

Project Title : Hotel Management System Project

Date :07-08-2023

Table of Contents

Backround ve Genel Bakış:

Otel Yönetim Sistemi, çeşitli otel yönetimi işlemlerini kolaylaştırmak ve otomasyonunu sağlamak amacıyla tasarlanmış Java tabanlı bir uygulamadır. Otel, odalar, misafirler ve rezervasyonların yönetimini etkin ve kullanıcı dostu bir çözüm sunmayı hedefler. Bu işlemleri otomatikleştirerek, sistem otel çalışanlarının görevlerini basitleştirir ve genel misafir deneyimini artırır.

Amaç:

Otel Yönetim Sistemi'nin amacı, otel işlemlerinin sorunsuz bir şekilde yürütülmesini sağlamak ve verimliliği artırmaktır. Bu sistem, manuel kağıt işlerini ortadan kaldırır ve otel ile ilgili görevleri yönetirken hataların olasılığını azaltır. Sistem, otel yöneticilerine rezervasyonları verimli bir şekilde yönetme, odaları tahsis etme, misafir bilgilerini yönetme imkanı sağlar.

Hedef:

Otel Yönetim Sistemi, otellerin, odalarının, misafirlerinin ve rezervasyonlarının yönetimini kolaylaştırmak amacıyla tasarlanmıştır. Otel yöneticileri ve personelinin otel işlemlerinin çeşitli yönlerini verimli bir şekilde yönetmeleri için kapsamlı bir çözüm sunar.

Reservation Management:

Kolay rezervasyon oluşturma, değiştirme ve iptali, doğru oda durumu ve misafir tercihlerinin sağlanması.

Room Allocation:

Tercihlere, uygunluğa ve kriterlere dayalı olarak oda atamalarını optimize ederek, fazla rezervasyon ve yanlış yönetimi en aza indirir.

Guest Management:

Verimli check-in ve check-out işlemleri için misafir bilgilerini merkezi bir şekilde yönetir

System Architecture:

Otel Yönetim Sistemi modüler ve ölçeklenebilir bir mimariyi takip eder. Rezervasyon yönetimi, oda yönetimi, misafir yönetimi, ön büro operasyonları, faturalandırma ve fatura düzenleme ve raporlama gibi farklı modüller veya bileşenlerden oluşur. Bu modüller, otel, oda, misafir ve rezervasyon verilerini depolayan merkezi bir veritabanı ile etkileşime geçer.

Package Structure :

Projenin içerdiği paketler:

1. com.tpe.HotelManagementSystem.controller

- Main class ve uygulamanın end pointsleri
- Main method ve displayMenuHotelManagementSystem() method.

2. com.tpe.HotelManagementSystem.service

- Service interface leri ve otel yönetimi, odalar, misafirler ve rezervasyonlar için implementations ları.

3. com.tpe.HotelManagementSystem.exception

- Uygulamada kullanılan custom exceptionslar

4. com.tpe.HotelManagementSystem.domain

- Entity classes (hotels, rooms, guests, ve reservations.)

5. com.tpe.HotelManagementSystem.repository

- Repository interfaces ve implementationslar.

6. com.tpe.HotelManagementSystem.repository.hibernate

- Hibernate-based implementations of the repository interfaces.

9. com.tpe.HotelManagementSystem.config

- Bağımlılıkları ve veritabanı bağlantılarını ayarlamak için yapılandırma dosyaları ve sınıfları.

10. com.tpe.HotelManagementSystem.resources

- SQL komut dosyaları veya özellik dosyaları gibi ek kaynaklar.

11. com.tpe.HotelManagementSystem.tests

- Uygulama için birim testleri ve entegrasyon testlerini içerir.

12. com.tpe.HotelManagementSystem.documentation

- Ek proje belgeleri dosyaları.

Dependencies

- Java 8 or higher
- Hibernate (version X.X.X)
- JDBC (version X.X.X)
- Other dependencies...

com.tpe.HotelManagementSystem.service paketinde, otellerin, odaların, misafirlerin ve rezervasyonların yönetimi için hizmet arayüzleri ve uygulamalarını bulacaksınız.

Service Interfaces and Implementations:

HotelService:

Otel eklemenin, bulmanın, silmenin, güncellemenin ve otelleri getirmenin yönetimi için metodları sağlar.

RoomService:

Oda eklemenin, bulmanın, silmenin, güncellemenin ve odaları getirmenin yönetimi için metodları sağlar.

GuestService:

Misafir eklemenin, bulmanın, silmenin, güncellemenin ve misafirleri getirmenin yönetimi için metodları sağlar.

ReservationService:

Rezervasyon eklemenin, bulmanın, silmenin, güncellemenin ve rezervasyonları getirmenin yönetimi için metodları sağlar.

com.tpe.HotelManagementSystem.repository paketinde, otellerin, odaların, misafirlerin ve rezervasyonlarla ilgili veri erişimi için veritabanı arayüzleri ve uygulamalarını bulacaksınız.

Repository Interfaces and Implementations:

HotelRepository:

Otel verilerine erişim ve yönetim için otel kaydetme, ID'ye göre otel bulma, otel silme, otel güncelleme ve tüm otelleri getirme gibi metodları sağlar.

RoomRepository:

Oda verilerine erişim ve yönetim için oda kaydetme, ID'ye göre oda bulma, oda silme, oda güncelleme ve tüm odaları getirme gibi metodları sağlar.

GuestRepository:

Misafir verilerine erişim ve yönetim için misafir kaydetme, ID'ye göre misafir bulma, misafir silme, misafir güncelleme ve tüm misafirleri getirme gibi metodları sağlar.

ReservationRepository:

Rezervasyon verilerine erişim ve yönetim için rezervasyon kaydetme, ID'ye göre rezervasyon bulma, rezervasyon silme, rezervasyon güncelleme ve tüm rezervasyonları getirme gibi metodları sağlar.

com.tpe.HotelManagementSystem.exception paketinde, Otel Yönetim Sistemi'nde kullanılan özel istisna (exception) sınıflarını bulacaksınız.

Custom Exception Classes:

HotelNotFoundException:

Bu exception, bir otelin sistemde bulunmadığında fırlatılır

RoomNotFoundException:

Bu exception, bir odanın sistemde bulunmadığında fırlatılır.

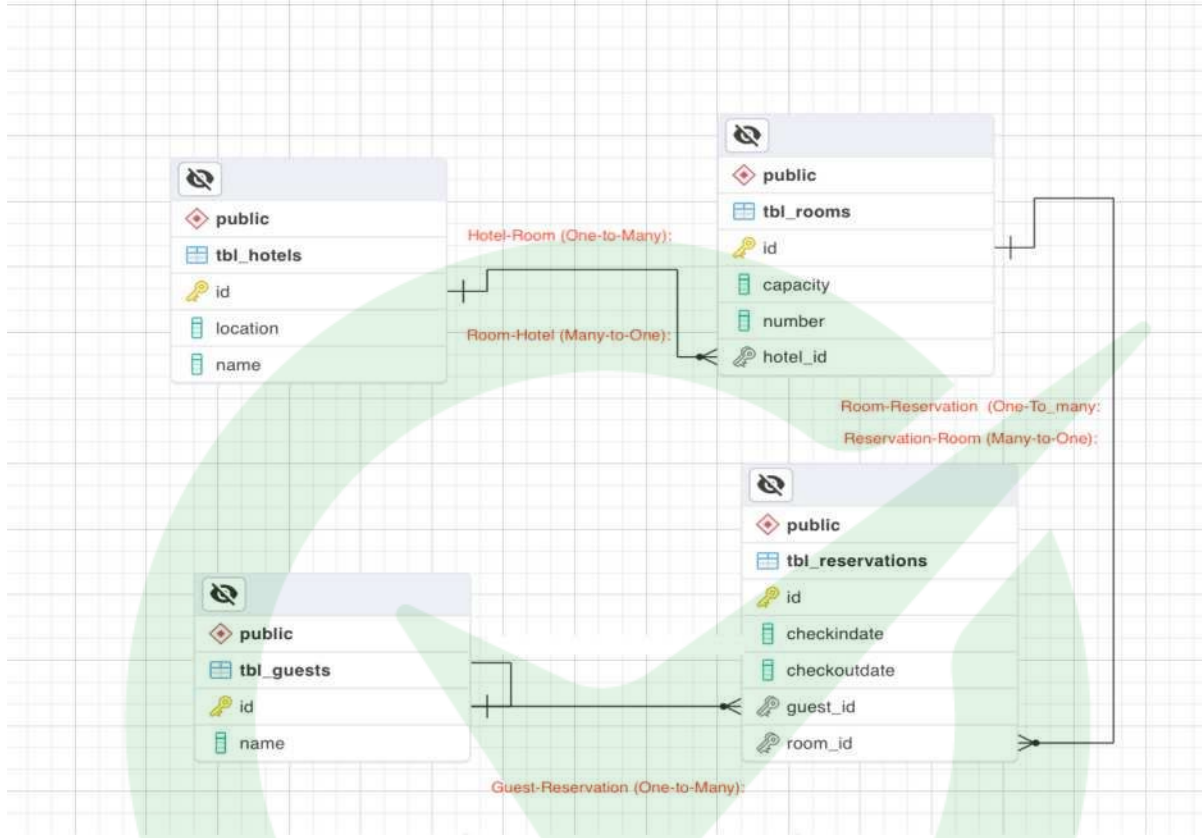
GuestNotFoundException:

Bu exception, bir misafirin sistemde bulunmadığında fırlatılır.

ReservationNotFoundException:

Bu exception, bir rezervasyonun sistemde bulunmadığında fırlatılır.

Entity diagram :



Entities

Hotel Management System'deki entity ler genellikle `com.tpe.HotelManagementSystem.domain` paketinde bulunur. Bu paket, otelleri, odaları, misafirleri ve rezervasyonları temsil eden entity sınıflarını içerir. İşte entity lerin ve özelliklerinin açıklaması:

Hotel:

Properties: ID, name, location

Represents a hotel entity with a unique ID, name, and location.

Room:

Properties: ID, number, type

Represents a room entity with a unique ID, room number, and type.

Her oda belirli bir otele aittir ve birden fazla rezervasyonu olabilir.

Guest:

Properties: ID, name, contact information

Represents a guest entity with a unique ID, name, and contact information.

Her misafir birden fazla rezervasyon yapabilir.

Reservation:

Properties: ID, guest, room, dates

Represents a reservation entity with a unique ID, associated guest, room, and reservation dates.

Her rezervasyon belirli bir misafir ve odaya bağlıdır.

Hotel Management System relationships

Hotel-Room (One-to-Many):

Bir misafir birden fazla rezervasyon yapabilir, ancak her rezervasyon sadece bir misafire aittir.

Guest-Reservation (One-to-Many):

Bir misafir birden fazla rezervasyon yapabilir, ancak her rezervasyon yalnızca bir misafirle ilişkilidir. Her rezervasyon, ilişkilendirildiği misafire bir referans içerir.

Reservation-Room (Many-to-One):

Bir rezervasyon, belirli bir oda için yapılır ve her oda birden fazla rezervasyona sahip olabilir. Her rezervasyon, ait olduğu odanın referansını içerir.

Room-Hotel (Many-to-One):

Her oda belirli bir otele aittir ve her otel birden fazla odaya sahip olabilir. Her oda, ait olduğu otelin referansını içerir.

CRUD OPERATION

Otel Yönetim Sistemi'ndeki her repoda tipik olarak gerçekleştirilen temel CRUD (Create, Read, Update, Delete) işlemleri şu şekildedir:

Hotel Repository:

<code>createHotel(Hotel hotel):</code>	Yeni bir otel oluşturur ve veritabanına kaydeder..
<code>findHotelById(int id):</code>	ID'ye göre bir oteli veritabanından alır.
<code>updateHotel(Hotel hotel):</code>	Varolan bir oteli veritabanında günceller.
<code>deleteHotel(int id):</code>	ID'ye göre bir oteli veritabanından siler.
<code>findAllHotels():</code>	Veritabanından tüm otelleri alır.

Room Repository:

<code>createRoom(Room room):</code>	Yeni bir oda oluşturur ve veritabanına kaydeder.
<code>findRoomById(int id):</code>	ID'ye göre bir odayı veritabanından alır.
<code>updateRoom(Room room):</code>	Varolan bir odayı veritabanında günceller.
<code>deleteRoom(int id):</code>	ID'ye göre bir odayı veritabanından siler.
<code>findAllRooms():</code>	Veritabanından tüm odaları alır.

Guest Repository:

<code>createGuest(Guest guest):</code>	Yeni bir misafir oluşturur ve veritabanına kaydeder.
<code>findGuestById(int id):</code>	ID'ye göre bir misafiri veritabanından alır.
<code>updateGuest(Guest guest):</code>	Varolan bir misafiri veritabanında günceller.
<code>deleteGuest(int id):</code>	ID'ye göre bir misafiri veritabanından siler.
<code>findAllGuests():</code>	Veritabanından tüm misafirleri alır.

Reservation Repository:

createReservation(Reservation reservation): Yeni bir rezervasyon oluşturur ve veritabanına kaydeder.

findReservationById(int id): ID'ye göre bir rezervasyonu veritabanından alır.

updateReservation(Reservation reservation): Varolan bir rezervasyonu veritabanında günceller.

deleteReservation(int id): ID'ye göre bir rezervasyonu veritabanından siler.

findAllReservationsQ: Veritabanından tüm rezervasyonları alır

==== Hotel Management System Menu ====

Please select an option:

1. Hotel Operations
2. Room Operations
3. Guest Operations
4. Reservation Operations
5. Exit

Enter the number corresponding to your choice: [1-

5] Option 1: Hotel Operations

1. Add a new hotel
2. Find a hotel by ID
3. Update a hotel
4. Delete a hotel
5. View all hotels

Option 2: Room Operations

1. Add a new room
2. Find a room by ID
3. Update a room
4. Delete a room
5. View all rooms

Option 3: Guest Operations

1. Add a new guest
2. Find a guest by ID
3. Update a guest
4. Delete a guest
5. View all guests

Option 4: Reservation Operations

1. Add a new reservation
2. Find a reservation by ID
3. Update a reservation
4. Delete a reservation
5. View all reservations
6. Option 5: Exit

Exit the Hotel Management Sonuç

Sonuç Olarak

Otel Yönetim Sistemi, otellerin, odaların, misafirlerin ve rezervasyonların yönetimini kolaylaştırmak amacıyla tasarlanmış bir Java tabanlı uygulamadır. Otel ve işlemleriyle ilgili bilgileri eklemek, güncellemek, silmek ve almak için çeşitli işlevsellikler sunar.