Физические модели баз данных определяют способы размещения данных в среде хранения и способы доступа к этим данным, которые поддерживаются на физическом уровне

Для создания таблицы в вашей собственной схеме необходимо иметь системную привилегию CREATE TABLE, а для создания таблицы в схеме другого пользователя понадобится системная привилегия CREATE ANY TABLE. При создании таблицы всегда специфицируйте табличное пространство. Если этого не сделать, таблица будет создана в пользовательском табличном пространстве по умолчанию. Кроме того, необходимо иметь достаточную квоту свободного места в табличном пространстве, где собираетесь создавать свои таблицы, или же обладать системной привилегией UNLIMITED TABLESPACE. В листинге ниже показан синтаксис создания простой таблицы.

**Поле базы данных** - это столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства. Строки таблицы являются записями об объекте; эти записи разбиты на **поля** столбцами таблицы, поэтому каждая запись представляет собой набор значений, содержащихся в **полях**.

• Имя поля — определяет, как следует обращаться к данным этого поля при автоматических операциях с базой (по умолчанию имена полей используются в качестве заголовков столбцов таблиц).

• Тип поля — определяет тип данных, которые могут содержаться в данном поле.

• Размер поля — определяет предельную длину (в символах) данных, которые могут размещаться в данном поле.

• Формат поля — определяет способ форматирования данных в ячейках, принадлежащих полю.

• Маска ввода — определяет форму, в которой вводятся данные в поле (средство автоматизации ввода данных).

• Подпись — определяет заголовок столбца таблицы для данного поля (если подпись не указана, то в качестве заголовка столбца используется свойство Имя поля).

• Значение по умолчанию — то значение, которое вводится в ячейки поля автоматически (средство автоматизации ввода данных).

• Условие на значение — ограничение, используемое для проверки правильности ввода данных (средство автоматизации ввода, которое используется, как правило, для данных, имеющих числовой тип, денежный тип или тип даты).

• Сообщение об ошибке — текстовое сообщение, которое выдается автоматически при попытке ввода в поле ошибочных данных (проверка ошибочности выполняется автоматически, если задано свойство Условие на значение).

• Обязательное поле — свойство, определяющее обязательность заполнения данного поля при наполнении базы;

• Пустые строки — свойство, разрешающее ввод пустых строковых данных (от свойства Обязательное поле отличается тем, что относится не ко всем типам данных, а лишь к некоторым, например к текстовым).

• Индексированное поле — если поле обладает этим свойством, все операции, связанные с поиском или сортировкой записей по значению, хранящемуся в данном поле, существенно ускоряются. Кроме того, для индексированных полей можно сделать так, что значения в записях будут проверяться по этому полю на наличие повторов, что позволяет автоматически исключить дублирование данных.

Поле подстановки — это поле таблицы, значение которого получено из другой таблицы или запроса. По возможности следует создавать поле подстановки с помощью мастера подстановок, который упрощает процесс, автоматически заполняя соответствующие свойства полей и создавая нужный тип связи между таблицами.

**Схема базы данных** включает в себя описания содержания, структуры и ограничений [целостности](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D1%8B_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85), используемые для создания и поддержки [базы данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%B7%D0%B0_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85)[[1]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D1%8B_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85#cite_note-ISO10032-1).

Постоянные данные в среде базы данных включают в себя схему и базу данных. [Система управления базами данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85) (СУБД) использует определения данных в схеме для обеспечения доступа и управления доступом к данным в базе данных[[1]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D1%8B_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85#cite_note-ISO10032-1).

В зависимости от того, как соотнесены ключевые поля и поля связи, в общем случае между двумя таблицами могут быть установлены 4 основные вида связи: один-к-одному (1:1); один-ко-многим ( М 1:М); много-к-одному ( М М:1); много-ко-многим (M:N или М М М:М).