Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Кафедра компьютерных систем и программных технологий

**Отчёт о лабораторной работе №5**

**Дисциплина**: Базы данных

**Тема**: Хранимые процедуры

Выполнил студент гр. 43501/1 М.А. Иконников

(подпись)

Руководитель А.В. Мяснов

(подпись)

“ ” 2015 г.

Санкт-Петербург

2015

1. **Цель работы**

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

1. **Программа работы**

* Изучить возможности языка PSQL
* Создать две хранимые процедуры в соответствии с индивидуальным заданием, полученным у преподавателя
* Выложить скрипт с созданными сущностями в svn
* Продемонстрировать результаты преподавателю

1. **Ход работы**

Были созданы 2 хранимые процедуры согласно индивидуальному заданию:

1. Рассчитать недополученный приход из-за скидок за заданный период в абсолютном и относительном выражении.
2. За выбранный период вычислить отношение новых клиентов к существующим в количестве и в объеме приходов.

Первая ХП:

connect 'C:/SCLUB' user 'SYSDBA' password 'masterkey';

drop procedure discount\_loss;

create procedure discount\_loss(min\_date date, max\_date date)

returns(loss\_value int, loss\_otn float)

as

declare variable income\_without\_disc int;

declare variable income\_with\_disc float;

declare variable disc\_val int;

declare variable price\_val int;

declare variable all\_disc float default 0;

begin

select SUM(TICKETTYPES.price) from seasontickets, tickettypes where

tickettypes.id\_type = seasontickets.id\_type and

seasontickets.buydate between :min\_date and :max\_date

into :income\_without\_disc;

for select discounts.discountvalue, tickettypes.price from clients, discounts,

seasontickets, tickettypes where

seasontickets.id\_client = clients.id\_client and

seasontickets.id\_type = tickettypes.id\_type and

seasontickets.buydate between :min\_date and :max\_date and

clients.id\_discount = discounts.id\_discount into :disc\_val, :price\_val

do

begin

all\_disc = all\_disc + (disc\_val/100)\*price\_val;

end

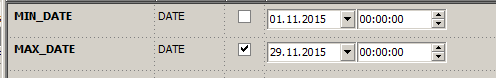
loss\_value = all\_disc;

loss\_otn = (loss\_value/income\_without\_disc)\*100;

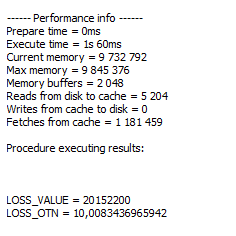
end;

Результат работы:

Задаём период, в котором надо подсчитать недополученный приход из-за скидок:

\

Результат:



Вторая ХП:

connect 'C:/SCLUB' user 'SYSDBA' password 'masterkey';

drop procedure inc\_clients;

create procedure inc\_clients(min\_date date, max\_date date)

returns (new\_clients int, new\_clients\_proc float)

as

declare variable all\_clients int default 0;

declare variable cur\_client int default 0;

declare variable cur\_count int;

declare variable cur\_old int default 0;

declare variable all\_clients\_period int;

begin

for select CLIENTS.id\_client from CLIENTS,SEASONTICKETS where

seasontickets.buydate < :min\_date and

seasontickets.id\_client = clients.id\_client group by clients.id\_client

into :cur\_client

do begin

all\_clients = all\_clients+1;

select COUNT(SEASONTICKETS.id\_ticket) from SEASONTICKETS where

seasontickets.buydate between :min\_date and :max\_date and

seasontickets.id\_client = :cur\_client

into cur\_count;

if (cur\_count!=0) then begin

cur\_old = cur\_old+1;

end

end

select COUNT(CLIENTS.id\_client) from CLIENTS, SEASONTICKETS where

seasontickets.buydate between :min\_date and :max\_date and

seasontickets.id\_client = clients.id\_client

into :all\_clients\_period;

new\_clients = all\_clients\_period - cur\_old;

new\_clients\_proc = (new\_clients/all\_clients)\*100;

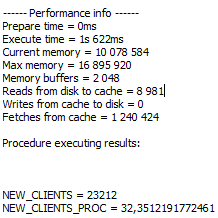
end;

Результат работы:

Задаём период, за который надо подсчитать количество новых клиентов:



Результат:



Т.е. количество новых клиентов в данный период 23212 – это приблизительно 32% по отношению к старым клиентам.

**4. Вывод**

В результате выполнения работы были созданы две хранимые процедуры. Преимуществом хранимых процедур является то, что они выполняются на стороне сервера, т.е. не тратится время на передачу данных и т.д. Также необходимо отметить, что можно распределить доступ определённым группам пользователей БД к определённым хранимым процедурам. Но есть и недостатки: т.к. хранимые процедуры зависят от типа и версии используемой СУБД , то перенос проекта из одной СУБД в другую достаточно сложен.