Маратулы Темирболат

Создать базу данных «bank». База состоит из двух таблиц:



Заполнить таблицу следующими данными:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **id** | **name** | **balance** |
| 101 | Варя | 5000 |
| 102 | Куралай | 5000 |
| 103 | Фёдор | 5000 |

CREATE TABLE accounts  
(  
 id SERIAL PRIMARY KEY,  
 name VARCHAR(50) NOT NULL,  
 balance float CHECK (balance >= 0.0)  
);  
  
CREATE TABLE money\_log  
(  
 id SERIAL PRIMARY KEY,  
 operation VARCHAR(50) NOT NULL,  
 source\_account\_id INT,  
 reciept\_account\_id INT,  
 amount FLOAT CHECK ( amount > 0 ),  
 CONSTRAINT fk\_source\_account\_id FOREIGN KEY (source\_account\_id) REFERENCES accounts (id),  
 CONSTRAINT fk\_reciept\_account\_id FOREIGN KEY (reciept\_account\_id) REFERENCES accounts (id)  
);  
  
INSERT INTO accounts(id, name, balance)  
VALUES (101, 'Варя', 5000),  
 (102, 'Куралай', 5000),  
 (103, 'Фёдор', 5000);

Таблица money\_log предназначена для хранения данных о совершённых денежных операциях, где: operation – название операции, source\_account\_id – id счёта с которого были списаны деньги, recipient\_account\_id – id счёта на который были добавлены деньги.

1. Необходимо создать процедуру «**money\_transfer**», которая, принимает 3 параметра: id клиента делающего перевод (со счёта которого снимаются деньги), id\_клиента принимающего перевод (на счёт которого переводятся деньги), сумма перевода.

Процедура должна осуществить перевод денег со счёта на счёт и произвести запись в таблицу **money\_log**

CREATE OR REPLACE PROCEDURE *money\_transfer*(client\_source\_id INT, client\_reciept\_id INT, money\_amount FLOAT)  
AS  
$$  
DECLARE  
 source\_account INT := NULL;  
 reciept\_account INT := NULL;  
 source\_account\_balance FLOAT := (SELECT balance  
 FROM accounts  
 WHERE id = client\_source\_id);  
BEGIN  
 source\_account := (SELECT id FROM accounts WHERE id = client\_source\_id);  
 reciept\_account := (SELECT id FROM accounts WHERE id = client\_reciept\_id);  
 IF (source\_account IS NULL OR reciept\_account IS NULL)  
 THEN  
 RAISE 'Вы совершили ошибку при вводе номеров счета';  
 ELSEIF source\_account = reciept\_account AND source\_account IS NOT NULL  
 THEN  
 RAISE 'Вы не можете переводить деньги себе же';  
 END IF;  
  
 IF (money\_amount <= 0.0)  
 THEN  
 RAISE 'Введите величину перевода, большая чем 0';  
 ELSEIF source\_account\_balance - money\_amount < 0  
 THEN  
 RAISE 'У вас недостаточная сумма на счете для снятия';  
 END IF;  
  
 UPDATE accounts  
 SET balance = balance - money\_amount  
 WHERE id = client\_source\_id;  
  
 UPDATE accounts  
 SET balance = balance + money\_amount  
 WHERE id = client\_reciept\_id;  
  
 INSERT INTO money\_log(operation, source\_account\_id, reciept\_account\_id, amount)  
 VALUES ('перевод', client\_source\_id, client\_reciept\_id, money\_amount);  
END  
$$ language plpgsql;

call *money\_transfer*(100,101,500); *-- Ошибка потому что счета не существует*

call *money\_transfer*(101,101,500); *-- Ошибка потому что один и тот же счет*

call *money\_transfer*(101,102,-500); *-- Ошибка, потому что сумма отрицательная*

call *money\_transfer*(101,102,50000); *-- Ошибка, потому что сумма для перевода превышает сумма баланса*

call *money\_transfer*(101,102,500); *-- Все окей!*



1. Необходимо создать view, следующего вида:

|  |
| --- |
| **all\_operarions** |
| id |
| source\_account\_name |
| recipient\_account\_name |
| Amount |

CREATE VIEW all\_operations AS  
SELECT m\_l.id, a\_s.name AS source\_account\_name, a\_r.name AS reciept\_account\_name, m\_l.amount  
FROM money\_log m\_l  
 JOIN accounts a\_s  
 ON m\_l.source\_account\_id = a\_s.id  
 JOIN accounts a\_r  
 ON m\_l.reciept\_account\_id = a\_r.id;  
  
SELECT *\** from all\_operations;

