**Федеральное агентство по образованию**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Институт информационных технологий и управления**

**Кафедра компьютерных систем и программных технологий**

**ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе №5**

# « SQL –программирование: ХП »

**Студент гр.43501/1: Русаков Р.В.**

**Преподаватель: Мяснов А.В.**

**Санкт-Петербург**

**2014**

1. **Цели работы**

Познакомить студентов с возможностями реализации более сложной обработки данных на стороне сервера с помощью хранимых процедур.

1. **Выполнение работы**
   1. **Вывести среднюю сумму заказов, в которых участвовали книги заданного жанра за выбранный период.**

Для решения поставленной задачи в процедуре организовано 3 цикла, вложенных один в другого, в первом цикле происходит поиск книг нужного жанра, во втором поиск подходящих заказов, а в третьем - подсчёт стоимости заказа.

SET TERM \\ ;

CREATE PROCEDURE lab4\_1(g\_id INT,start\_per date, end\_per DATE )

returns(avg\_cost FLOAT )

AS

declare variable sm float;

declare variable ord\_sm float;

declare variable cnt INT;

declare variable ord\_cnt INT;

declare variable book INT;

declare variable ord INT;

declare variable counter INT;

declare variable price float;

BEGIN

ord\_sm=0;

ord\_cnt=0;

for select book\_id

from books\_genre where genre\_id=: g\_id

into :book

do

begin

for select orders\_entre.order\_id from orders\_entre ,orders where orders\_entre.book\_id=:book and orders.order\_id=orders\_entre.order\_id and orders.order\_date\_create between :start\_per and :end\_per group by orders\_entre.order\_id

into :ord

do

begin

sm=0;

counter=0;

for select book\_cnt,book\_price

from orders\_entre where order\_id=:ord

into :cnt,price

do

begin

sm=:sm+:cnt\*:price;

counter=:counter+1;

end

ord\_sm=:ord\_sm+:sm;

ord\_cnt=:ord\_cnt+1;

end

end

avg\_cost=:ord\_sm/ord\_cnt;

END

\\

SET TERM ; \\

Пример вызова процедуры:

execute procedure lab4\_1(4,'2.2.2010','5.5.2015')

* 1. **Добавить во все недоставленные заказы книгу, наиболее популярного автора для заданного клиента.**

Для выполнения задания было необходимо модернизировать таблицу заказов, добавив поле status, в котором отображается текущее состояние заказа. Допустим, что status=1 –заказ в процессе доставки(значение при его создании), status=2 – заказ доставлен, status=0 – срок доставки истёк, а заказ всё ещё не доставлен.

SET TERM \\ ;

CREATE PROCEDURE lab4\_2

AS

declare variable book INT;

declare variable ord INT;

declare variable aut INT;

declare variable u INT;

declare variable gift\_price float;

BEGIN

BEGIN

for select user\_id

from orders where status=0 group by user\_id

into :u

do

begin

select first 1 books.au\_id from books,orders,orders\_entre

where orders.order\_id=orders\_entre.order\_id and books.book\_id=orders\_entre.book\_id and user\_id=:u

group by books.au\_id order by count(books.au\_id) desc

into :aut;

select first 1 book\_id, price from books where au\_id=:aut order by price into :book,:gift\_price;

select first 1 order\_id from orders where user\_id=:u order by order\_date\_create into :ord;

insert into orders\_entre values (:ord,:book, 1,:gift\_price) ;

end

END

SET TERM ; \\

Пример вызова:

execute procedure lab4\_2;

1. **Вывод**

В ходе работы были написаны 2 процедуры на SQL. Механизм хранимых процедур предоставляет мощный инструментарий для написания сложных запросов и модификации данных. Он позволяет использовать такие алгоритмические приёмы, как условные операторы и циклы. Возможно использование переменных для сохранения промежуточных значений. ХП играют важную роль в экономии трафика и ресурсов, так как позволяют заранее скомпилировать и хранить на сервере часто повторяющиеся запросы к нему.