Университет ИТМО

Кафедра ВТ

Системы баз данных

Лабораторная работа.

Часть 2.

Работу выполнили:

Студенты 3 курса

Группы P3315

Назарьев Сергей

Кобзарев Дмитрий

Санкт-Петербург

2015 г.

# Вариант 5.

Создайте базу данных с таблицами: Таблица\_1, где хранятся данные о людях.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ид | фамилия | имя | отчество | дата рождения | пол | место рождения | адрес | телефон |

Таблица\_2, где хранится информация об отделе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ид | наименование | аббревиатура отдела | номер отдела | характеристика отдела |

Таблица\_3, хранящая режимы работ, существующие в данной организации (почасовой, на полставки и т.д.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ид | наименование | режима | работы | аббревиатура |

Таблица\_4, где хранится информация о должностях в данной организации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ид | наименование | аббревиатура |

Таблица\_5, где хранится информация об отпусках, командировках, больничных, выходных и праздниках

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ид | ид\_человека | отдел в котором работает человек (может работать в нескольких одновременно) | День\_1 | День\_2 | …. | День\_30 |

Дополнить другими таблицами, если необходимо. Написать пакет, который выводит и заполняет таблицы вида:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность сотрудников (общая) | Численность программистов | Численность сотрудников, работающих на 0,5 ставки | Численность сотрудников, работающих на полную ставку | Численность обслуживающего персонала | Численность должность\_1 | Численность должность\_2 | Численность должность\_3 |

Заработная плата средняя за последние 3 месяца.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заработная плата сотрудников (общая) | Заработная плата программистов | Заработная плата сотрудников, работающих на 0,5 ставки | Заработная плата сотрудников, работающих на полную ставку | Заработная плата обслуживающего персонала | Заработная плата должность\_1 | Заработная плата должность\_2 | Заработная плата должность\_3 |

В качестве параметров только текущая дата. Результат работы пакета показать на примерах.

create **or** replace PACKAGE BODY ЛАБА2 **AS**

PROCEDURE ОБНОВИТЬ\_КОЛИЧЕСТВО

IS

num\_empl NUMBER;

num\_devs NUMBER;

num\_dir NUMBER;

num\_serv NUMBER;

num\_full NUMBER;

num\_half NUMBER;

num\_sys NUMBER;

num\_gendir NUMBER;

**BEGIN**

 **SELECT** **COUNT**(**\***) INTO num\_empl **FROM** ЛЮДИ;

 **SELECT** **COUNT**(**\***) INTO num\_devs **FROM** ЛЮДИ\_ДОЛЖНОСТИ **WHERE** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **IN** (**SELECT** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **FROM** ДОЛЖНОСТЬ\_ОТДЕЛ **WHERE** ОТДЕЛ\_ИД **=** (**SELECT** ИД **FROM** ОТДЕЛЫ **WHERE** АББР **=** 'РАЗРАБ'));

 **SELECT** **COUNT**(**\***) INTO num\_dir **FROM** ЛЮДИ\_ДОЛЖНОСТИ **WHERE** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **IN** (**SELECT** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **FROM** ДОЛЖНОСТЬ\_ОТДЕЛ **WHERE** ОТДЕЛ\_ИД **=** (**SELECT** ИД **FROM** ОТДЕЛЫ **WHERE** АББР **=** 'ДИР'));

 **SELECT** **COUNT**(**\***) INTO num\_serv **FROM** ЛЮДИ\_ДОЛЖНОСТИ **WHERE** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **IN** (**SELECT** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **FROM** ДОЛЖНОСТЬ\_ОТДЕЛ **WHERE** ОТДЕЛ\_ИД **=** (**SELECT** ИД **FROM** ОТДЕЛЫ **WHERE** АББР **=** 'СЕРВ'));

 **SELECT** **COUNT**(**\***) INTO num\_full **FROM** ЛЮДИ **WHERE** РЕЖИМ **IN** (**SELECT** ИД **FROM** РЕЖИМ **WHERE** АББР **IN** ('PERIOD','FULL'));

 **SELECT** **COUNT**(**\***) INTO num\_half **FROM** ЛЮДИ **WHERE** РЕЖИМ **IN** (**SELECT** ИД **FROM** РЕЖИМ **WHERE** АББР **IN** ('HALF'));

 **SELECT** **COUNT**(**\***) INTO num\_sys **FROM** ЛЮДИ\_ДОЛЖНОСТИ **WHERE** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **IN** (**SELECT** ИД **FROM** ДОЛЖНОСТИ **WHERE** АББР **=** 'СИСАДМ');

 **SELECT** **COUNT**(**\***) INTO num\_gendir **FROM** ЛЮДИ\_ДОЛЖНОСТИ **WHERE** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **IN** (**SELECT** ИД **FROM** ДОЛЖНОСТИ **WHERE** АББР **=** 'ГЕНДИР');

 **UPDATE** КОЛИЧЕСТВО **SET**

 NUM\_EMPL **=** num\_empl,

 NUM\_DEVS **=** num\_devs,

 NUM\_DIR **=** num\_dir,

 NUM\_SERV **=** num\_serv,

 NUM\_FULL **=** num\_full,

 NUM\_HALF **=** num\_half,

 NUM\_SYS **=** num\_sys,

 NUM\_GENDIR **=** num\_gendir;

 DBMS\_OUTPUT.enable;

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Численность сотрудников (общая): ' **||** num\_empl );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Численность программистов: ' **||** num\_devs );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Численность сотрудников, работающих на 0,5 ставки: ' **||** num\_half );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Численность сотрудников, работающих на полную ставку: ' **||** num\_full );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Численность обслуживающего персонала: ' **||** num\_serv );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Численность директоров: ' **||** num\_dir );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Численность гендиректоров: ' **||** num\_gendir );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Численность системных администраторов: ' **||** num\_sys );

END;

PROCEDURE ОБНОВИТЬ\_ЗАРПЛАТУ(ТЕК\_ДАТА DATE)

IS

ppay\_empl NUMBER(10,2);

ppay\_devs NUMBER(10,2);

ppay\_dir NUMBER(10,2);

ppay\_serv NUMBER(10,2);

ppay\_full NUMBER(10,2);

ppay\_half NUMBER(10,2);

ppay\_sys NUMBER(10,2);

ppay\_gendir NUMBER(10,2);

**BEGIN**

 **SELECT** **AVG**(ЗП) into ppay\_empl **FROM** (

 **SELECT** **SUM**(ЗАРПЛАТА) **as** ЗП, ЧЕЛОВЕК\_ИД, ДАТА

 **FROM** ВЫДАЧА

 **WHERE** MONTHS\_BETWEEN(ТЕК\_ДАТА, ДАТА) **<=** 3

 **GROUP BY** ЧЕЛОВЕК\_ИД, ДАТА

 );

 **SELECT** COALESCE(**AVG**(ЗАРПЛАТА),0) INTO ppay\_devs

 **FROM** ВЫДАЧА

 **WHERE** ЧЕЛОВЕК\_ИД **IN**

 (**SELECT** ЧЕЛОВЕК\_ИД **FROM** ЛЮДИ\_ДОЛЖНОСТИ **WHERE** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **IN**

 (**SELECT** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **FROM** ДОЛЖНОСТЬ\_ОТДЕЛ **WHERE** ОТДЕЛ\_ИД **=**

 (**SELECT** ИД **FROM** ОТДЕЛЫ **WHERE** АББР **=** 'РАЗРАБ'))) **AND**

 MONTHS\_BETWEEN(ТЕК\_ДАТА, ДАТА) **<=** 3;

 **SELECT** COALESCE(**AVG**(ЗАРПЛАТА),0) INTO ppay\_dir

 **FROM** ВЫДАЧА

 **WHERE** ЧЕЛОВЕК\_ИД **IN**

 (**SELECT** ЧЕЛОВЕК\_ИД **FROM** ЛЮДИ\_ДОЛЖНОСТИ **WHERE** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **IN**

 (**SELECT** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **FROM** ДОЛЖНОСТЬ\_ОТДЕЛ **WHERE** ОТДЕЛ\_ИД **=**

 (**SELECT** ИД **FROM** ОТДЕЛЫ **WHERE** АББР **=** 'ДИР'))) **AND**

 MONTHS\_BETWEEN(ТЕК\_ДАТА, ДАТА) **<=** 3;

 **SELECT** COALESCE(**AVG**(ЗАРПЛАТА),0) INTO ppay\_serv

 **FROM** ВЫДАЧА

 **WHERE** ЧЕЛОВЕК\_ИД **IN**

 (**SELECT** ЧЕЛОВЕК\_ИД **FROM** ЛЮДИ\_ДОЛЖНОСТИ **WHERE** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **IN**

 (**SELECT** ДОЛЖНОСТЬ\_ИД **FROM** ДОЛЖНОСТЬ\_ОТДЕЛ **WHERE** ОТДЕЛ\_ИД **=**

 (**SELECT** ИД **FROM** ОТДЕЛЫ **WHERE** АББР **=** 'СЕРВ'))) **AND**

 MONTHS\_BETWEEN(ТЕК\_ДАТА, ДАТА) **<=** 3;

 **SELECT** COALESCE(**AVG**(ЗП),0) into ppay\_full **FROM**(

 **SELECT** **SUM**(ЗАРПЛАТА) **as** ЗП, ЧЕЛОВЕК\_ИД, ДАТА

 **FROM** ВЫДАЧА

 **WHERE** ЧЕЛОВЕК\_ИД **IN**

 (**SELECT** ИД **FROM** ЛЮДИ **WHERE** РЕЖИМ **IN** (**SELECT** ИД **FROM** РЕЖИМ **WHERE** АББР **IN** ('FULL','PERIOD'))) **AND**

 MONTHS\_BETWEEN(ТЕК\_ДАТА, ДАТА) **<=** 3

 **GROUP BY** ЧЕЛОВЕК\_ИД, ДАТА);

 **SELECT** COALESCE(**AVG**(ЗП),0) into ppay\_half **FROM**(

 **SELECT** **SUM**(ЗАРПЛАТА) **as** ЗП, ЧЕЛОВЕК\_ИД, ДАТА

 **FROM** ВЫДАЧА

 **WHERE** ЧЕЛОВЕК\_ИД **IN**

 (**SELECT** ИД **FROM** ЛЮДИ **WHERE** РЕЖИМ **IN** (**SELECT** ИД **FROM** РЕЖИМ **WHERE** АББР **IN** ('HALF'))) **AND**

 MONTHS\_BETWEEN(ТЕК\_ДАТА, ДАТА) **<=** 3

 **GROUP BY** ЧЕЛОВЕК\_ИД, ДАТА);

 **SELECT** COALESCE(**AVG**(ЗАРПЛАТА),0) INTO ppay\_sys **FROM** ВЫДАЧА **WHERE** ДОЛЖНОСТЬ **IN** (**SELECT** ИД **FROM** ДОЛЖНОСТИ **WHERE** АББР **=** 'СИСАДМ') **AND**

 MONTHS\_BETWEEN(ТЕК\_ДАТА, ДАТА) **<=** 3;

 **SELECT** COALESCE(**AVG**(ЗАРПЛАТА),0) INTO ppay\_gendir **FROM** ВЫДАЧА **WHERE** ДОЛЖНОСТЬ **IN** (**SELECT** ИД **FROM** ДОЛЖНОСТИ **WHERE** АББР **=** 'ГЕНДИР') **AND**

 MONTHS\_BETWEEN(ТЕК\_ДАТА, ДАТА) **<=** 3;

 **UPDATE** ЗАРПЛАТА **SET**

 PAY\_EMPL **=** ppay\_empl,

 PAY\_DEVS **=** ppay\_devs,

 PAY\_DIR **=** ppay\_dir,

 PAY\_SERV **=** ppay\_serv,

 PAY\_FULL **=** ppay\_full,

 PAY\_HALF **=** ppay\_half,

 PAY\_SYS **=** ppay\_sys,

 PAY\_GENDIR **=** ppay\_gendir;

 DBMS\_OUTPUT.enable;

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Заработная плата сотрудников (общая): ' **||** ppay\_empl);

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Заработная плата программистов: ' **||** ppay\_devs );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Заработная плата сотрудников, работающих на 0,5 ставки: ' **||** ppay\_half );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Заработная плата сотрудников, работающих на полную ставку: ' **||** ppay\_full );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Заработная плата обслуживающего персонала: ' **||** ppay\_serv );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Заработная плата директоров: ' **||** ppay\_dir );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Заработная плата гендиректоров: ' **||** ppay\_gendir );

 DBMS\_OUTPUT.put\_line('Заработная плата системных администраторов: ' **||** ppay\_sys );

END;

END;