Физическая



Формы представления

Декларативная

Процедурная



Механизм триггеров

Действие, которое активируется при наступлении события



Пример создания ограничений целостности в СУБД MS Access

**Успешного Вам
проектирования БД!!!**



**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!!!**