

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет» РТУ МИРЭА

Институт кибербезопасности и цифровых технологий

Кафедра КБ-1 «Защита информации»

ОТЧЁТ

# по практическому занятию №3

**по дисциплине «Безопасность систем баз данных»**

Студент: Кутьин З.

Шифр учебной группы:

БББО-05-20

Принял: Кунин Н.Т.

Москва, 2022

# Ход работы

**Задание 1**

Написать и от имени учетной записи TRANS\_DEP послать на выполнение SQL-предложение на выборку всех записей из таблицы TAB\_RACE.

Объяснить ответ системы баз данных. Роли TRANSP\_DEP присвоить привилегию чтения данных из таблицы TAB\_RACE схемы RACE\_DEP. Повторно послать запрос на сведения из таблицы TAB\_RACE.

**Решение:**

* SQL-предложение на выборку всех записей из таблицы TAB\_RACE:

EXECUTE AS USER = 'TRANS\_DEP'

SELECT \* FROM TAB\_RACE

* Вывод ответа от системы:

Запрещено разрешение “SELECT” на объект “TAB\_RACE” схемы “RACE\_DEP”

* Присвоение привилегии чтения данных из таблицы TAB\_RACE схемы RACE\_DEP:

GRANT SELECT ON RACE\_DEP. TAB\_RACE TO TRANSP\_DEP

* Ответ системы после повторения SQL-предложения:



**Задание 2**

Написать и от имени учетной записи TRANS\_DEP послать на выполнение SQL-предложение по изменению даты первого рейса на ’21.04.2021’.

Объяснить ответ системы баз данных. Роли TRANSP\_DEP присвоить привилегию UPDATE таблицы TAB\_RACE схемы RACE\_DEP. Повторно послать запрос на модификацию строки в таблице TAB\_RACE.

**Решение:**

* SQL-предложение по изменению даты первого рейса на ’21.04.2021’:

EXECUTE AS USER = 'TRANS\_DEP'

UPDATE TOP(1) TAB\_RACE SET date\_from = '21.04.2021'

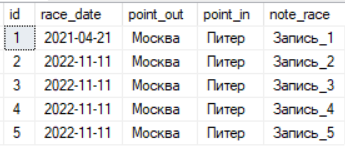
* Вывод ответа от системы:

Запрещено разрешение “UPDATE” на объект “TAB\_RACE” схемы “RACE\_DEP”

* Присвоение привилегии чтения данных из таблицы TAB\_RACE схемы RACE\_DEP:

GRANT UPDATE ON RACE\_DEP. TAB\_RACE TO TRANSP\_DEP

* Ответ системы после повторения SQL-предложения:



**Задание 3**

Организовать работу нового сотрудника транспортного департамента предприятия, в том числе предусмотрев возможность регистрации им новых рейсов в таблице TAB\_RACE диспетчерского пункта. Просматривать список рейсов сотрудник не имеет права в соответствие с политикой безопасности.

**Решение:**

* Создание логина для нового сотрудника:

CREATE LOGIN employer

WITH PASSWORD = 'qwerty12';

CREATE USER NEW\_EMP FOR LOGIN employer

GO

* Разрешение на регистрацию новых рейсов нового сотрудника:

GRANT INSERT ON RACE\_DEP. TAB\_RACE TO NEW\_EMP

* Запрет на просмотр списка рейсов:

REVOKE SELECT ON RACE\_DEP. TAB\_RACE TO NEW\_EMP

**Задание 4**

Пользователю с действующей учетной записью OPR\_DEP1/Sec23Aw1I8 без прав администрирования предоставить привилегии вставки, модификации и удаления данных из таблиц TABL1 и TABL4 схемы OPR\_DEP2 и выборки данных из таблицы REFTABL9 схемы CHF\_DEP3.

**Решение:**

* Предоставление привилегии вставки, модификации и удаления данных из таблиц TABL1:

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE

ON OPR\_DEP2.TABL1

TO OPR\_DEP1

* Предоставление привилегии вставки, модификации и удаления данных из таблиц TABL1:

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE

ON OPR\_DEP2.TABL4

TO OPR\_DEP1

* Предоставление привилегии выборки данных из таблицы REFTABL9:

GRANT SELECT

ON CHF\_DEP3.REFTABL9

TO OPR\_DEP1

**Задание 5**

Из учетной записи OPR\_DEP1 изъять привилегию удаления данных из таблицы CHF\_DEP3.TABL4.

**Решение:**

REVOKE DELETE ON CHF\_DEP3.TABL4 TO OPR\_DEP1

**Задание 6**

Создать учетную запись для администратора транспортного департамента TD\_ADMIN/qW45a\_09. Выполнить выборку всех записей из таблицы RACE\_DEP.TAB\_RACE. Изъять из свойств учетной записи TD\_ADMIN право администрирования базы данных. Повторно выполнить выборку. Объяснить результат.

**Решение:**

* Создание учетной записи:

CREATE LOGIN TD\_ADMIN WITH PASSWORD = ‘qW45a\_09’

ALTER SERVER ROLE [sysadmin] ADD MEMBER [TD\_ADMIN]

* Выборка всех записей из таблицы RACE\_DEP.TAB\_RACE:

SELECT \* FROM RACE\_DEP.TAB\_RACE

* Изъятие из свойств учетной записи TD\_ADMIN право администрирования базы данных:

ALTER SERVER ROLE [sysadmin] DROP MEMBER [TD\_ADMIN]

SELECT \* FROM RACE\_DEP.TAB\_RACE

**Задание 7**

Создать витрину данных (только выборка данных из всех таблиц) для директора предприятия с учетной записью GDIR/f8a\_12hk.

**Решение:**

CREATE VIEW Vitrina

AS

SELECT \* FROM CHF\_DEP3. REFTABL9, OPR\_DEP2.TABL4, OPR\_DEP2.TABL1, RACE\_DEP.TAB\_RACE

**Задание 8**

Разработать роль для руководства предприятия без прав администрирования, но с возможностью вставки данных в таблицы RACE\_DEP.TAB\_RACE, CHF\_DEP3.REFTABL9 и OPR\_DEP2.TABL1.

**Решение:**

CREATE LOGIN [ADMIN\_TRANSDEP] WITH PASSWORD =N’12345678’

GRANT INSERT ON RACE\_DEP.TAB\_RACE TO ADMIN\_TRANSDEP

GRANT INSERT ON CHF\_DEP3.REFTABL9 TO ADMIN\_TRANSDEP

GRANT INSERT ON OPR\_DEP2.TABL1 TO ADMIN\_TRANSDEP

**Домашнее задание**

Оформить матрицу безопасности по условиям задач 4.1 – 4.6 и домашнего задания предыдущего занятия.

**Решение:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **TAB\_RACE** | **TABL1** | **TABL4** | **REFTABL9** |
| **NEW\_EMP** | i | **-** | **-** | **-** |
| **TRANS\_DEP** | s, u | **-** | **-** | **-** |
| **OPR\_DEP1** | **-** | i, u, d | i, u, d | s |
| **TD\_ADMIN** | s | s | s | s |
| **ADMIN\_TRANSDEP** | i | i | - | i |