МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Череповецкий государственный университет»

**Лабораторная работа №4**

**Триггеры**

**Выполнил:**

студент гр. 1ИВТпб-01-41оп

Климов А.Г.

**Проверил:** преподаватель

Селяничев О.Л.

Отметка о зачете:

Череповец

2018 год

Триггер

1. При выбытии одного из студентов (удалении соответствующей ему записи) его стипендия равномерно распределяется между остальными кому она начислена.

2. Такое перераспределение допускается только для группы > 5 человек, имеющих право на стипендию.

3. Возможно ПРИБЫТИЕ (наряду с выбытием=удалением) в группу студента со своим средним баллом. В зависимости от него, д.б. начислена стипендия (по формуле прошлого занятия, т.е. без надбавок за выбывшего).

4. При смене фамилии студентки ей начисляется +50%.

Триггер — хранимая процедура особого типа, которую пользователь не вызывает непосредственно, а исполнение которой обусловлено действием по модификации данных: добавлением INSERT, удалением DELETE строки в заданной таблице, или изменением UPDATE данных в определённом столбце заданной таблицы реляционной базы данных.

1-2.

create or replace TRIGGER LR4  
  
    FOR DELETE ON STUDENTS2  
    COMPOUND trigger  
      
    stip\_student number := 0;  
    count\_students number := 0;  
    stip\_add number := 0;  
      
    BEFORE EACH ROW IS BEGIN  
    IF  
    :OLD.STEP> 0 THEN   
        stip\_student := :OLD.STEP;  
    END IF;  
    END BEFORE EACH ROW;  
  
    AFTER statement is BEGIN  
        SELECT COUNT(\*) INTO count\_students  
        FROM STUDENTS2;  
        stip\_add := (stip\_student/count\_students);  
    IF stip\_student > 0 THEN  
       UPDATE STUDENTS2  
       SET STEP = STEP + stip\_add  
       WHERE count\_students > 5;  
    END IF;  
    END AFTER statement;  
END LR4;

3.

create or replace TRIGGER LR4\_2  
  
    FOR INSERT ON STUDENTS2  
    COMPOUND trigger  
      
    sc1 boolean;  
    sc2 boolean;  
    sc3 boolean;  
    sc4 boolean;  
    new\_student varchar(30);  
      
    BEFORE EACH ROW IS BEGIN  
    IF  
((:new.MATH + :new.INF+ :new.ENG) / 3)  >= 4.5 THEN   
        sc1 := true;  
        new\_student := :new. SURNAME;  
    ELSIF     
((:new.MATH + :new.INF+ :new.ENG) / 3)  >= 3.5 AND((:new.MATH + :new.INF+ :new.ENG) / 3)  < 4.5  THEN   
        sc2 := true;  
        new\_student := :new. SURNAME;  
    ELSIF     
        ((:new.MATH + :new.INF+ :new.ENG) / 3) >= 2.5 AND ((:new.MATH + :new.INF+ :new.ENG) / 3)  / 3) < 3.5  THEN   
        sc3 := true;  
        new\_student := :new. SURNAME;  
    ELSIF  
        ((:new.MATH + :new.INF+ :new.ENG) / 3) < 2.5 THEN  
        sc4 := true;  
        new\_student := :new. SURNAME;  
    END IF;  
    END BEFORE EACH ROW;  
      
  
    AFTER statement is BEGIN  
    IF sc1 THEN  
       UPDATE STUDENTS2  
       SET STEP = 2032 \* 1.5  
       WHERE SURNAME  = new\_student;  
    ELSIF sc2 THEN  
       UPDATE STUDENTS2  
       SET STEP = 2032 \* 1.25  
       WHERE SURNAME  = new\_student;  
    ELSIF sc3 THEN  
       UPDATE STUDENTS2  
       SET STEP = 2032  
       WHERE SURNAME  = new\_student;  
    ELSIF sc4 THEN  
       UPDATE STUDENTS2  
       SET STEP = 0  
       WHERE SURNAME  = new\_student;  
    END IF;  
    END AFTER statement;  
END LR4\_2;​

4.

create or replace TRIGGER LR4\_4  
  
    FOR UPDATE OF STEP  
    ON STUDENTS2  
    COMPOUND trigger  
      
    is\_new\_name  boolean;  
    n\_name varchar(30);  
    o\_name varchar(30);  
  
    BEFORE EACH ROW IS   
        BEGIN   
        IF :new. SURNAME != :old.SURNAME   
        AND :old.POL = 'w' THEN          
        is\_new\_name := true;  
        n\_name := :new.SURNAME ;     
END IF;   
END BEFORE EACH ROW;  
      
  
    AFTER statement is   
        BEGIN  
        IF is\_new\_name THEN      
        UPDATE STUDENTS2  
        SET STEP = STEP\*1.5    
        WHERE SEX = 'w'  
        AND SURNAME = n\_name;  
END IF;     
END AFTER statement;  
END LR4\_4;​