

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Выполнил:
Ст. гр. ДИС – 114
Веселовский Е.В.
Проверил:
Крылов А. А.

Нормальная форма

- **Нормальная форма** — свойство отношения в реляционной модели данных, характеризующее его с точки зрения избыточности, потенциально приводящей к логически ошибочным результатам выборки или изменения данных.



Первая нормальная форма

Переменная отношения находится в первой нормальной форме тогда и только тогда, когда в любом допустимом значении отношения каждый его кортеж содержит только одно значение для каждого из атрибутов.

В реляционной модели отношение всегда находится в первой нормальной форме по определению понятия *отношение*.



Что же касается различных *таблиц*, то они могут не быть правильными представлениями отношений и, соответственно, могут не находиться в 1NF.

- Нет упорядочивания строк сверху вниз.
- Нет упорядочивания столбцов слева направо.
- Нет повторяющихся строк.
- Каждое пересечение строки и столбца содержит ровно одно значение из соответствующего домена.
- Все столбцы являются обычными.



Вторая нормальная форма

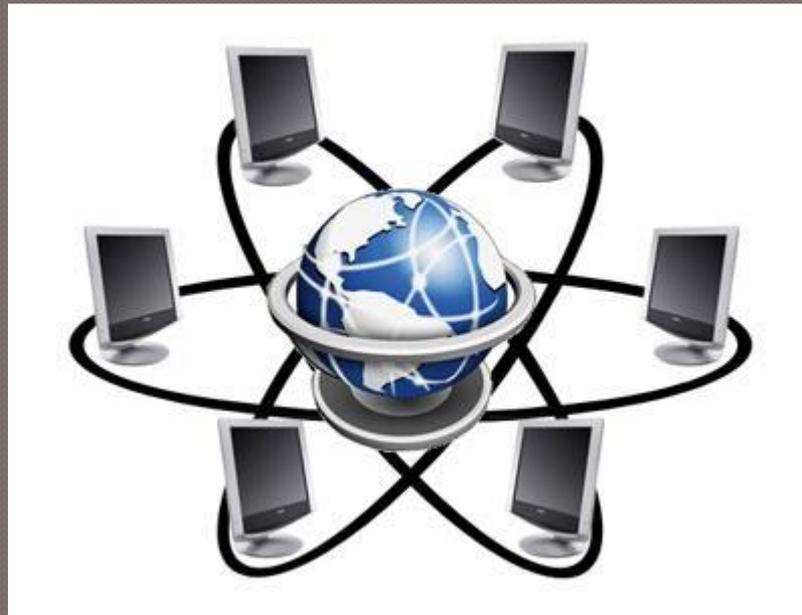
- Переменная отношения находится во второй нормальной форме тогда и только тогда, когда она находится в первой нормальной форме и каждый неключевой атрибут *неприводимо* зависит от её потенциального ключа.



-
- *Неприводимость* означает, что в составе потенциального ключа отсутствует меньшее подмножество атрибутов, от которого можно также вывести данную функциональную зависимость. Для неприводимой функциональной зависимости часто используется эквивалентное понятие «полная функциональная зависимость».



-
- Вторая нормальная форма по определению запрещает наличие неключевых атрибутов, которые *вообще не зависят* от потенциального ключа. Таким образом, вторая нормальная форма в том числе запрещает создавать отношения как несвязанные наборы атрибутов.



Третья нормальная форма

- Третья нормальная форма — одна из возможных нормальных форм отношения в реляционной базе данных. 3NF была изначально сформулирована Э. Ф. Коддом в 1971 году.



Переменная отношения R находится в 3NF тогда и только тогда, когда выполняются следующие условия:

- R находится во второй нормальной форме.
- ни один неключевой атрибут R не находится в транзитивной функциональной зависимости от потенциального ключа R .



-
- Условие зависимости от «полного ключа» неключевых атрибутов обеспечивает то, что отношение находится во второй нормальной форме; а условие зависимости их от «ничего, кроме ключа» — то, что они находятся в третьей нормальной форме.

