

Dưới đây là một ý tưởng về cách thiết kế một cơ sở dữ liệu SQL cho việc quản lý một khách sạn:

Bảng dữ liệu:

1. ****Bảng Khách hàng (Customers)**:**

- `customer_id` (PRIMARY KEY): Mã số duy nhất của khách hàng
- `first_name` : Tên của khách hàng
- `last_name` : Họ của khách hàng
- `email` : Địa chỉ email của khách hàng
- `phone` : Số điện thoại của khách hàng
- `address` : Địa chỉ của khách hàng

2. ****Bảng Phòng (Rooms)**:**

- `room_id` (PRIMARY KEY): Mã số duy nhất của phòng
- `room_type` : Loại phòng (VD: Standard, Deluxe, Suite, vv)
- `price_per_night` : Giá phòng mỗi đêm
- `availability` : Tình trạng phòng (có sẵn, đã đặt, vv)

3. ****Bảng Đặt phòng (Bookings)**:**

- `booking_id` (PRIMARY KEY): Mã số duy nhất của đặt phòng
- `customer_id` (FOREIGN KEY): Tham chiếu đến bảng Khách hàng
- `room_id` (FOREIGN KEY): Tham chiếu đến bảng Phòng
- `check_in_date` : Ngày nhận phòng
- `check_out_date` : Ngày trả phòng
- `total_price` : Tổng giá của đặt phòng

4. ****Bảng Dịch vụ (Services)**:**

- `service_id` (PRIMARY KEY): Mã số duy nhất của dịch vụ
- `service_name` : Tên của dịch vụ (VD: Spa, Đưa đón sân bay, vv)
- `price` : Giá của dịch vụ

5. ****Bảng Dịch vụ cho mỗi đặt phòng (Booking_Services)**:**

- `booking_service_id` (PRIMARY KEY): Mã số duy nhất của dịch vụ trong mỗi đặt phòng
- `booking_id` (FOREIGN KEY): Tham chiếu đến bảng Đặt phòng
- `service_id` (FOREIGN KEY): Tham chiếu đến bảng Dịch vụ
- `quantity` : Số lượng dịch vụ được đặt trong mỗi đặt phòng

Các quan hệ giữa các bảng:

- Mỗi khách hàng có thể có nhiều đặt phòng, nhưng mỗi đặt phòng chỉ thuộc về một khách hàng.
- Mỗi phòng có thể được đặt nhiều lần, nhưng mỗi lần đặt phòng chỉ thuộc về một phòng.
- Mỗi đặt phòng có thể bao gồm nhiều dịch vụ, và mỗi dịch vụ có thể được đặt trong nhiều đặt phòng.

Các truy vấn phổ biến:

1. Lấy thông tin về tất cả các phòng còn trống trong một khoảng thời gian nhất định.
2. Tính tổng số tiền mà một khách hàng đã chi tiêu cho dịch vụ trong tất cả các lần đặt phòng của họ.
3. Tìm kiếm thông tin về một đặt phòng cụ thể bằng cách nhập mã đặt phòng.
4. Tính tổng doanh thu của khách sạn trong một khoảng thời gian nhất định.

5. Cập nhật thông tin về tình trạng phòng sau mỗi lần đặt hoặc hủy đặt phòng.

Việc thiết kế cơ sở dữ liệu trên là một bước quan trọng để bắt đầu xây dựng hệ thống quản lý khách sạn. Tuy nhiên, cần phải xem xét và điều chỉnh thêm tùy thuộc vào yêu cầu cụ thể của dự án và các chức năng mở rộng mong muốn.