

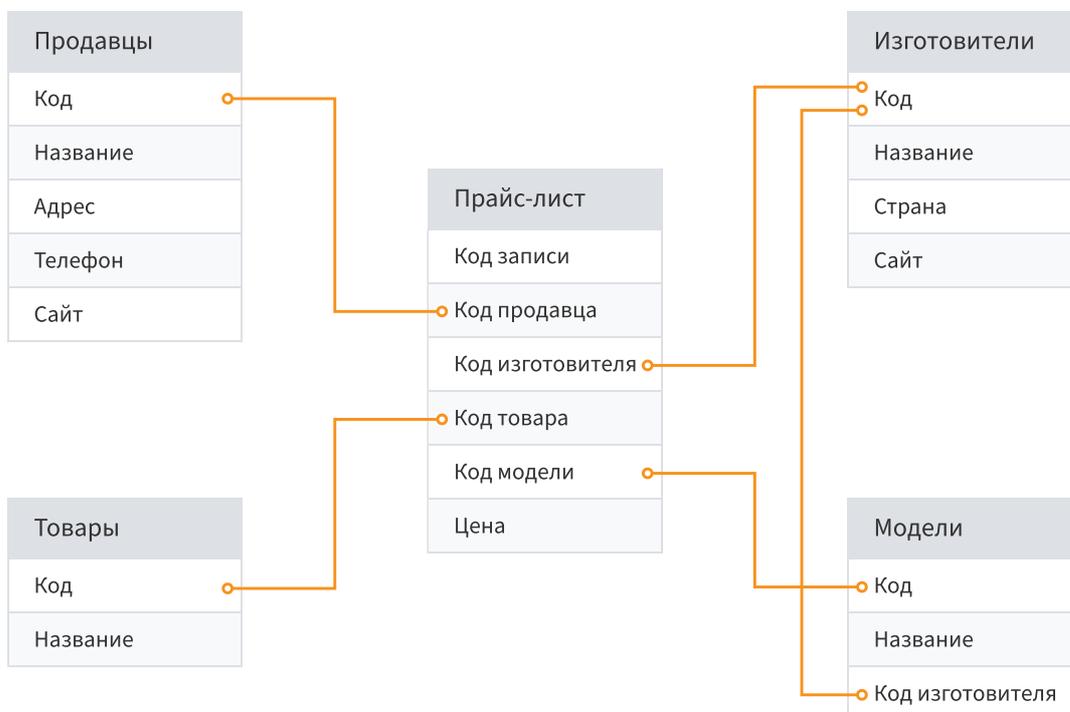
Реляционная база данных (Relational database)

Разделы: [Источники данных](#)

Реляционными (от англ. relation — отношение) называются базы данных, в основе построения которых лежит реляционная модель.

Данные в реляционных структурах организованы в виде набора таблиц, называемых отношениями, состоящих из столбцов и строк. В таблицах хранится информация об объектах, представленных в базе данных.

Каждая строка таблицы представляет собой набор связанных значений, относящихся к одному объекту, или сущности. Каждая строка в таблице может быть помечена уникальным идентификатором, называемым первичным ключом, а строки из нескольких таблиц могут быть связаны с помощью внешних ключей.



Доступ к реляционным базам данных осуществляется через реляционные системы управления базами данных (РСУБД). Они хорошо масштабируются только в том случае, если располагаются на единственном сервере. Когда ресурсы этого сервера закончатся, необходимо будет добавить больше машин и распределить нагрузку между ними.

Особенностью реляционной базы данных является использование в ней реляционной модели данных и вытекающие из этого последствия:

- Модель данных в реляционных БД определена заранее. Является строго типизированной, содержит ограничения и отношения для обеспечения целостности данных.
- Модель данных основана на естественном представлении содержащихся данных, а не на функциональности приложения.
- Модель данных подвергается нормализации, чтобы избежать дублирования данных. Нормализация порождает отношения между таблицами. Отношения связывают данные разных таблиц.

Принципы построения реляционных баз данных были сформулированы в 1969—1970 годах Э.Ф. Коддом.