|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» | | |
|  | | |
| Кафедра теоретической и прикладной информатики | | |
| Лабораторная работа № 2 | | |
| по дисциплине «Технологии баз данных» | | |
| **полномочия на использование схемы базы данных.** **работа с внешними схемами базы данных** | | |
|  | | |
|  | Бригада 10 | Субботин дмитрий |
| Группа ПМИ-12 | Швадченко артем |
| Вариант 6 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Преподаватели | Стасышина Татьяна леонидовна СИВАк мария алексеевна |
|  |  |
| Новосибирск, 2024 | | |

1. **Цель работы**

Ознакомиться со средствами предоставления полномочий на использование схем и баз данных и таблиц и основами работы с внешними базами данных.

1. **Ход работы**
2. Занести в таблицу поставщиков S строки с фамилиями членов бригады.

INSERT INTO s

VALUES ('S6', 'Субботин', 100, 'Новокузнецк'),

('S7', 'Швадченко', 100, 'Новосибирск')

**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание**

1. Занести произвольным образом в таблицу поставок SPJ несколько строк (три-пять строк) о поставках, связанных с занесенными фамилиями.

INSERT INTO spj

VALUES ('S6', 'P1', 'J3', '500', '2023-11-28'),

('S6', 'P3', 'J4', '400', '2023-11-29'),

('S7', 'P5', 'J5', '300', '2023-11-30')

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

1. Выполнить два запроса к схеме данных согласно номеру вашего варианта. При выполнении запроса данные должны выбираться из таблиц вашей собственной схемы данных.

* Выдать информацию о каждом поставщике в формате:

Город <город поставщика>: <имя поставщика> (<рейтинг>)

где

• <город поставщика> – все буквы маленькие,

• <имя поставщика> – все буквы большие,

• <рейтинг> – цифра

Например, строка для поставщика S1 должна выглядеть так:

Город лондон: СМИТ (20)

SELECT 'Город ' || LOWER(COALESCE(town, 'x')) || ': ' || UPPER(COALESCE(town, 'x')) || CONCAT(' (', reiting,')') AS resalt

FROM s

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Автоматически созданное описание

* Получить номера деталей, которые поставлял КАЖДЫЙ поставщик, выполнивший поставки из Рима.

SELECT spj.n\_det

FROM spj

JOIN

(SELECT DISTINCT n\_post

FROM spj

JOIN p ON spj.n\_det = p.n\_det

WHERE p.town = 'Рим') AS rome ON spj.n\_post = rome.n\_post

GROUP BY spj.n\_det

HAVING COUNT(DISTINCT spj.n\_post) =

(SELECT COUNT(DISTINCT n\_post)

FROM spj

JOIN p ON spj.n\_det = p.n\_det

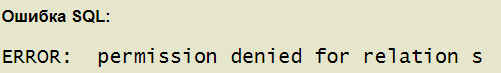
WHERE p.town = 'Рим')



1. Повторить задание п. 3 с той разницей, что сведения о номенклатуре деталей и изделий (таблицы P и J) должны браться из собственной схемы данных, а сведения о поставщиках и поставках (таблицы S и SPJ) должны браться из схемы данных соседней бригады. Предварительно необходимо узнать имя этой схемы данных. Убедитесь в невозможности выполнить задания.

SELECT 'Город ' || LOWER(COALESCE(town, 'x')) || ': ' || UPPER(COALESCE(town, 'x')) || CONCAT(' (', reiting,')') AS resalt

FROM pmib1609.s



SELECT spj.n\_det

FROM pmib1609.spj

JOIN

(SELECT DISTINCT n\_post

FROM pmib1609.spj

JOIN pmib1609.p ON pmib1609.spj.n\_det = pmib1609.p.n\_det

WHERE pmib1609.p.town = 'Рим') AS rome ON pmib1609.spj.n\_post = rome.n\_post

GROUP BY pmib1609.spj.n\_det

HAVING COUNT(DISTINCT pmib1609.spj.n\_post) =

(SELECT COUNT(DISTINCT n\_post)

FROM pmib1609.spj

JOIN pmib1609.p ON pmib1609.spj.n\_det = pmib1609.p.n\_det

WHERE pmib1609.p.town = 'Рим')

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание

1. Обеспечить, чтобы владелец используемой вами внешней схемы данных предоставил вам полномочия на просмотр используемых вами таблиц в его схеме данных, дав соответственно ему такие же полномочия для выполнения аналогичных действий.

GRANT USAGE ON SCHEMA pmib1610 TO "pmi-b1609"

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание

GRANT

SELECT ON s,

spj TO "pmi-b1609"

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

Для более полного рассмотрения привилегий, надо просматривать их по отдельности для каждой из требуемых таблиц.

1. Повторить задание п. 4. Сравнить результаты с результатами, полученными в п. 3.

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Автоматически созданное описание



1. Сделать попытку изменить информацию о поставщиках-владельцах схемы данных (город, рейтинг и т. д.) в таблице S внешней схемы данных. Убедиться в невозможности выполнить задание.

UPDATE pmib1609.s

SET name = 'Васечкин'

WHERE n\_post = 'S1'

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание

1. Обеспечить, чтобы владелец внешней используемой вами схемы данных предоставил вам полномочия на модификацию данных из используемых вами таблиц в его схемы данных, дав соответственно ему такие же полномочия для выполнения аналогичных действий.

GRANT

UPDATE ON s,

spj TO "pmi-b1609"

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

1. Повторить задание п. 7. Проверьте успешность выполнения действий.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

1. Дождавшись, когда владелец внешней схемы данных закончит выполнять п. 9, сделать попытку удалить из таблицы S используемой вами внешней схемы данных поставщиков с именами, принадлежащими владельцам схемы данных, и связанные с ними поставки из таблицы SPJ. Убедиться в невозможности выполнить задание.

DELETE

FROM pmib1609.s

WHERE pmib1609.s.name in ('Попов', 'Кораблев')

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание

DELETE

FROM pmib1609.spj

WHERE pmib1609.spj.n\_post in

(SELECT pmib1609.s.n\_post

FROM pmib1609.s

WHERE pmib1609.s.name in ('Попов', 'Кораблев'))

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание

1. Обеспечить, чтобы владелец используемой вами внешней схемы данных предоставил вам полномочия на удаление из используемых вами таблиц в его схеме данных, дав соответственно ему такие же полномочия для выполнения аналогичных действий.

GRANT

DELETE ON s, spj TO "pmi-b1609"

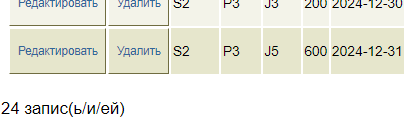


1. Повторить задание п. 10. Проверьте успешность выполнения действий.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание 

 Изображение выглядит как текст, снимок экрана, линия, Шрифт

Автоматически созданное описание

1. Отнять предоставленные вами права на пользование вашей схемой данных.

Запросы выполняются по отдельности, вызывая окно SQL скрипта из пути схемы текущей актуальной бригады.

REVOKE

DELETE ON s, spj

FROM "pmi-b1609"

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

REVOKE

SELECT ON s, spj

FROM "pmi-b1609"

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

REVOKE

UPDATE ON s, spj

FROM "pmi-b1609"



REVOKE USAGE ON SCHEMA pmib1610

FROM "pmi-b1609"

