Нужно создать упрощенное приложения для онлайн бронирования комнат в гостинницах. Пользователь может делать следующий действия в системе:

**findHoteByName(String name)**

**findHotelByCity(String city)**

**Collection findRooms(Filter filter)**

**void bookRoom(long roomId, long userId, Date dateFrom, Date dateTo)**

**void cancelReservation(long roomId, long userId)**

**registerUser(User user)**

**void login(String userName, String password)**

**void logout()**

Если какое-то действие невозможно, нужно выбрасывать соответствующую ошибку, которая в описании обязательно должна содержать название метода, а такде id юзера/комнаты/гостинницы, если они есть Следуйте 3 уровневой архитектуре (Controller-Service-DAO), а та же всем принципам программирования, которые мы рассматривали в курсе В системе используются такие основные сущности –

**User,**

**Hotel,**

**Room,**

**Order**.

Объекты каждой из них хранятся в базе данных Структура сущностей:

**User:**

**Long id**

**String userName**

**String password**

**String country**

**UserType (ADMIN, USER)**

**List orders**

**Order:**

**Long id**

**User userOrdered**

**Room room**

**Date dateFrom**

**Date dateTo**

**double moneyPaid**

**Room:**

**Long id**

**Integer numberOfGuests**

**double price**

**boolean breakfastIncluded**

**boolean petsAllowed**

**Date dateAvailableFrom**

**Hotel hotel**

**Hotel:**

**Long id**

**String name**

**String country**

**String city**

**String street**

**List rooms**

Так же реализуйте DAO всех классов с имплементированными CRUD операциями:

**save(Object object)**

**delete(long id)**

**update(Object object)**

**findById(long id)**

Под object имеется ввиду конкретный тип данных В классе Demo протестируйте свое решение. Каждый из методов протестируйте на как минимум 3 тестовых данных, желательно иметь отдельные демо классы для каждой из сущностей Так же необходимо написать SQL скрипты для создания соответсвующих таблиц. Они должны быть добавлены в ваш проект в пакет sql/lesson4/hw1/CREATE\_\*table-name-here\*\_TABLE.sql