**Тема №2 - Модификация данных в PostgreSQL.**

ВSQL для выполнения операций ввода данных в таблицу, ихизменения и удаления предназначены три команды языка манипулирования данными: INSERT (вставить), UPDATE (обновить), DELETE (удалить).

Для исполнения запросов, откройте «Query Tool» в pgAdmin.

## Ввод данных

**INSERT** — оператор языка SQL, который позволяет добавить строки в таблицу, заполняя их значениями. Значения можно вставлять перечислением с помощью слова values и перечислив их в круглых скобках через запятую или оператором select, о котором будет сказано позже.

Команда INSERT осуществляет вставкув таблицу новой строки. Впростейшем случае она имеет вид:

INSERT

INTO

<имя таблицы>(<колонка1>, < колонка2> ...)

VALUES

(<значение>, <значение> ...),

...

(<значение>, <значение> ...);

При такой записи указанные в скобках после ключевого слова VALUES значения вводятся в поля соответствующие указанным после наименования таблицы. Можно не указывать имена полей, если заполнить данными нужно все - тогда добавление значений в новой строке будет в том порядке, вкотором соответствующие столбцы указаны при создании таблицы.

Например, ввод новой строки в таблицу «Фурнитура» может быть осуществлен следующим образом:

INSERT

INTO

furniture("ARTICUL", "NAME", "WIDTH", "LENGTH", "WEIGHT", "PRICE")

VALUES

('162164', 'БУСЫ ЖЕМЧУГ 5ММ', 50, 4200, 170, 839.00),

('GB1114', 'ПРЯЖКА МАГНИТНЫЙ ЗАМОК «MICRON»', 320, 170, 60, 143.00)

;

Обратите внимание, имена колонок заключаются в двойные кавычки, значения строковых переменных – в одинарные. Всегда проверяйте шрифт, в котором находятся кавычки – некоторые гарнитуры при копировании распознают кавычки как символы с другими кодами. Если вам нужно ввести пустое значение (NULL), вы вводите его точно так же, как и обычное значение.

Столбцам, наименования которых не указаны в приведенном в скобках списке, автоматически присваивается значение по умолчанию, если оно назначено при описании таблицы, либо значение NULL.

## Удаление данных

Удалениестрок из таблицы осуществляется с помощью команды **DELETE FROM <имя таблицы> <условие>**. Условие определяется ключевым словом WHERE, например:

DELETE FROM

furniture

WHERE

"ARTICUL" = 'GB1114'

;

Данный пример удалит строку в таблице «Фурнитура», где «Артикул» будет равен «GB1114». Если не указывать условие, то произойдет полное очищение таблицы.

# Модификация данных

**UPDATE** — оператор языка SQL, позволяющий обновить значения в заданных столбцах таблицы.

UPDATE <объект> SET <присваивание1 [, присваивание2, ...]> [WHERE <условие>] [OPTION <х1 [, х2, ...]>] <объект> — объект, над которым выполняется действие (таблица или представление(views – подробнее в следующих темах)) <присваивание> — присваивание, которое будет выполняться при каждом выполнении условия <условие>, или для каждой записи, если отсутствует раздел where <условие> — условие выполнения команды <х> — инструкция программе как исполнить запрос.

Например, в таблице цветов есть информация о красном, синем, зеленом и голубом. Но это было недостаточно конкретным – давайте поменяем имя «синий» на «Скай блю»:

UPDATE

colors

SET

"NAME" = 'Скай блю'

WHERE

"NAME" = 'синий'

;

Теперь произведем обновление по нескольким условиям – пользователь «Михаил Терентьев» попросил сменить логин, потому как свой он забыл. Запрос будет выглядеть следующим образом:

UPDATE

users

SET

"LOGIN" = 'chtotam'

WHERE

"NAME" = 'Михаил'

AND

"LAST\_NAME" = 'Терентьев'

;

## Задания для самостоятельной работы

Заполните остальные таблицы небольшим количеством данных.

## Контрольные вопросы

1. Какие команды для модификации данных существуют?
2. Попробуйте задать значение NULL полю, которое не поддерживает таковое. Что произойдёт?
3. Как очистить таблицу от данных?