

**Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого**

**Институт Информационных Технологий и Управления**

**Кафедра Компьютерных Систем и Программных Технологий**

## **ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе №5**

**«SQL –программирование: ХП»**

**Студент гр.43501/1: Данг Хань**

**Преподаватель: Мяснов А.В.**

**Санкт-Петербург**

**2015**

## 1. Цели работы

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

## 2. Выполнение работы

2.1. Для всех авторов вывести отношение объемов продаж книг к их рейтингу за выбранный период.

```
connect 'D:/bs.fdb' user 'SYSDBA' password 'masterkey';

create procedure PUNKT1(id_a varchar(10),date1 date, date2 date)
returns (nameAUTHOR varchar(40),book_SELL integer, rati integer)
as
declare variable TEMP_ integer;

begin
book_sell=0;

rati=0;

select sum( SUM_ORDER) FROM list_CART where list_CART.id_book IN
(select list_authors.id_book from list_authors where list_authors.id_of_author=:id_a)
and (list_cart.id_cart in( select cart.id_cart from cart where cart.date_dostavki between :date1 and
:date2)) into :TEMP_;

select author.rating_author from author where author.id_author=:ID_A INTO :rati;

select author.name_author from author where author.id_author=:ID_A INTO :nameauthor;

if (TEMP_!=0) then book_sell=TEMP_; ELSE book_sell=0;

suspend;

end
```

Пример результат выполнений

```
SQL> execute procedure PUNKT1('AU001','10.10.2014','30.12.2015');

NAMEAUTHOR                                BOOK_SELL                                RATIO
=====
DANG KHANH                                2200                                    10

SQL> execute procedure PUNKT1('AU002','10.10.2014','30.12.2015');

NAMEAUTHOR                                BOOK_SELL                                RATIO
=====
NGUYEN TIEN VU                            0                                       4

SQL> execute procedure PUNKT1('AU003','10.10.2014','30.12.2015');

NAMEAUTHOR                                BOOK_SELL                                RATIO
=====
BUI ANH TUAN                              1000                                    8

SQL> execute procedure PUNKT1('AU003','10.10.2015','30.12.2015');

NAMEAUTHOR                                BOOK_SELL                                RATIO
=====
BUI ANH TUAN                              0                                       8

SQL \
```

2.2 Для каждого издательства вывести процент повторных продаж.

Для заданного издательства вывести суммарный объем продаж по годам. Для каждого года выводить изменение в % относительно предыдущего года.

id\_pub varchar(10)- идентификатор издательства

year\_pub integer -год смотрения

name\_pub varchar(40)- имя издательства

sum\_pub integer - суммарный объем продаж по годам

chage\_sum float- изменение в % относительно предыдущего года

### Код тесты программа

```
connect 'D:/bs.fdb' user 'SYSDBA' password 'masterkey';
```

```
create procedure lab5_7(id_pub varchar(10),year_pub integer)
```

```
returns (id_publish varchar(10),name_pub varchar(40),sum_pub integer, chage_sum float)
```

```
as
```

```

declare variable TEMP_0 integer;

declare variable TEMP_1 integer;

begin

id_publish=:id_pub;

select name_publisher from publisher where publisher.id_publisher=:id_pub into :name_pub;

select sum(sum_order) from publisher,list_cart,book,cart

where (publisher.id_publisher=:id_pub)AND (list_cart.id_book=book.id_book)

and (book.id_publisher=publisher.id_publisher)

and (list_cart.id_cart=cart.id_cart )

and (extract(year from cart.date_dostavki)=:year_pub)

group by publisher.id_publisher into :temp_0;

if (temp_0!=0) then sum_pub=temp_0;

else sum_pub=0;

select sum(sum_order) from publisher,list_cart,book,cart

where (publisher.id_publisher=:id_pub)AND (list_cart.id_book=book.id_book)

and (book.id_publisher=publisher.id_publisher)

and (list_cart.id_cart=cart.id_cart )

and (extract(year from cart.date_dostavki)=(year_pub-1))

group by publisher.id_publisher into :temp_1;

if (temp_1<temp_0) then chage_sum=(temp_0-temp_1)*100/temp_0;

else chage_sum=-(temp_0-temp_1)*100/temp_0;

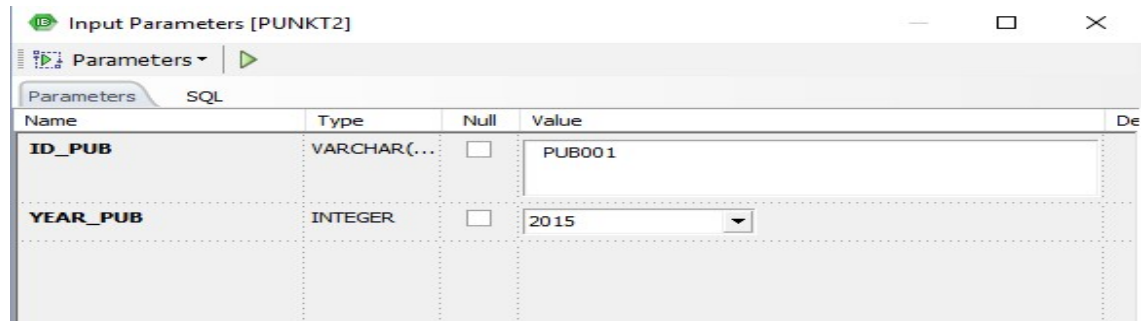
suspend;

end

```

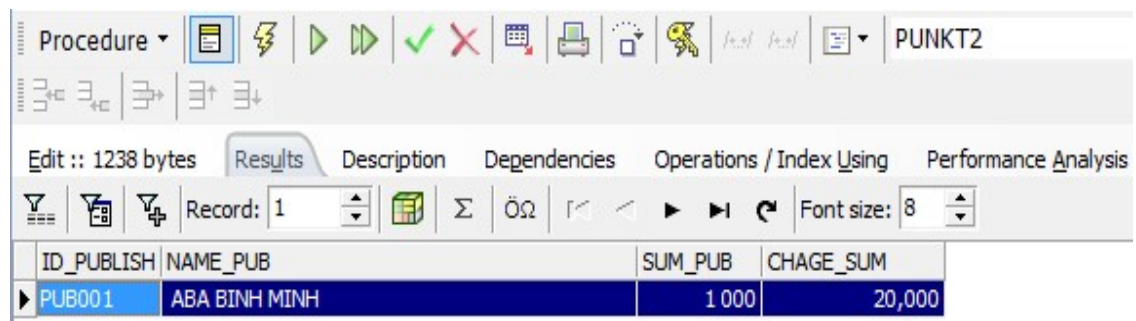
Пример выполнил процедур

1. Выбирал идентификатор издательства PUB001 и год 2015



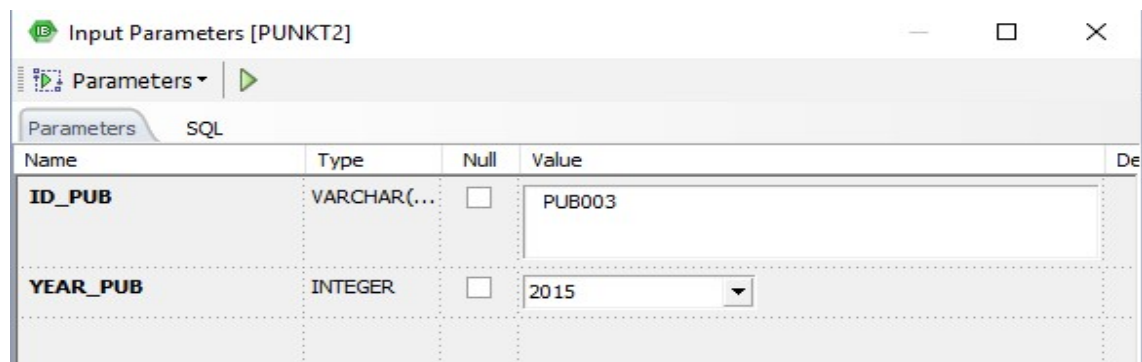
Name	Type	Null	Value
ID_PUB	VARCHAR(...)	<input type="checkbox"/>	PUB001
YEAR_PUB	INTEGER	<input type="checkbox"/>	2015

Результат получил



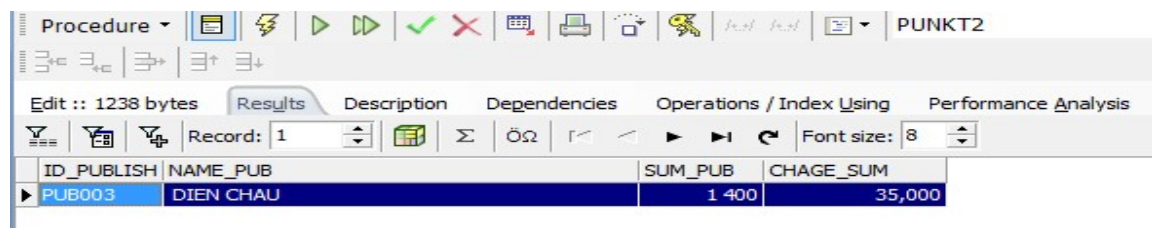
ID_PUBLISH	NAME_PUB	SUM_PUB	CHAGE_SUM
PUB001	ABA BINH MINH	1 000	20,000

2. Выбирал идентификатор издательства PUB003 и год 2015



Name	Type	Null	Value
ID_PUB	VARCHAR(...)	<input type="checkbox"/>	PUB003
YEAR_PUB	INTEGER	<input type="checkbox"/>	2015

Тогда получил результат



ID_PUBLISH	NAME_PUB	SUM_PUB	CHAGE_SUM
PUB003	DIEN CHAU	1 400	35,000

### **3. 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.