

```
postgres=# create table borrowings (
postgres=# id SERIAL PRIMARY KEY,
postgres=# book_id int not null,
postgres=# reader_id int not null,
postgres=# borrow_date date not null,
postgres=# return_date date,
postgres=# foreign key (book_id) references books (bookid) on delete cascade,
postgres=# foreign key (reader_id) references readers (id) on delete cascade);
CREATE TABLE
postgres=# |
```

1.

```
postgres=# insert into readers (id, name, registration_date)
postgres=# values (2, 'Мария Сидорова', '2023-11-15');
INSERT 0 1
postgres=# insert into borrowings (id, book_id, reader_id, borrow_date, return_date)
postgres=# values (1, 1, 1, '2024-03-01', '2024-03-15'),
postgres=# (2, 5, 2, '2024-03-05', null),
postgres=# (3, 9, 3, '2024-03-10', '2024-03-25');
INSERT 0 3
postgres=#
```

2.

3. Определите связи между таблицами:

- не поняла как это описывать. Текстом просто?

4. Внешние ключи (FOREIGN KEY) и задания:

- a. я уже создавала author\_id в books ранее и заполняла его.

```
postgres=# select * from books;
bookid | title | genre | publication_date | author_id
-----+-----+-----+-----+-----
10 | Unknown Manuscript | Неизвестный | 1869-03-04 | 1
1 | Война и мир | Исторический | 1877-04-01 | 1
2 | Анна Каренина | Классическая литература | 1880-11-18 | 2
5 | Братья Карамазовы | Философский | 1833-10-09 | 3
4 | Евгений Онегин | Роман | 1833-10-09 | 3
6 | The Hitchhiker's Guide to the Galaxy | Научная фантастика | 1979-10-12 | 4
7 | Ultimate Guide to Machine Learning | Образование | 2021-06-15 | 5
8 | Modern Web Development Guide | Информационные технологии | 2019-02-10 | 5
9 | Space Exploration:: A Guide to the Future | Научная литература | 2023-09-25 | 5
11 | Дюна | Научная фантастика | 1965-08-01 | 6
12 | Дети Дюны | Научная фантастика | 1976-04-21 | 6
13 | Убийство в Восточном экспрессе | Детектив | 1934-01-01 | 7
14 | Десять негритят | Детектив | 1939-11-06 | 7
15 | Гордость и предубеждение | Роман | 1813-01-28 | 8
16 | Рассветная Земля | Роман | 1826-12-01 | 8
17 | 100 лет одиночества | Магический реализм | 1967-05-30 | 9
18 | 7 навыков высокоэффективных людей | Саморазвитие | 1989-08-15 | 10
(17 стр.)

postgres=# alter table books
postgres=# add constraint books_author_id_fkey
postgres=# foreign key (author_id) references authors (id)
postgres=# on delete cascade;
ALTER TABLE
postgres=#
```

5. Работа с внешними ключами (FOREIGN KEY):

```
postgres=# alter table books
postgres=# add constraint books_author_id_fkey
postgres=# foreign key (author_id) references authors (id)
postgres=# on delete cascade;
ALTER TABLE
postgres=# delete from authors where id = 6;
DELETE 1
postgres=# select * from books;
bookid | title | genre | publication_date | author_id
-----+-----+-----+-----+-----
10 | Unknown Manuscript | Неизвестный | 1869-03-04 | 1
1 | Война и мир | Исторический | 1877-04-01 | 1
2 | Анна Каренина | Классическая литература | 1880-11-18 | 2
5 | Братья Карамазовы | Философский | 1833-10-09 | 3
4 | Евгений Онегин | Роман | 1833-10-09 | 3
6 | The Hitchhiker's Guide to the Galaxy | Научная фантастика | 1979-10-12 | 4
7 | Ultimate Guide to Machine Learning | Образование | 2021-06-15 | 5
8 | Modern Web Development Guide | Информационные технологии | 2019-02-10 | 5
9 | Space Exploration:: A Guide to the Future | Научная литература | 2023-09-25 | 5
13 | Убийство в Восточном экспрессе | Детектив | 1934-01-01 | 7
14 | Десять негритят | Детектив | 1939-11-06 | 7
15 | Гордость и предубеждение | Роман | 1813-01-28 | 8
16 | Рассветная Земля | Роман | 1826-12-01 | 8
17 | 100 лет одиночества | Магический реализм | 1967-05-30 | 9
18 | 7 навыков высокоэффективных людей | Саморазвитие | 1989-08-15 | 10
(15 стр.)
```

a.

```

postgres=# delete from books where booksid = 1;
DELETE 1
postgres=# select * from borrowings;
 id | book_id | reader_id | borrow_date | return_date
-----+-----+-----+-----+-----
  2 |      5 |        2 | 2024-03-05 | 
  3 |      9 |        3 | 2024-03-10 | 2024-03-25
(2 rows)

```

b.

```

postgres=# select
postgres-# books.title as book_title,
postgres-# readers.name as reader_name,
postgres-# borrowings.id as borrowing_id,
postgres-# borrowings.borrow_date,
postgres-# borrowings.return_date
postgres-# from borrowings
postgres-# JOIN books ON borrowings.book_id = books.booksid
postgres-# JOIN readers ON borrowings.reader_id = readers.id
postgres-# ORDER BY borrowings.borrow_date DESC;
      book_title      | reader_name | borrowing_id | borrow_date | return_date
-----+-----+-----+-----+-----
Space Exploration:: A Guide to the Future | Ольга Иванова |          3 | 2024-03-10 | 2024-03-25
Братья Карамазовы      | Мария Сидорова |          2 | 2024-03-05 | 
(2 rows)

```

c.