

Запросы Insert, Update и Delete языка SQL

Запрос Insert

Общий синтаксис запроса **insert** выглядит следующим образом:

```
insert into <tab>(<col1>[,<col2>...])  
          values (<val1>[,<val2>...]) || <select_expr>
```

Значения параметров следующие:

<col1>...<coln>	имена столбцов (полей таблицы), которые получают значения в результате выполнения запроса
<tab>	имя таблицы, в которую осуществляется вставка записи
<val1>...<valn>	список значений, которые получают поля вставляемой записи. В качестве значений могут выступать константы, функции (например gen_id) или переменные, имена которых предваряются двоеточием
<select_expr>	запрос select, возвращающий список записей, число столбцов в котором равно количеству указанных полей для вставки

Допустимо выбирать из той же таблицы, в которую строки вставляются, но это практика не рекомендуется, так как подобные действия могут привести к бесконечным вставкам строк (зацикливанию).

Запрос Insert

Далее рассмотрим примеры запросов к базе данных **demo.gdb**, состоящей из двух связанных таблиц студентов и групп.

Выполните запросы и посмотрите их результат.

Добавление записи в таблицу групп

```
insert into GROUPS (GroupName) values ('ПП5-10')
```

В данном примере в таблицу **GROUPS** добавляется запись для группы **ПП5-10**. В новой записи будет заполнено только одно поле – **GroupName**. Ключевое поле **GroupID** будет заполнено автоматически с помощью триггера.

Добавления записи в таблицу групп

```
insert into STUDENTS  
(Surn, Name, Patr, Birth, Sex, GroupID) values  
( 'Петров' , 'Петр' , 'Петрович' , '01.01.2000' , 'М' , 1)
```

В данном примере в таблицу **STUDENTS** добавляется одна запись. Значение для поля **GroupID** уже должно существовать в таблице **GROUPS**.

Запрос Delete

Общий синтаксис запроса **delete** выглядит следующим образом:

```
delete from <tab> [where <where cond>]
```

Значения параметров следующие:

<tab> имя таблицы, из которой осуществляется удаление записи
<where cond> условие отбора записей которые будут удалены

Если условие **where** не указано, то будут удалены **все** записи таблицы!

Рассмотрим пример запроса к базе данных **demo.gdb**, состоящей из двух связанных таблиц студентов и групп. Выполните запросы и посмотрите их результат.

Добавления записи в таблицу групп:

```
delete from GROUPS where GroupName like 'ПР%'
```

Данный запрос удалит все группы, имена которых начинаются с **'ПР'**. Для того чтобы отменить удаление достаточно откатить транзакцию (**Rollback**), в которой осуществлялось выполнение запроса.

Запрос Update

Общий синтаксис запроса **update** выглядит следующим образом:

```
update <tab> set <col1>=<val1>[,<col2>=<val2>, ... ]  
[where <where cond>]
```

Значения параметров следующие:

<col1>...<coln>	имена столбцов (полей таблицы), которые получат новые значения в результате выполнения запроса
<tab>	имя таблицы, в которой осуществляется модификация записи
<val1>...<valn>	значения, которые получат изменяемые поля. В качестве значений могут выступать константы, <i>функции или переменные, имена которых предваряются двоеточием</i>
<where cond>	условие отбора записей, которые будут модифицированы

Запрос Update

Далее рассмотрим примеры запросов к базе данных **demo.gdb**, состоящей из двух связанных таблиц студентов и групп. Выполните запросы и посмотрите их результат.

Изменение записи в таблице групп

```
update GROUPS set GroupName='ПП7-10'  
where GroupName='ПП5-10'
```

В данном примере в таблице **GROUPS** осуществляется переименование группы **ПП5-10** в **ПП7-10**

Перевод студентов в другую группу

```
update STUDENTS set  
GroupID=3 where GroupID=1 or GroupID=2
```

В данном примере в таблице **STUDENTS** осуществляется изменение групп для студентов из **1-ой** и **2-ой** группы (значение **GroupID**). Таким образом **1** и **2** группы будут объединены в группу номер **3**.