**6.2. Изменение данных**

Модификация данных, уже сохранённых в БД, называется изменением. Изменить можно все строки таблицы, либо подмножество всех строк, либо только избранные строки. Каждый столбец при этом можно изменять независимо от других.

Для изменения данных в существующих строках используется команда [UPDATE](https://postgrespro.ru/docs/postgrespro/9.5/sql-update" \o "UPDATE). Ей требуется следующая информация:

1. Имя таблицы и изменяемого столбца
2. Новое значение столбца
3. Критерий отбора изменяемых строк

Если вы помните, в [Главе 5](https://postgrespro.ru/docs/postgrespro/9.5/ddl" \o "Глава 5. Определение данных) говорилось, что в SQL в принципе нет уникального идентификатора строк. Таким образом, не всегда возможно явно указать на строку, которую требуется изменить. Поэтому необходимо указать условия, каким должны соответствовать требуемая строка. Только если в таблице есть первичный ключ (вне зависимости от того, объявляли вы его или нет), можно однозначно адресовать отдельные строки, определив условие по первичному ключу. Этим пользуются графические инструменты для работы с базой данных, дающие возможность редактировать данные по строкам.

Например, следующая команда увеличивает цену всех товаров, имевших до этого цену 5, до 10:

UPDATE products SET price = 10 WHERE price = 5;

В результате может измениться ноль, одна или множество строк. И если этому запросу не будет удовлетворять ни одна строка, это не будет ошибкой.

Давайте рассмотрим эту команду подробнее. Она начинается с ключевого слова UPDATE, за которым идёт имя таблицы. Как обычно, имя таблицы может быть записано в полной форме, в противном случае она будет найдена по пути. Затем идёт ключевое слово SET, за которым следует имя столбца, знак равенства и новое значение столбца. Этим значением может быть любое скалярное выражение, а не только константа. Например, если вы захотите поднять цену всех товаров на 10%, это можно сделать так:

UPDATE products SET price = price \* 1.10;

Как видно из этого примера, выражение нового значения может ссылаться на существующие значения столбцов в строке. Мы также опустили в нём предложение WHERE. Это означает, что будут изменены все строки в таблице. Если же это предложение присутствует, изменяются только строки, которые соответствуют условию WHERE. Заметьте, что хотя знак равенства в предложении SET обозначает операцию присваивания, а такой же знак в предложении WHERE используется для сравнения, это не приводит к неоднозначности. И конечно, в условии WHERE не обязательно должна быть проверка равенства, а могут применяться и другие операторы (см. [Главу 9](https://postgrespro.ru/docs/postgrespro/9.5/functions" \o "Глава 9. Функции и операторы)). Необходимо только, чтобы это выражение возвращало логический результат.

В команде UPDATE можно изменить значения сразу нескольких столбцов, перечислив их в предложении SET. Например:

UPDATE mytable SET a = 5, b = 3, c = 1 WHERE a > 0;