

Нормальні форми бази даних: 1NF, 2NF, 3NF

Узагальнення нормальних форм

1NF: Всі атрибути повинні мати атомарні (неподільні) значення.

-> Вирішує: повторювані групи, списки в одному полі.

2NF: Таблиця в 1NF + всі неключові атрибути повністю залежать від усього первинного ключа.

-> Вирішує: часткові залежності від частини ключа.

3NF: Таблиця в 2NF + жоден неключовий атрибут не залежить транзитивно від первинного ключа.

-> Вирішує: транзитивні залежності, надлишковість.

Приклади порушень і виправлення

1NF:

- Приклад: Subjects = 'Math, History' у одному полі.
- Виправлення: винести предмети в окремі рядки.

2NF:

- Приклад: StudentName залежить лише від StudentID, а не від (StudentID, Subject).
- Виправлення: винести студентів в окрему таблицю.

3NF:

- Приклад: DeptLocation залежить від Department, а не напряду від ключа.
- Виправлення: винести факультети в окрему таблицю.

Підсумок і мнемоніка

Загальні принципи:

- 1NF — структура: атомарні значення.
- 2NF — логіка: залежність тільки від усього ключа.
- 3NF — чистота: немає транзитивних залежностей.

Нормальні форми бази даних: 1NF, 2NF, 3NF

Мнемоніка:

- 1NF -> Атомарність
- 2NF -> Повна залежність
- 3NF -> Немає транзитивності