<!--1. Отношение "Стоимость мест" (Room Rates)

Таблица для хранения стоимости мест в номерах, по классам номеров. Таблица будет включать "Класс"

номера и "Стоимость места".

sql

CREATE TABLE RoomRates (

room\_class VARCHAR(20), -- Класс номера (например, 'эконом', 'люкс')

rate DECIMAL(10, 2), -- Стоимость места

PRIMARY KEY (room\_class) -- Ключевое поле - класс номера

);

2. Отношение "Номера" (Rooms)

Таблица для хранения информации о номерах, включая идентификатор, класс (внешний ключ на таблицу

RoomRates), количество мест в номере и количество забронированных мест.

sql

CREATE TABLE Rooms (

room\_id INT PRIMARY KEY, -- Идентификатор номера

room\_class VARCHAR(20), -- Класс номера (внешний ключ)

total\_seats INT, -- Количество мест в номере

booked\_seats INT, -- Количество забронированных мест

FOREIGN KEY (room\_class) REFERENCES RoomRates(room\_class)

);

3. Отношение "Постояльцы" (Guests)

Таблица для хранения информации о постояльцах, включая номер паспорта, занимаемый номер, ФИО, пол,

организацию, дату вселения и дату выселения.

sql

CREATE TABLE Guests (

passport\_number CHAR(10) PRIMARY KEY, -- Номер паспорта (первичный ключ)

room\_id INT, -- Номер, занимаемый постояльцем (внешний ключ)

full\_name VARCHAR(50) NOT NULL, -- ФИО постояльца

gender CHAR(1) DEFAULT 'М', -- Пол (по умолчанию - мужской)

organization VARCHAR(60), -- Организация (по желанию)

check\_in\_date DATE NOT NULL, -- Дата вселения (обязательное поле)

check\_out\_date DATE, -- Дата выселения (заполняется при выезде)

FOREIGN KEY (room\_id) REFERENCES Rooms(room\_id) -- Внешний ключ на номер

);

Л.р. №2. Выборка данных

1. Запрос на выдачу счета на оплату номера

Для выдачи счета на оплату необходимо учитывать количество дней проживания постояльца, класс номера

и стоимость места. Запрос будет вычислять итоговую сумму на основе этих данных.

Предположим, что постоялец пребывает в гостинице с момента вселения до момента выселения, и стоимость

рассчитывается за день.

sql

SELECT

g.passport\_number, -- Номер паспорта постояльца

g.full\_name, -- ФИО постояльца

r.room\_class, -- Класс номера

rr.rate AS room\_rate, -- Стоимость места

DATEDIFF(g.check\_out\_date, g.check\_in\_date) AS days\_stayed, -- Количество дней проживания

rr.rate \* DATEDIFF(g.check\_out\_date, g.check\_in\_date) AS total\_amount -- Общая сумма

FROM Guests g

JOIN Rooms r ON g.room\_id = r.room\_id

JOIN RoomRates rr ON r.room\_class = rr.room\_class

WHERE g.check\_out\_date IS NOT NULL; -- Для постояльцев, которые уже выселились

Этот запрос выдает информацию о постояльцах, сроках их проживания и рассчитанную сумму за проживание

на основе количества дней и стоимости места в соответствующем классе номера.

2. Создание упорядоченных списков

2.1. Список свободных номеров (по классу и номерам) с указанием общего количества мест в номере

Для получения списка свободных номеров, можно использовать следующий запрос:

sql

SELECT

r.room\_id, -- Идентификатор номера

r.room\_class, -- Класс номера

r.total\_seats, -- Общее количество мест

(r.total\_seats - r.booked\_seats) AS free\_seats -- Количество свободных мест

FROM Rooms r

WHERE r.total\_seats > r.booked\_seats -- Номера, в которых есть свободные места

ORDER BY r.room\_class, r.room\_id; -- Сортировка по классу и номеру

Этот запрос выдает список свободных номеров, упорядоченных по классу и номеру. В нем также

отображается общее количество мест в номере и количество оставшихся свободных мест.

2.2. Список полностью забронированных номеров

Чтобы получить список номеров, которые полностью забронированы, нужно использовать следующий запрос:

sql

SELECT

r.room\_id, -- Идентификатор номера

r.room\_class, -- Класс номера

r.total\_seats -- Общее количество мест

FROM Rooms r

WHERE r.total\_seats = r.booked\_seats -- Номера, в которых все места забронированы

ORDER BY r.room\_class, r.room\_id; -- Сортировка по классу и номеру

Этот запрос возвращает все номера, где количество забронированных мест равно общему количеству мест

в номере, то есть такие номера полностью забронированы.-->