

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

Gerhotel - Aplicativo para gerenciar hotéis

Philippe José da Silva Bonfim

PROJETO FINAL DE GRADUAÇÃO

CENTRO TÉCNICO CIENTÍFICO - CTC
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Curso de Graduação em Sistema de Informação

Rio de Janeiro, junho de 2023



Philippe José da Silva Bonfim

Gerhotel - Aplicativo para gerenciar hotéis

Documento de Projeto Final, apresentado ao
Curso de Sistema de Informação da PUC-Rio
como requisito parcial para a obtenção do título
de Bacharel em Sistema de Informação.

Orientador: Edmundo Bastos Torreão

Departamento de Informática

Rio de Janeiro, junho de 2023

RESUMO

Bonfim, Philipe José. Torreão, Edmundo Bastos. Gerhotel. Rio de Janeiro, 2023. (número de páginas 48) Relatório de Projeto Final – Departamento de Informática. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Este projeto tem como objetivo a especificação e implementação de um protótipo para demonstrar a viabilidade do projeto de gerir um hotel.

Neste projeto será possível realizar operações como cadastro e edição de usuários, solicitações de reserva e de serviços, check-in e check-out, e outras operações do dia a dia de um hotel.

Palavras-chave: Hotel; administração; Node.js; Mysql; javascript.

ABSTRACT

Bonfim, Philipe José. Torreão, Edmundo Bastos. Gerhotel. Rio de Janeiro, 2023. (number of pages 48) Final Project Report – Department of Informatics. Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro.

This project aims to specify and implement a prototype to demonstrate the viability of the project to manage a hotel.

In this project it will be possible to perform operations such as registering and editing users, service and reservation requests, check-in and check-out, and other daily hotel operations.

Keywords: Hotel; administration; Node.js; Mysql; javascript.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. SITUAÇÃO ATUAL.....	7
3. OBJETIVO E PROPOSTA DO TRABALHO.....	8
4. TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	9
5. PLANO DE AÇÃO.....	10
6. DIAGRAMA DE CLASSES.....	11
7. LISTA DE REQUISITOS.....	13
8. DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	14
9. DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO.....	15
10. PLANO DE TESTES.....	35
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
12. TRABALHOS FUTUROS.....	47
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

1. INTRODUÇÃO

Ao viajar, tanto a lazer quanto a trabalho, procuramos um lugar que atenda às nossas necessidades para descansar, ou simplesmente fugir da rotina, de modo que caiba ao nosso orçamento. Visando atender essas necessidades, existe um grande número de hotéis e pousadas espalhadas pelo país para atender essa demanda, desde hotéis luxuosos a estadias mais simples.

Segundo o IBGE[1](Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em 2016 o Brasil possuía cerca de 15.000 hotéis, em sua grande maioria, de estabelecimentos independentes, ou seja, que não pertencem a nenhuma rede de hotéis nacionais ou internacionais. Isso mostra que além das grandes empresas hoteleiras, temos diversos hotéis utilizando diferentes sistemas para gerir seus negócios.

Segundo os dados da revista Hotelaria em números 2021, a origem dos hóspedes de 2020 de hotéis urbanos no Brasil é composta por 91,7% de brasileiros e 8,3% de estrangeiros. Desses números, 60,4% são hospedagens a negócios, 25,5% a lazer e 7,3% de grupos de eventos. Isso mostra que diferente do que se imagina, a maioria dos hotéis é mais utilizado para trabalho do que para lazer.

O controle e gerenciamento da ocupação e do uso dos quartos de hotéis, é um fator fundamental para o bom funcionamento de um hotel. Especialmente quando fatores externos como novas normas sanitárias, eventos e interdições podem causar alterações de como deve ser a nova rotina do estabelecimento. Para que um hotel consiga se manter funcionando em meio a períodos de incerteza e de mudanças, é preciso que ele consiga se adaptar a elas, e um bom sistema que possibilite esse gerenciamento é fundamental.[2]

2. SITUAÇÃO ATUAL

Com a chegada da pandemia global, diversos hotéis tiveram que reduzir ou interromper seus serviços, gerando grandes perdas para esse setor. Segundo a revista Hotelaria em Números 2021, “Desde o início da pandemia, cerca de 500 hotéis fecharam no Brasil, totalizando aproximadamente 132.000 quartos.”[2]

Segundo os dados da pesquisa da revista Hotelaria em Números 2021, entre 2019 e 2020, “houve uma queda de 56% na taxa de ocupação dos hotéis e uma queda na diária média de 14,5%.”

Os sistemas de gestão administrativa de hotéis podem ser caracterizados como sendo PMS (Property Management System) : sistemas responsáveis por controlar e tratar todas as atividades diárias de uma hospedagem, desde o check-in até o check-out, englobando serviços, registros e atividades fundamentais para o funcionamento do local.

Existem algumas soluções para abordar em parte essas questões, sistemas como Mews (sistema que utiliza a nuvem para integrar o sistema de gerenciamento com o mercado), Hoteltime (sistema fácil de usar e que pode ser incrementado com módulos), Cloudbeds, sistema com foco no atendimento ao consumidor e cliente. Eles possuem recursos além da possibilidade de integração com outros sistemas, tais como CRM (Customer Relationship Management) e agências de viagens. Porém não encontrei informações de algum recurso para avaliação dos serviços do hotel pelos clientes dentro dos PMS ou para tratar de normas sanitárias.[3]

3. OBJETIVO E PROPOSTA DO TRABALHO

A proposta desse projeto, é fazer um sistema de gerenciamento de hotelaria, englobando diversos aspectos do dia a dia de um hotel.

O sistema proposto irá gerenciar a reserva e controle de disponibilidade dos quartos; gerenciamento de despesas dos hóspedes; check-in e checkout dos clientes; serviços prestados aos hóspedes ou visitantes do quarto (cobrados à parte ou não), tais como, refeições/bebidas em bar/ restaurante/ piscina / frigobar, limpeza de quarto, lavanderia, spa, estacionamento de hóspedes / visitantes, se permitem animais; tempo de estadia; extensão/ redução de tempo de estadia; tratamento de eventuais ocorrências tais como danos materiais/ furtos de pertences ocasionados pelo hóspede ou por funcionários do hotel (incluindo eventuais ressarcimentos de valores) e inadimplência dos hóspedes.

Será incorporado um sistema de pontuação dos clientes, onde clientes que não tratam de forma adequada os funcionários, furtam / causam danos aos itens do hotel, não seguem as normas sanitárias, perdem pontos; enquanto clientes que usufruem das instalações corretamente ganham pontos. Essa pontuação impactará no valor cobrado dos clientes do hotel.

4. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

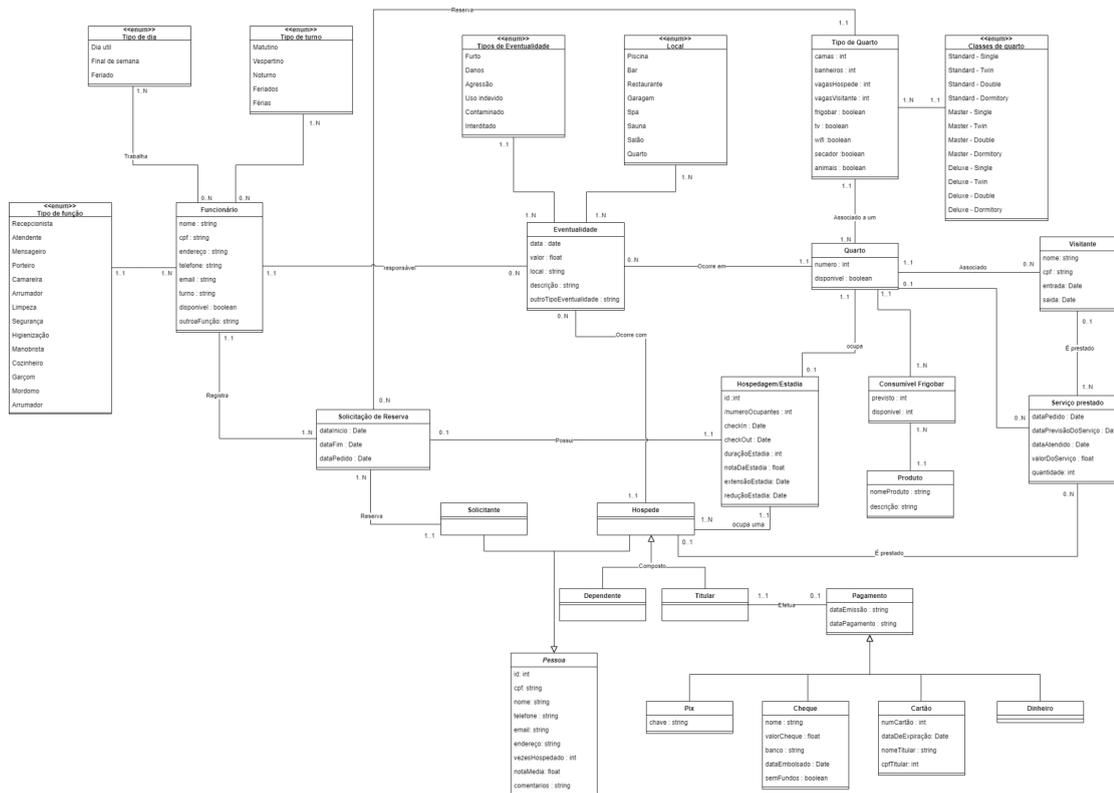
- a. Banco de dados relacional - MySQL e a ferramenta MYSQL Workbench.
Foi escolhido o MYSQL por já ter prática com esse banco de dados.[4][5]
- b. Node.js utilizado para rodar a aplicação.[6]
- c. Express (framework para Node.js) utilizado para gerar o servidor e gerenciar as rotas.
- d. Linguagem de programação javascript (tanto no cliente, quanto no servidor).
- e. Ambiente de desenvolvimento Visual Studio Code.
- f. Postman (para testes de query SQL).

6. DIAGRAMA DE CLASSES

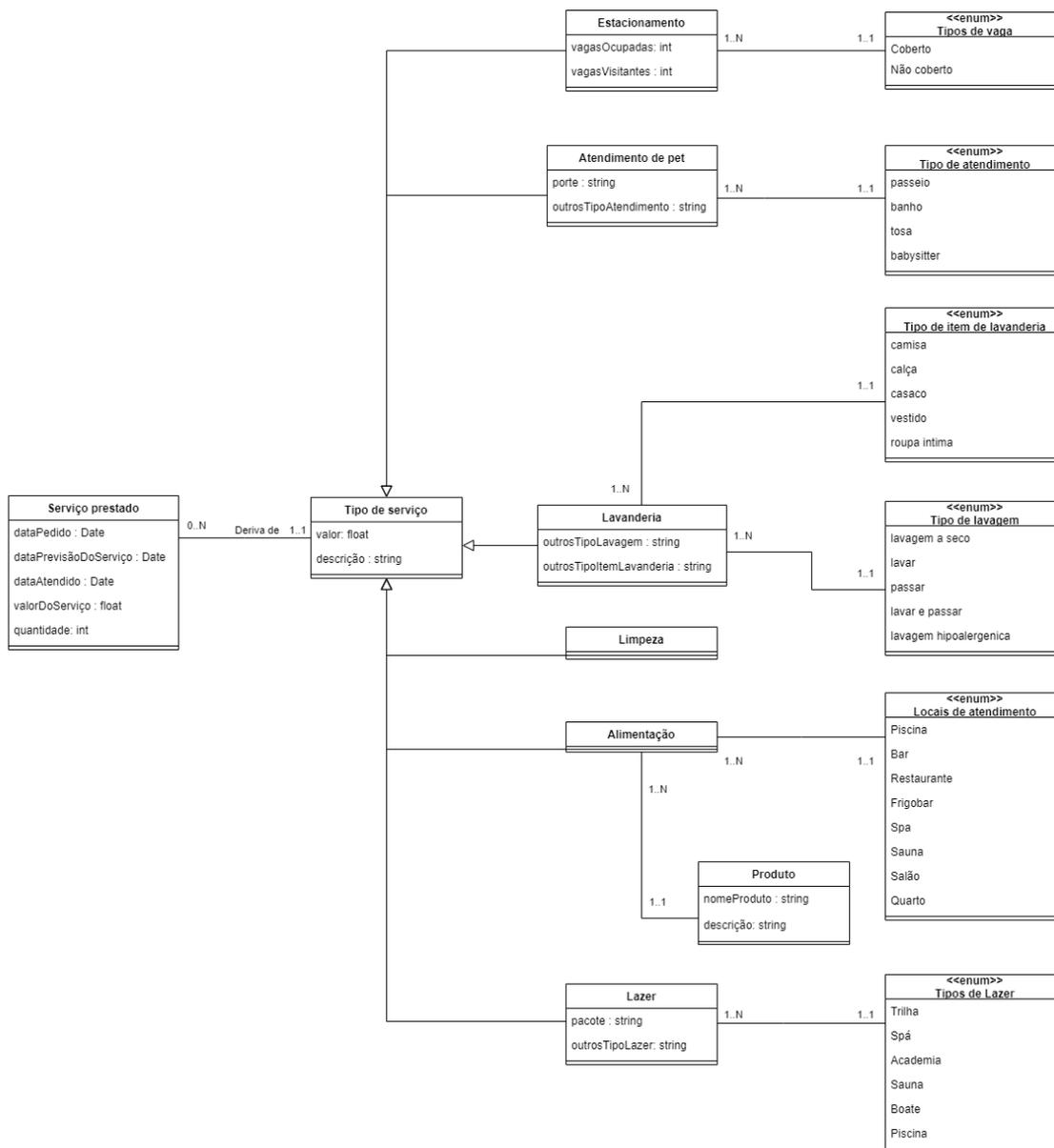
Obs¹: O diagrama de classes foi dividido em dois packages visando melhor legibilidade.

Obs²: A classe Produto é apresentada nos 2 packages visando maior clareza.

Package 1:



Package 2:

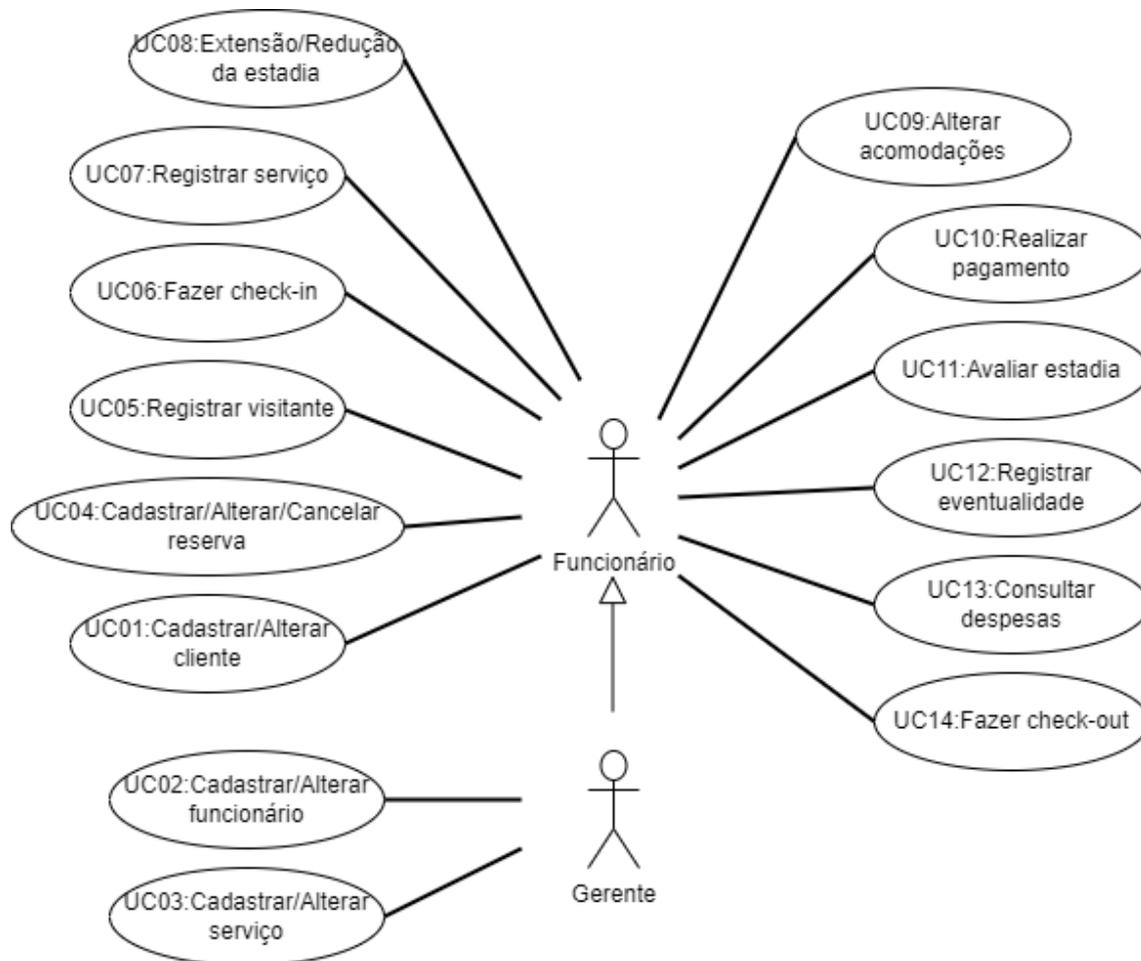


7. LISTA DE REQUISITOS

- Funcionário da recepção do hotel
 - Cadastrar/Alterar cliente.
 - Cadastrar/Alterar/Cancelar reserva.
 - Registrar visitante.
 - Fazer check-in.
 - Extensão/Redução da estadia.
 - Alterar acomodações.
 - Realizar pagamento.
 - Avaliar estadia.
 - Registrar eventualidade.
 - Registrar serviço.
 - Consultar despesas.
 - Fazer check-out.

- Gerente do hotel
 - Cadastrar/Alterar funcionário.
 - Cadastrar/Alterar serviço.

8. DIAGRAMA DE CASOS DE USO



9. DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

Obs: Foi utilizada, quando pertinente, a notação BNF adaptada por Edward Yourdon para explicitação de dados.

Obs2: As imagens associadas aos casos de uso representam respectivamente: a tela sem informações, a tela com os campos preenchidos, e a tela preenchida mas com aviso de que tem campos não preenchidos.

Descrição de Casos de Uso - UC01 - Cadastrar/Alterar cliente

Nome:	Cadastrar cliente
Objetivo:	Cadastrar/alterar as informações de uma pessoa no sistema.
Atores:	Atendente da recepção ou atendimento online.
Pré-condição:	Funcionário previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Cliente é cadastrado/alterado com sucesso no sistema.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Cliente não é cadastrado/alterado com sucesso no sistema.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção registrar Pessoa.[A1] 2. O sistema apresenta uma nova tela contendo os campos: nome, cpf, email, telefone, endereço, senha e confirmar senha. 2. O ator preenche os campos com as informações fornecidas pelo futuro cliente.[RN1][RN2] 3. O ator confirma se os dados estão preenchidos corretamente. 4. O ator salva as informações clicando no botão "Cadastrar".[A2][E1][E2]
Fluxos Alternativos:	[A1] O ator deseja alterar/atualizar as informações do cadastro de um cliente.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona um cliente de uma lista de clientes já cadastrados, e seleciona a opção editar. 2. O ator altera os campos que deseja modificar. 3. O ator confirma as alterações feitas. 4. O ator salva as alterações clicando no botão “salvar”. [E1][E2] <p>[A2] O ator deseja cancelar o cadastramento/edição.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator clica em cancelar. 2. O sistema finaliza o caso de uso.
Fluxos de Exceção	<p>[E1] Há campos inválidos ou não preenchidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta a mensagem “Há informações inválidas”. <p>[E2] Cliente já existe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator recebe uma mensagem informando “Cliente já cadastrado.” 2. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal.
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	<p>[RN1] Cliente deve fornecer um cpf e email válidos.</p> <p>[RN2] Pessoa deve ter uma senha de no máximo 16 caracteres.</p>

Descrição de Casos de Uso - UC02 - Cadastrar/Alterar funcionário

Nome:	Cadastrar funcionário
Objetivo:	Cadastrar/alterar as informações de um funcionário no sistema.
Atores:	Gerente ou funcionário responsável pelos cadastros.
Pré-condição:	Gerente ou funcionário previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Funcionário é cadastrado/alterado com sucesso no sistema.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Funcionário não cadastrado/alterado com sucesso no sistema.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção cadastrar novo funcionário.[A1] 2. O sistema apresenta uma nova tela contendo os campos: nome, cpf, email, telefone, endereço, turno e disponível. 2. O ator preenche os campos com as informações do futuro funcionário.[RN1] 3. O ator confirma se os dados estão preenchidos corretamente. 4. O ator salva as informações clicando no botão "salvar".[A2][E1][E2]
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] O ator deseja alterar/atualizar as informações do cadastro de um funcionário.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona um funcionário de uma lista de funcionários já cadastrados, e seleciona a opção editar. 2. O ator altera os campos que deseja modificar. 3. O ator confirma as alterações feitas. 4. O ator salva as alterações clicando no botão "salvar".[E1] <p>[A2] ator deseja cancelar o cadastramento/edição</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ator clica em cancelar. 2. O sistema finaliza o caso de uso.
Fluxos de Exceção	<p>[E1] Há campos inválidos ou não preenchidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta a mensagem "Há informações inválidas". <p>[E2] Funcionário já existe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator recebe uma mensagem informando "Funcionário já cadastrado." 2. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal.
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	[RN1] Funcionário deve fornecer um cpf e email válidos.

Descrição de Casos de Uso - UC03 - Cadastrar/Alterar serviço

Nome:	Cadastrar serviço
Objetivo:	Cadastrar/alterar as informações de um serviço fornecido pelo hotel no sistema.
Atores:	Gerente ou funcionário responsável pelos cadastros.
Pré-condição:	Gerente ou funcionário previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Serviço é cadastrado/alterado com sucesso no sistema.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Serviço não cadastrado/alterado com sucesso no sistema.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção cadastrar novo serviço.[A1] 2. O sistema apresenta uma nova tela contendo os campos: nome, valor, descrição. 2. O ator preenche os campos com as informações do novo serviço.[E3] 3. O ator confirma se os dados estão preenchidos corretamente. 4. O ator salva as informações clicando no botão “salvar”. [A2][E1][E2][RN1]
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] O ator deseja alterar/atualizar as informações do cadastro de um serviço.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona um serviço de uma lista de serviços já cadastrados, e seleciona a opção editar. 2. O ator altera os campos que deseja modificar. 3. O ator confirma as alterações feitas. 4. O ator salva as alterações clicando no botão “salvar”. [E1][E3] <p>[A2] ator deseja cancelar o cadastramento/edição.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ator clica em cancelar. 2. O sistema finaliza o caso de uso.
Fluxos de Exceção	<p>[E1] Há campos inválidos ou não preenchidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta a mensagem “Há informações inválidas”. <p>[E2] Serviço já existe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator recebe uma mensagem informando “Serviço já cadastrado.” 2. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal. <p>[E3] Adicionar campos ao serviço.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona adicionar campo. 2. O ator preenche um nome para o novo campo. 3. O ator clica na opção salvar.
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	[RN1] Um novo serviço não pode conter todos os campos iguais a algum serviço já cadastrado.

Descrição de Casos de Uso - UC04 - Cadastrar/Alterar/cancelar reserva

<p>Cadastrar reserva</p> <p>Selecione o cliente: [Nao selecionado ▼]</p> <p>Nome <input type="text"/></p> <p>CPF <input type="text"/></p> <p>Email <input type="text"/></p> <p>Numero do quarto <input type="text"/></p> <p>Data inicio da reserva mm/dd/yyyy <input type="text"/></p> <p>Data fim da reserva mm/dd/yyyy <input type="text"/></p> <p>Cadastrar reserva</p>	<p>Cadastrar reserva</p> <p>Selecione o cliente: [teste ▼]</p> <p>Nome [teste]</p> <p>CPF [12345678]</p> <p>Email [teste@sana.com]</p> <p>Numero do quarto [1]</p> <p>Data inicio da reserva 07/12/2023 <input type="text"/></p> <p>Data fim da reserva 07/19/2023 <input type="text"/></p> <p>Cadastrar reserva</p>	<p>Cadastrar reserva</p> <p>Selecione o cliente: [teste ▼]</p> <p>Nome [teste]</p> <p>CPF [12345678]</p> <p>Email [teste@sana.com]</p> <p>Numero do quarto [1]</p> <p>Data inicio da reserva 07/12/2023 <input type="text"/></p> <p>Data fim da reserva 07/19/2023 <input type="text"/></p> <p>Cadastrar reserva</p>
<p>Atualizar reserva</p> <p>Numero da Reserva <input type="text"/></p> <p>Name <input type="text"/></p> <p>CPF <input type="text"/></p> <p>Email <input type="text"/></p> <p>Data inicio da reserva mm/dd/yyyy <input type="text"/></p> <p>Data fim da reserva mm/dd/yyyy <input type="text"/></p> <p>Atualizar reserva</p>	<p>Atualizar reserva</p> <p>Numero da Reserva [1]</p> <p>Name [Teste]</p> <p>CPF [12345678]</p> <p>Email [teste@sana.com]</p> <p>Data inicio da reserva 07/12/2023 <input type="text"/></p> <p>Data fim da reserva 07/19/2023 <input type="text"/></p> <p>Atualizar reserva</p>	<p>Atualizar reserva</p> <p>Numero da Reserva [1]</p> <p>Name [Teste]</p> <p>CPF [12345678]</p> <p>Email <input type="text"/></p> <p>Data inicio da reserva 07/12/2023 <input type="text"/></p> <p>Data fim da reserva 07/19/2023 <input type="text"/></p> <p>Atualizar reserva</p>
<p>Remover reserva</p> <p>Numero da Reserva <input type="text"/></p> <p>Remover reserva</p>	<p>Remover reserva</p> <p>Numero da Reserva [1]</p> <p>Remover reserva</p>	<p>Remover reserva</p> <p>Numero da Reserva [1]</p> <p>Remover reserva</p>

Nome:	Cadastrar/alterar/cancelar reserva
Objetivo:	Cadastrar/alterar ou remover uma reserva no sistema.
Atores:	Cliente ou Atendente da recepção ou atendimento online
Pré-condição:	Atendente previamente cadastrado e logado no sistema.

Pós-condição (cenário de sucesso):	A Reserva é cadastrada/alterada/removida com sucesso no sistema.
Pós-condição (cenário de insucesso):	A Reserva não é cadastrada/alterada/removida com sucesso no sistema.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção Reserva.[A1] 2. O sistema apresenta uma nova tela contendo os campos: Selecione o cliente, nome, cpf, email, número do quarto, data início e data fim. 2. O ator preenche os campos com as informações fornecidas pelo cliente.[RN1][RN2][A2] 3. O ator confirma se os dados estão preenchidos corretamente. 4. O ator salva as informações clicando no botão “Cadastrar reserva”. [A3][E1][E2]
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] O funcionário deseja alterar/atualizar as informações de uma reserva de um cliente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona uma reserva de uma lista de reservas já cadastradas, e seleciona a opção editar.[A4] 2. O ator altera os campos que deseja modificar. 3. O ator confirma as alterações feitas. 4. O ator salva as alterações clicando no botão “salvar”. [E1] <p>[A2] ator deseja selecionar um cliente já cadastrado no sistema.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona o cliente já cadastrado no sistema que deseja, dentre as opções do menu dropdown. 2. O sistema preenche os campos nome, cpf, email com as informações do cliente selecionado. 3. O ator continua a preencher os outros campos normalmente. 4. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal. <p>[A3] ator deseja cancelar o cadastramento/edição da reserva</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ator clica em cancelar. 2. O sistema finaliza o caso de uso. <p>[A4] o ator deseja remover uma reserva</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona uma reserva de uma lista de reservas já cadastradas, e seleciona a opção remover. 2. O ator confirma que realmente deseja remover a reserva clicando na opção confirmar. 3. O sistema remove a reserva selecionada.
Fluxos de Exceção	<p>[E1] Há campos inválidos ou não preenchidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta a mensagem “Há informações inválidas”. <p>[E2] Reserva já existe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator recebe uma mensagem informando “Cliente já cadastrado.” 2. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal.
Regras de Negócio	<p>[RN1] Cliente deve fornecer um cpf e email válidos.</p> <p>[RN2] Data de início e fim da reserva devem ser iguais ou posteriores à data atual.</p>

Descrição de Casos de Uso - UC05 - Registrar visitante

Nome:	Registrar visitante
Objetivo:	Registrar um visitante junto a um quarto para que possa usufruir do estabelecimento e suas dependências.
Atores:	Atendente da recepção ou atendimento online
Pré-condição:	Funcionário previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Visitante é registrado e associado com sucesso a um quarto no sistema.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Visitante não é registrado e associado com sucesso a um quarto no sistema.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona o quarto ocupado pelo respectivo hóspede que autorizou o registro do visitante.[A1] 2. O ator seleciona a opção registrar visitante ao quarto selecionado. 3. O sistema apresenta uma nova tela contendo os campos: nome, cpf, entrada, saída. 4. O ator preenche os campos com as informações fornecidas pelo visitante.[RN1] 5. O ator confirma se os dados estão preenchidos corretamente. 6. O ator salva as informações clicando no botão “salvar”. [A2][E1][E2]
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] O funcionário deseja alterar/atualizar as informações do visitante de um quarto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona um quarto, seleciona um visitante do quarto e seleciona a opção editar. 2. O ator altera os campos que deseja modificar. 3. O ator confirma as alterações feitas. 4. O ator salva as alterações clicando no botão “salvar”. [E1] <p>[A2] ator deseja cancelar o registro/edição</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ator clica em cancelar. 2. O sistema finaliza o caso de uso.
Fluxos de Exceção	<p>[E1] Há campos inválidos ou não preenchidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta a mensagem “Há informações inválidas”. <p>[E2] Visitante já existe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator recebe uma mensagem informando “Visitante já cadastrado.” 2. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal.
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	[RN1] Visitante deve fornecer um cpf válido.

Descrição de Casos de Uso - UC06 - Fazer check-in

The image displays three sequential screenshots of the 'Cadastrar Estadia' (Register Stay) form. Each form has a title bar 'Cadastrar Estadia' and a dropdown menu 'Selecione o cliente para a Estadia' with 'Selecione' as the selected option. Below this are input fields for 'Numero do quarto', 'Numero de ocupantes', 'Data do check-in', and 'Previsao da estadia', each with a calendar icon. A blue button 'Cadastrar nova estadia' is at the bottom of each form.

- First Screenshot:** All input fields are empty.
- Second Screenshot:** The 'Numero do quarto' field contains '1'. The 'Data do check-in' field contains '07/12/2023'. The 'Previsao da estadia' field contains '07/19/2023'.
- Third Screenshot:** The 'Previsao da estadia' field is highlighted with a blue border and contains a warning icon and the message 'Please fill out this field.' The other fields remain filled with the same data as in the second screenshot.

Nome:	Fazer check-in
Objetivo:	Registrar o check-in de um cliente.
Atores:	Atendente da recepção ou atendimento online.
Pré-condição:	Funcionário previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Cliente realiza o check-in com sucesso.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Cliente não realiza o check-in com sucesso.
Trigger:	Ator seleciona a opção Nova Estadia.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta uma nova tela contendo os campos: Selecione o cliente para a estadia, número do quarto, data do check-in e previsão da estadia. 2. O ator seleciona o cliente que deseja cadastrar para a estadia, dentre as opções do menu dropdown.[A1][RN1] 3. O ator confirma os dados pessoais do cliente e seus dependentes, acomodações e duração da estadia. 4. O ator preenche os campos com as informações desejadas. 5. O ator confirma se os dados preenchidos estão corretos. 6. O ator cadastra a nova estadia selecionando a opção "Cadastrar nova Estadia".[A2][A3][E1][E2] 7. O ator informa ao cliente o número de suas acomodações. 8. O ator conclui o check-in do cliente.
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] O cliente não possui cadastro.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator cadastra o cliente e seus dependentes no sistema. 3. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal. <p>[A2] Quarto não disponível.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema informa que o quarto selecionado não se encontra disponível. 2. O sistema retorna ao passo 4 do fluxo principal. <p>[A3] Nenhum quarto do tipo selecionado está disponível.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator informa ao cliente que as suas acomodações solicitadas não estão disponíveis. 2. O ator propõe alterações nas acomodações, caso seja possível, ao cliente. 3. Cliente concorda com as alterações nas acomodações.[E3]

	4. O sistema retorna ao passo 4 do fluxo principal.
Fluxos de Exceção	[E1] Há campos inválidos ou não preenchidos. 1. O sistema apresenta a mensagem “Há informações inválidas”. [E2] Não há acomodações disponíveis. 1. O sistema apresenta a mensagem de “Não há quartos disponíveis”. 2. O ator informa ao cliente que não há acomodações disponíveis. 3. O ator encerra o procedimento de check-in do cliente. [E3] Cliente não concorda com as alterações de acomodação. 1. ator encerra o procedimento de check-in do cliente.
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	

Descrição de Casos de Uso - UC07 - Registrar serviço

Nome:	Solicitar um serviço
Objetivo:	Utilizar de algum dos serviços oferecidos pelo hotel.
Atores:	Atendente telefônico ou funcionário.
Pré-condição:	Hóspede está cadastrado, associado a um quarto no hotel. Funcionário está cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Serviço solicitado e registrado.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Serviço não solicitado e não registrado.
Trigger:	Ator seleciona a opção Solicitar serviço.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta uma nova tela contendo os campos: Selecione o tipo de serviço, Selecione o serviço a ser prestado, quantidade, número do quarto e data de previsão do serviço. 2. O ator seleciona uma das opções do campo dropdown “Selecione o tipo de serviço”, dentre as opções : [‘Alimentação’ ‘Atendimento de pet’ ‘Estacionamento’ ‘Lavanderia’ ‘Lazer’ ‘Limpeza’]. [A7] 3. O ator seleciona uma das opções do campo dropdown “Selecione o serviço a ser prestado” relacionadas ao tipo de serviço escolhido anteriormente. 4. O ator preenche os detalhes da solicitação. [A1][A2][A3][A4][A5][A6][A9] 5. O ator preenche o número do quarto do hotel informado pelo hóspede. [RN1][E1] 6. O ator registra o horário desejado, informado pelo hóspede, para atendimento. [A8] 7. O serviço é registrado no sistema ao quarto informado.
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] Solicitação de alimentação</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona o(s) tipo(s) de produto(s) e respectivas quantidades desejadas pelo hóspede. 2. O ator seleciona o local de atendimento. <p>[A2] Solicitação de Atendimento de pet</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator informa o(s) tipo(s) de atendimento(s), os portes dos animais e respectivas quantidades de animais. <p>[A3] Solicitação de estacionamento para hóspede e visitante</p>

	<p>1. O ator informa o(s) tipo(s) de vaga e respectivas quantidades desejadas pelo hóspede.</p> <p>[A4]Solicitação de lavanderia</p> <p>1. O ator informa o(s) tipo(s) de lavagem, os tipos de item de lavanderia a serem lavadas e respectivas quantidades desejadas pelo hóspede.</p> <p>[A5]Solicitação de lazer</p> <p>1. O ator seleciona o(s) tipo(s) de lazer e respectivas quantidades desejadas informadas pelo hóspede.</p> <p>[A6]Solicitação de limpeza</p> <p>1. O ator seleciona o(s) tipo(s) de limpeza e respectivo(s) quarto(s) desejado(s) informados pelo hóspede.</p> <p>[A7]O ator deseja trocar/corrigir a opção de serviço.</p> <p>1. O ator retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>[A8]O ator deseja trocar/corrigir o horário de atendimento.</p> <p>1. O ator retorna ao passo 3 do fluxo principal.</p> <p>[A9]O ator deseja trocar/corrigir os detalhes da solicitação de serviço.</p> <p>1. O ator retorna ao passo 4 do fluxo principal.</p>
Fluxos de Exceção	<p>[E1]Hóspede informou nome ou quarto inválidos.</p> <p>1. O sistema apresenta que "Hóspede não cadastrado no quarto".</p> <p>2. O sistema retorna ao passo 5 do fluxo principal.</p>
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	[RN1] O hóspede deve informar número de quarto válido.

Descrição de Casos de Uso - UC08 - Extensão/redução da estadia

Nome:	Extensão/redução da estadia
Objetivo:	Alterar a duração da estadia de um hóspede.
Atores:	Atendente da recepção ou atendimento online e hóspede.
Pré-condição:	Funcionário previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Hóspede tem a sua duração de estadia alterada.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Hóspede não tem a sua duração de estadia alterada.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O hóspede solicita a um funcionário da recepção uma alteração na duração de sua estadia e informa o seu quarto. 2. O ator busca a estadia do hóspede pelo número do quarto.[A1] 3. O ator seleciona a estadia e clica na opção de editar. 4. O sistema apresenta uma nova tela com as informações da estadia do hóspede, contendo os campos: check-in, check-out, número de ocupantes, duração da estadia, nota da estadia, extensão da estadia e redução da estadia. 5. O ator altera os campos que deseja modificar. 6. O ator confirma as alterações que deseja fazer e clica em "salvar".[A2] 7. O ator conclui a alteração da estadia do hóspede.
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] Hóspede não sabe informar o número do quarto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator busca a estadia do hóspede pelo cpf ou nome no sistema. 2. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal. <p>[A2] Hóspede deseja cancelar o extensão/redução</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ator clica em cancelar. 2. O sistema finaliza o caso de uso.
Fluxos de Exceção	<p>[E1]Quarto já estava reservado para outro hóspede antes da extensão</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator deve realocar a reserva para outro quarto se houver disponibilidade. 2. Caso não seja possível, o hóspede é informado e o caso de uso é finalizado
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	.

Descrição de Casos de Uso - UC09 - Alterar acomodações

Nome:	Alterar acomodações
Objetivo:	Alterar as acomodações de um hóspede no hotel.
Atores:	Hóspede, Atendente da recepção ou atendimento online
Pré-condição:	Ator previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Hóspede tem suas acomodações alteradas com sucesso.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Hóspede não tem suas acomodações alteradas.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O hóspede informa que deseja mudar de quarto, informa o(s) tipo(s) de quarto(s) que gostaria de ocupar e a quantidade de cada um. 2. O ator verifica no sistema se existem as acomodações especificadas pelo hóspede, disponíveis.[E1] 3. O ator informa ao hóspede sobre qualquer alteração de valor. 4. O ator seleciona o(s) quarto(s) ocupado(s) pelo hóspede e seleciona a opção de troca de quarto. 5. O ator seleciona o novo quarto que será ocupado pelo hóspede numa lista de quartos disponíveis. 6. O ator verifica as informações da operação que está sendo realizada.[A1][A2] 7. O ator confirma a alteração de quartos. 8. O ator entrega as chaves do novo quarto para o hóspede e recolhe a do quarto previamente ocupado.[E2]
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] Hóspede não concorda com a alteração de valor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator interrompe o processo de alterar as acomodações selecionando a opção cancelar. 2. O sistema encerra o caso de uso. <p>[A2] A alteração de quartos gera em uma diferença no valor se houve pagamento prévio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator inicia o processo de pagamento.[A3] 2. O hóspede realiza o pagamento.[PE 1] 3. O ator confirma que o pagamento foi efetuado. 4. O sistema retorna ao caso 7 do fluxo principal. <p>[A3] O hóspede deseja realizar o pagamento quando fizer o check-out</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator não inicia o processo de pagamento. 1. O sistema retorna ao passo 7 do fluxo principal.
Fluxos de Exceção	<p>[E1] Não há acomodações disponíveis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ator informa ao hóspede que não há outras acomodações disponíveis. 2. ator encerra o procedimento de alteração de quarto. <p>[E2] Hóspede não vagou o quarto antes de solicitar a troca de quarto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator realiza a troca dos quartos, mas aguarda entregar as novas chaves até o hóspede liberar o quarto ocupado e entregar as chaves do mesmo.
Pontos de Extensão:	[PE1] Chama caso de uso UC10 - Realizar pagamento.
Regras de Negócio	

Descrição de Casos de Uso - UC10 - Realizar pagamento

Nome:	Realizar pagamento
Objetivo:	Realizar o pagamento de uma ou mais despesas geradas durante a estadia do hotel.
Atores:	Hóspede, Atendente da recepção
Pré-condição:	Ator previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Hóspede tem suas despesas pagas com sucesso.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Hóspede não tem suas despesas pagas com sucesso.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a estadia do hóspede. 2. O ator seleciona a opção de pagamento. 3. O hóspede informa o método de pagamento. 4. O ator seleciona a forma de pagamento informada dentre as opções : [dinheiro 'cartão' 'cheque']. [A1][A2][A3][A4] 5. O hóspede realiza a transação desejada. 6. O sistema aguarda até receber a confirmação do pagamento. 7. O sistema recebe a confirmação do pagamento. 8. O sistema marca as despesas selecionadas como pagas. 9. O ator finaliza a operação de pagamento.
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] O ator seleciona a opção de dinheiro</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator informa o valor das despesas para o hóspede. 2. O hóspede fornece o valor da despesa em dinheiro. [E1] 3. O ator confere se o valor fornecido está de acordo. 4. O ator confirma o recebimento do valor no sistema. 5. O sistema retorna ao passo 7 do fluxo principal. <p>[A2] O valor fornecido não está de acordo com o valor da despesa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator informa ao hóspede sobre o valor incorreto. 2. O hóspede fornece o restante do valor. 3. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo alternativo A1. <p>[A2] O ator seleciona a opção de cartão como forma de pagamento.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresenta uma nova tela contendo os campos : número do cartão, data de expiração, cvv, nome do titular e cpf do titular. 2. O ator preenche os campos de acordo com as informações fornecidas pelo hóspede. 3. O ator seleciona a opção de "realizar pagamento". 4. O pagamento é analisado. 5. O pagamento é confirmado. 6. O sistema retorna ao passo 7 do fluxo principal. <p>[A3] O ator seleciona a opção de cheque como forma de pagamento.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator informa o valor ao hóspede. 2. O hóspede preenche um cheque com os seus dados com o valor informado e entrega ao atendente da recepção. 3. O ator verifica se os cheques estão preenchidos de acordo. 4. O ator confirma o recebimento do cheque no sistema. 5. O sistema marca as despesas selecionadas como pendentes. 6. O sistema retorna ao passo 9 do fluxo principal. <p>[A4] O ator seleciona a opção de pix como forma de pagamento.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator informa o valor e a chave pix para pagamento do hotel ao hóspede.

	<ol style="list-style-type: none">2. O hóspede realiza o pagamento do valor informado.3. O ator recebe a confirmação de que o pagamento foi realizado.4. O sistema retorna ao passo 7 do fluxo principal.
Fluxos de Exceção	[E1] O hóspede não fornece o valor necessário para pagar as despesas
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	

Descrição de Casos de Uso - UC11 - Avaliar estadia

Nome:	Avaliar estadia
Objetivo:	Avaliar a estadia de um cliente no hotel.
Atores:	Atendente da recepção ou funcionário do hotel.
Pré-condição:	Ator previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	O cliente tem sua estadia avaliada pelo hotel com sucesso.
Pós-condição (cenário de insucesso):	O cliente não tem sua estadia avaliada pelo hotel.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator acessa a lista de estadias. 2. O ator filtra a estadia que deseja avaliar pelo nome do cliente, data, cpf, check-in ou check-out. 3. O ator seleciona a estadia que deseja avaliar. 4. O ator seleciona a opção "avaliar".[A1][RN1] 5. O ator dá uma nota de 0 a 10 a estadia do cliente. 6. O ator adiciona uma descrição para a nota se desejar. 7. O ator confirma as informações que colocou. 8. O ator salva as informações clicando no botão "salvar". 9. A avaliação da estadia é registrada no sistema.
Fluxos Alternativos:	<p>[A1]O ator deseja alterar a nota ou descrição de uma estadia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção editar. 2. O ator altera os campos que deseja. 3. O sistema retorna ao passo 7 do fluxo principal.
Fluxos de Exceção	
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	[RN1] A estadia deve estar concluída para ser avaliada.

Descrição de Casos de Uso - UC12 - Registrar eventualidade

Nome:	Registrar eventualidade
Objetivo:	Registrar uma eventualidade que ocorreu durante o funcionamento do hotel, podendo incluir ou não hóspedes e/ou funcionários envolvidos.
Atores:	Funcionário
Pré-condição:	Funcionário previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Eventualidade é cadastrada com sucesso no sistema.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Eventualidade não é cadastrada com sucesso no sistema.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O funcionário é informado sobre alguma eventualidade que ocorreu no hotel. 2. O ator utiliza o sistema e seleciona cadastrar eventualidade.[A1] 3. O ator seleciona o tipo de eventualidade 4. O ator preenche os campos necessários: data, local, descrição e caso haja, um valor, quarto e hóspedes ou funcionários envolvidos. 5. O ator confirma os dados preenchidos. 6. O ator clica em “salvar” para salva as informações.[A2]
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] O ator deseja alterar/atualizar as informações da eventualidade.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a eventualidade que deseja alterar. 2. O ator seleciona a opção de editar. 3. O ator altera os campos que deseja. 4. O sistema retorna ao passo 5 do fluxo principal. <p>[A2] ator deseja cancelar o registro de eventualidade</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ator clica em cancelar. 2. O sistema finaliza o caso de uso.
Fluxos de Exceção	
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	

Descrição de Casos de Uso - UC13 - Consultar despesas

Solicitante	Tipo serviço	Serviço	Valor unitario	Quantidade	Valor total	Data do atendimento
Edmundo	Alimentacao	Coca-cola	15.00	2	R\$ 30.00	06/07/2023
Total dos serviços:					R\$ 30.00	

Nome:	Consultar despesas
Objetivo:	Consultar as despesas associadas a um quarto de um hóspede.
Atores:	Funcionário
Pré-condição:	Funcionário previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	As despesas da estadia são exibidas com sucesso no sistema.
Pós-condição (cenário de insucesso):	As despesas da estadia não são exibidas com sucesso no sistema.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção consultar despesas no sistema. 2. O sistema apresenta uma nova tela contendo os campos: número do quarto. 3. O ator informa o número do quarto desejado.[A1] 4. O ator seleciona a opção consultar despesas. 5. O sistema exibe em uma tabela os serviços utilizados pelo quarto informado e seus respectivos dados.
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] O ator deseja alterar o quarto que deseja consultar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator altera o número do quarto 2. O sistema retorna ao passo 4 do fluxo principal.
Fluxos de Exceção	<p>[E1] Não existem despesas associadas ao quarto informado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema não exibe nenhum dado na tabela. 2. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.
Pontos de Extensão:	
Regras de Negócio	

Descrição de Casos de Uso - UC14 - Fazer check-out

The image displays three sequential screenshots of a web form titled 'Check-out'.
 - The first screenshot shows the 'Numero do quarto' field as an empty text input.
 - The second screenshot shows the 'Numero do quarto' field containing the number '1'. Below it, the 'Despesas totais de serviço' is displayed as 'R\$ 30.00'.
 - The third screenshot shows the 'Numero do quarto' field with a dropdown arrow on the right. A tooltip with an exclamation mark icon and the text 'Please fill out this field.' is overlaid on the field.

Nome:	Fazer check-out
Objetivo:	Registrar o check-out de um hóspede.
Atores:	Atendente da recepção e vistoriador do quarto
Pré-condição:	Funcionário previamente cadastrado e logado no sistema.
Pós-condição (cenário de sucesso):	Hóspede realiza o check-out com sucesso.
Pós-condição (cenário de insucesso):	Hóspede não realiza o check-out com sucesso.
Trigger:	
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O hóspede informa na recepção que deseja fazer o check-out e entrega a(s) chave(s) do(s) quarto(s).[E1][RN1] 2. O ator recebe as chaves e dá entrada no processo de check-out do hóspede. 3. O ator solicita ao vistoriador para verificar o(s) devido(s) quarto(s) e aguarda o ok para prosseguir com o processo. 4. O ator seleciona a estadia relacionada aos quartos. 5. O ator seleciona opção de check-out. 6. O sistema apresenta uma tela com os valores gastos com as acomodações, serviços e outras eventuais despesas. 7. O ator informa ao hóspede as despesas/ período geradas durante a estadia bem como eventuais descontos gerados.[A1][A2][A3] 8. O ator inicia o processo de pagamento caso haja alguma pendência.[PE1] 9. O ator encerra a estadia do hóspede e conclui o check-out.
Fluxos Alternativos:	<p>[A1] O vistoriador de quarto não dá o ok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator informa ao hóspede quais os problemas encontrados pelo vistoriador. 2. O ator encerra o processo de check-out até que os problemas sejam resolvidos. <p>[A2] O hóspede contesta um dos itens da despesa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator acessa a lista das despesas da estadia. 2. O ator seleciona o item que está sendo contestado e seleciona a opção detalhes. 3. O sistema apresenta uma tela contendo as informações do item. No caso de um serviço, mostra informações como: valores, data do pedido, data do atendimento, nome da pessoa que fez o pedido e descrição. 4. O ator informa ao hóspede sobre os detalhes da despesa contestada.

	<p>5. O hóspede concorda com a despesa.[A3] 6. O sistema retorna ao passo 8 do fluxo principal. [A3] O hóspede contesta o período de estadia 1. O ator seleciona a opção de detalhes da estadia. 2. O sistema apresenta uma tela contendo as informações detalhadas da estadia, como: número de ocupantes, check-in, check-out, duração da estadia, nota da estadia, extensão da estadia e redução da estadia. 3. O ator informa ao hóspede sobre os detalhes da estadia. 4. O hóspede concorda com os valores.[A3] 5. O sistema retorna ao passo 7 do fluxo principal. [A4] hóspede não concorda com a despesa 1. O problema é informado à gerência, pelo funcionário, para resolução. 2. O sistema retorna ao passo 5 do fluxo principal após a resolução.</p>
Fluxos de Exceção	<p>[E1] O hóspede não apresentou todas as chaves dos quartos utilizados. 1. O ator interrompe o processo de check-out. [E2] O hóspede apresentou somente parte das chaves dos quartos 1. O ator continua o processo de check-out apenas dos quartos cujas chaves foram recebidas. 2. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal.</p>
Pontos de Extensão:	[PE1] Chama UC ... - Realizar pagamento
Regras de Negócio	[RN1] Hóspede deve fornecer as chaves dos quartos ocupados durante sua estadia.

10. PLANO DE TESTES

Não foi elaborado um plano de testes (roteiro a ser seguido para a realização dos testes) ou testes automatizados em função do pouco tempo disponível. Mas foram realizados inúmeros testes manuais das funcionalidades implementadas no protótipo, conforme alguns dos exemplos descritos abaixo:

Obs: As imagens apresentadas se referem às telas do protótipo e da situação do banco de dados.

- Cadastrar cliente.

Banco antes do cadastro:

MySQL Workbench interface showing a query result for the 'Pessoa' table. The query executed is 'SELECT * FROM Learners.Pessoa;'. The result grid displays the following data:

#	idPessoa	cpf	nome	telefone	email	endereco	senha	vezesHospedado	situacao	notaMedia	comentarios
1	1	12345678	teste	12345678	teste@sana.com	rua do teste	teste	1	Solicitante	teste	teste
2	3	1124465	Edmundo	324435645	edmundo@gmail.com	Rua do teste	teste	1	Cadastrado	teste	teste

Informações do formulário:

Nova Pessoa

Nome

CPF

Email

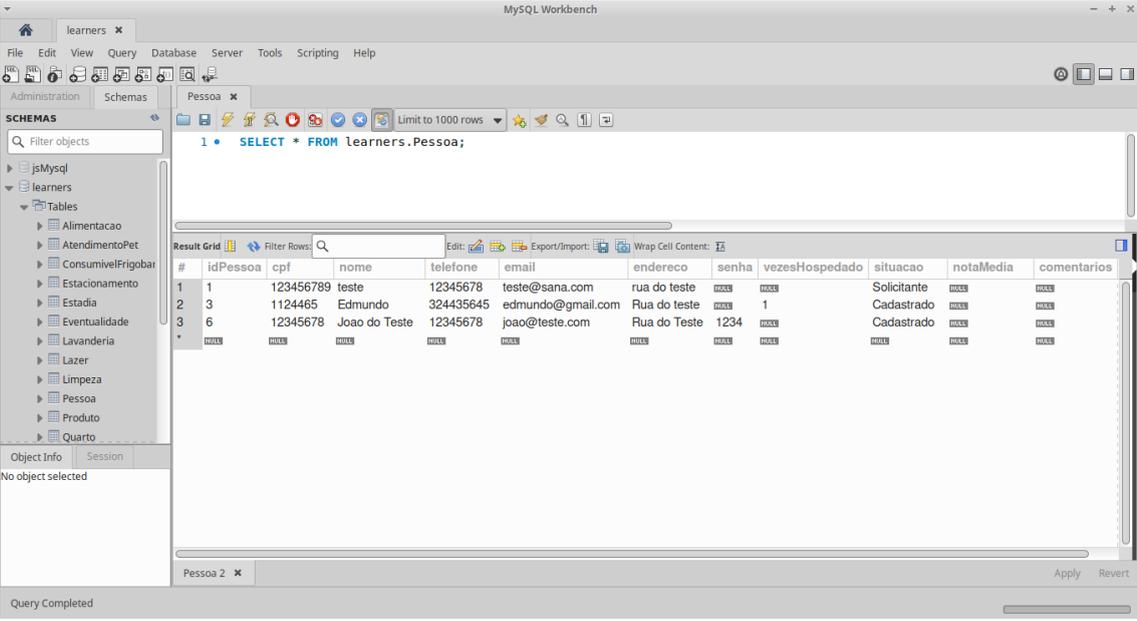
Telefone

Endereco

Senha

Confirmar senha

Banco após o cadastro:



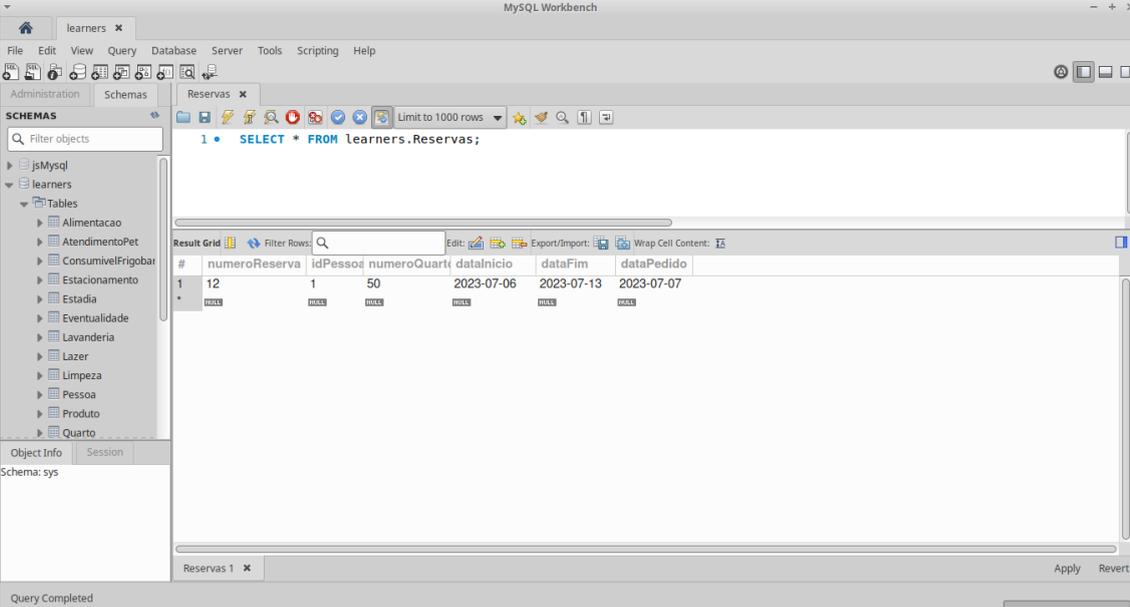
The screenshot displays the MySQL Workbench interface. The 'SCHEMAS' pane on the left shows the 'learners' database selected, with the 'Pessoa' table highlighted. The main query window contains the SQL statement: `SELECT * FROM learners.Pessoa;`. The 'Result Grid' shows the following data:

#	idPessoa	cpf	nome	telefone	email	endereco	senha	vezesHospedado	situacao	notaMedia	comentarios
1	1	123456789	teste	12345678	teste@sana.com	rua do teste	XXXX	XXXX	Solicitante	XXXX	XXXX
2	3	1124465	Edmundo	324435645	edmundo@gmail.com	Rua do teste	XXXX	1	Cadastrado	XXXX	XXXX
3	6	12345678	Joao do Teste	12345678	joao@teste.com	Rua do Teste	1234	XXXX	Cadastrado	XXXX	XXXX
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

The interface also shows a 'Query Completed' status at the bottom and a 'Pessoa 2' tab at the bottom right.

- Cadastrar/Alterar/Cancelar reserva.

Banco antes do cadastro:



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The 'SCHEMAS' panel on the left shows the 'learners' database. The 'Query' window contains the SQL query: `SELECT * FROM Learners.Reservas;`. The 'Result Grid' displays the following data:

#	numeroReserva	idPessoa	numeroQuarto	dataInicio	dataFim	dataPedido
1	12	1	50	2023-07-06	2023-07-13	2023-07-07

Informações do formulário:

Cadastrar reserva

Selecione o cliente:

Nome

CPF

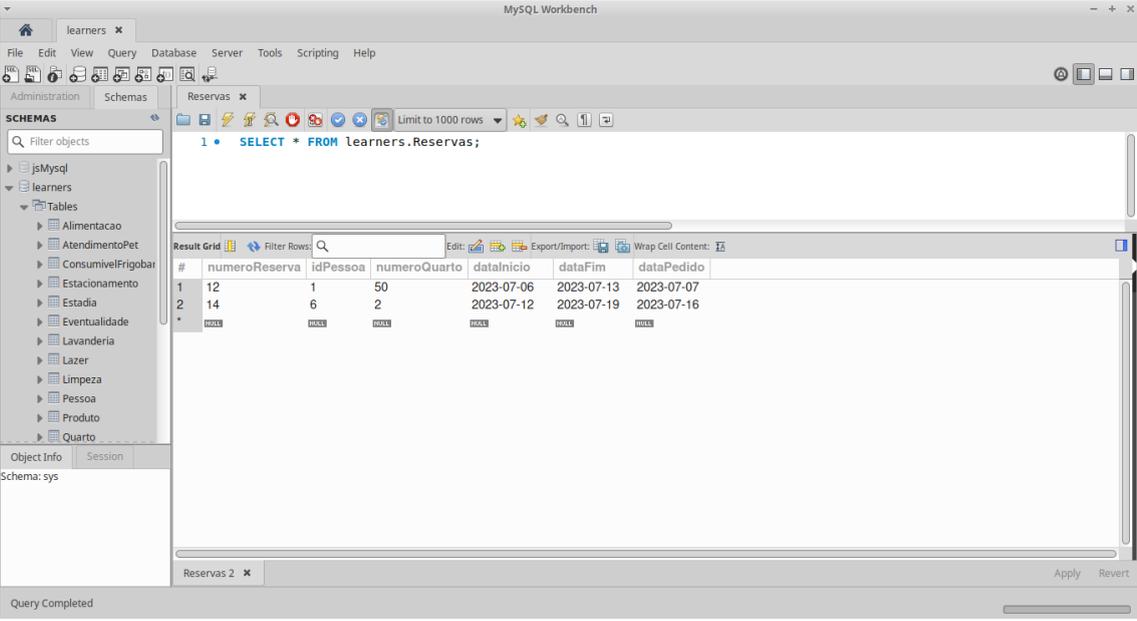
Email

Numero do quarto

Data inicio da reserva

Data fim da reserva

Banco após o cadastro:



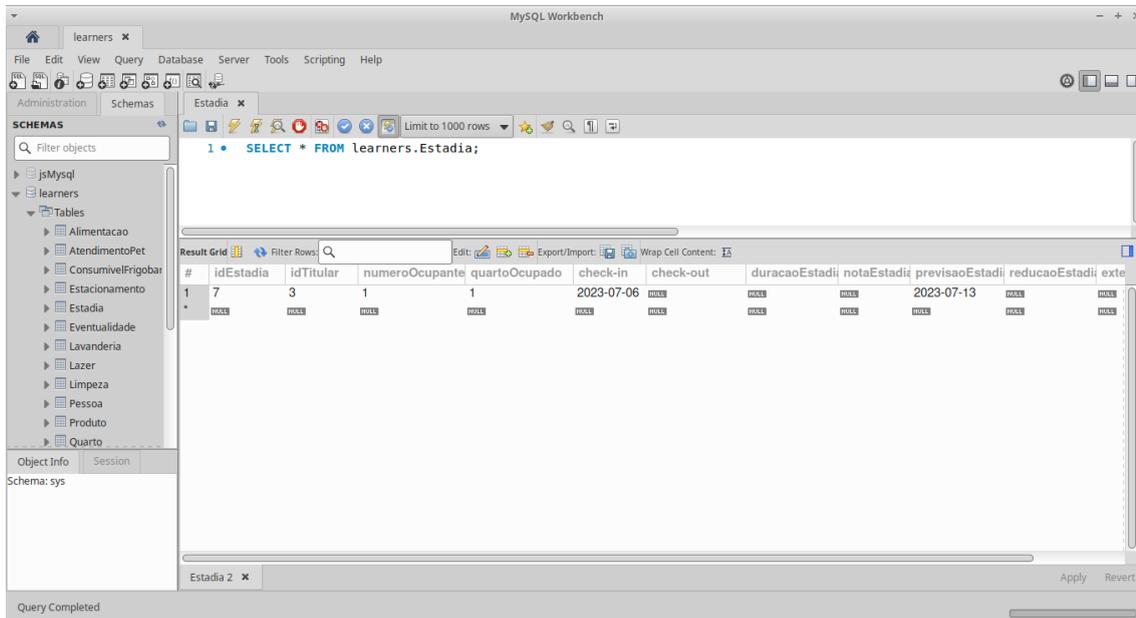
The screenshot displays the MySQL Workbench interface. The 'Schemas' pane on the left shows the 'learners' database selected, with a tree view of tables including 'Alimentacao', 'AtendimentoPet', 'ConsumivelFrigobar', 'Estacionamento', 'Estadia', 'Eventualidade', 'Lavanderia', 'Lazer', 'Limpeza', 'Pessoa', 'Produto', and 'Quarto'. The main query editor shows the SQL statement: `SELECT * FROM Learners.Reservas;`. Below the editor, the 'Result Grid' displays the following data:

#	numeroReserva	idPessoa	numeroQuarto	dataInicio	dataFim	dataPedido
1	12	1	50	2023-07-06	2023-07-13	2023-07-07
2	14	6	2	2023-07-12	2023-07-19	2023-07-16
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

The status bar at the bottom indicates 'Query Completed'.

- Fazer check-in.

Banco antes do cadastro:



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor contains the SQL statement: `SELECT * FROM learners.Estadia;`. The result grid displays the following data:

#	idEstadia	idTitular	numeroOcupante	quartoOcupado	check-in	check-out	duracaoEstadi	notaEstadi	previsaoEstadi	reducaoEstadi	exte
1	7	3	1	1	2023-07-06				2023-07-13		

Informações do formulário:

Cadastrar Estadia

Selecione o cliente para a Estadia
Joao do Teste

Numero do quarto
2

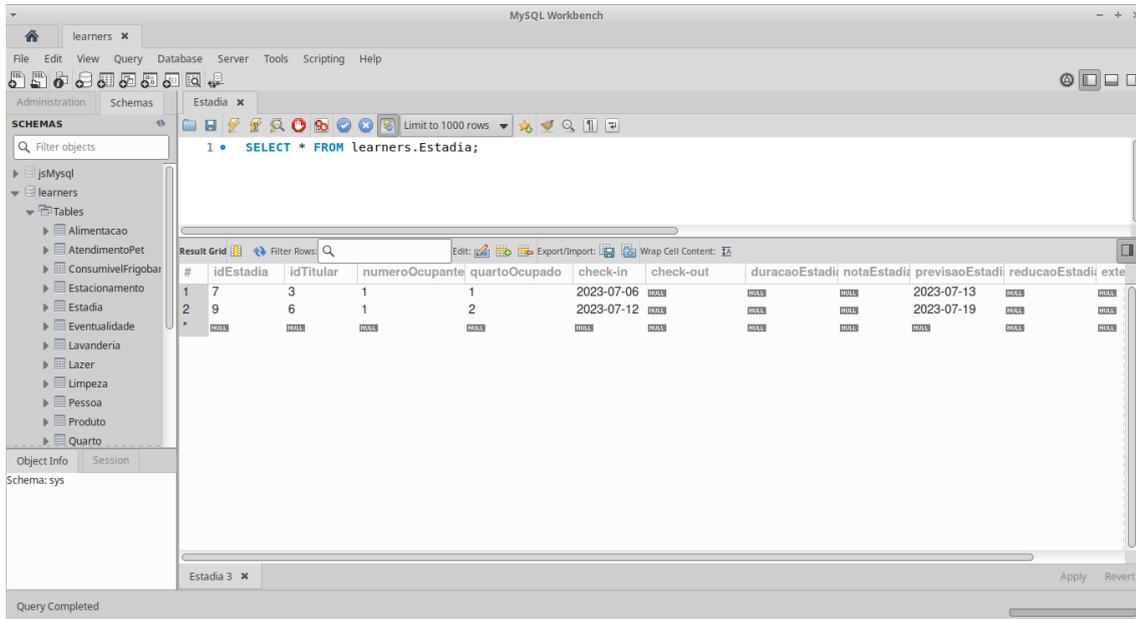
Numero de ocupantes
1

Data do check-in
07/12/2023

Previsao da estadia
07/19/2023

Cadastrar nova estadia

Banco após o cadastro:



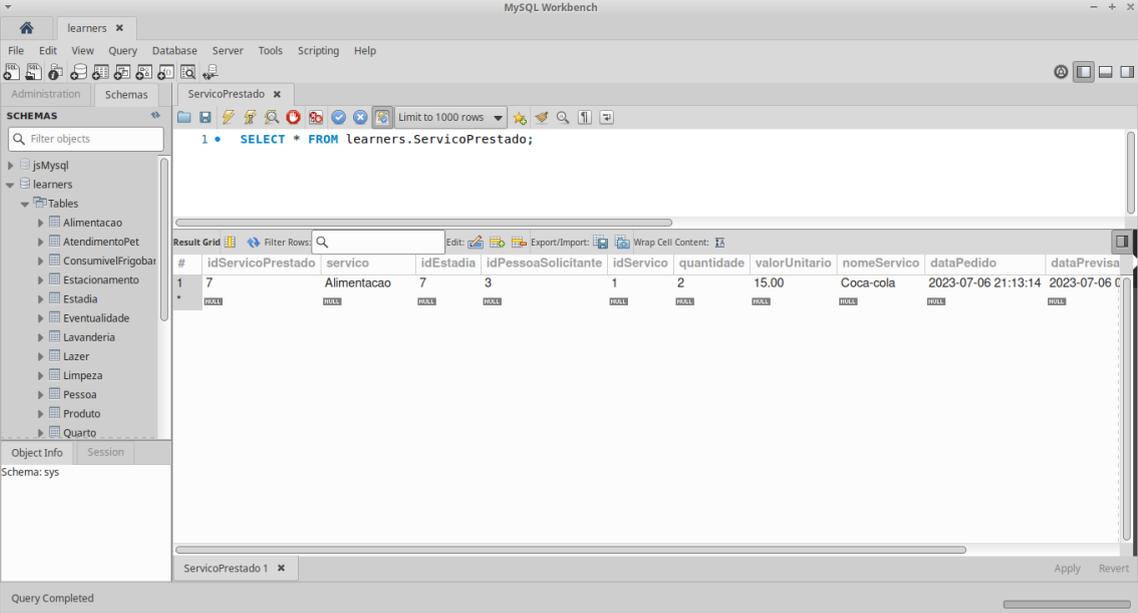
The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor contains the SQL statement: `SELECT * FROM learners.Estadia;`. The result grid displays the following data:

#	idEstadia	idTitular	numeroOcupante	quartoOcupado	check-in	check-out	duracaoEstadi	notaEstadi	previsaoEstadi	reducaoEstadi	exte
1	7	3	1	1	2023-07-06	NULL	NULL	NULL	2023-07-13	NULL	NULL
2	9	6	1	2	2023-07-12	NULL	NULL	NULL	2023-07-19	NULL	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

The interface also shows the 'SCHEMAS' panel on the left with the 'learners' database selected, and the 'Object Info' panel at the bottom left showing 'Schema: sys'. The status bar at the bottom indicates 'Query Completed'.

- Registrar serviço.

Banco antes do cadastro:



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor contains the SQL statement: `SELECT * FROM learners.ServicoPrestado;`. The result grid displays the following data:

#	idServicoPrestado	servico	idEstadia	idPessoaSolicitante	idServico	quantidade	valorUnitario	nomeServico	dataPedido	dataPrevisao
1	7	Alimentacao	7	3	1	2	15.00	Coca-cola	2023-07-06 21:13:14	2023-07-06 21:13:14

Informações do formulário:

Cadastrar solicitacao de servico

Selecione o tipo de servico
Alimentacao

Selecione o servico a ser prestado
Guarana

Quantidade
2

Numero do quarto
2

Data de previsao do servico
07/12/2023

Cadastrar solicitacao de servico

Banco após o cadastro:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor contains the following SQL statement:

```
1 • SELECT * FROM Learners.ServicoPrestado;
```

The result grid displays the following data:

#	idServicoPrestado	servico	idEstadia	idPessoaSolicitante	idServico	quantidade	valorUnitario	nomeServico	dataPedido	dataPrevisao
1	7	Alimentacao	7	3	1	2	15.00	Coca-cola	2023-07-06 21:13:14	2023-07-06 (
2	15	Alimentacao	9	6	4	2	4.75	Guarana	2023-07-12 21:20:05	2023-07-12 (
*										

The interface also shows a Schemas tree on the left with the 'Learners' database expanded, and a status bar at the bottom indicating 'Query Completed'.

- Consultar despesas.

Banco antes da consulta:

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor contains the query: `SELECT * FROM Learners.ServicoPrestado;`. The result grid displays the following data:

#	idServicoPrestado	servico	idEstadia	idPessoaSolicitante	idServico	quantidade	valorUnitario	nomeServico	dataPedido	dataPrevisao
1	7	Alimentacao	7	3	1	2	15.00	Coca-cola	2023-07-06 21:13:14	2023-07-06
2	15	Alimentacao	9	6	4	2	4.75	Guarana	2023-07-12 21:20:05	2023-07-12

Informações do formulário:

Consultar despesas

Numero do quarto

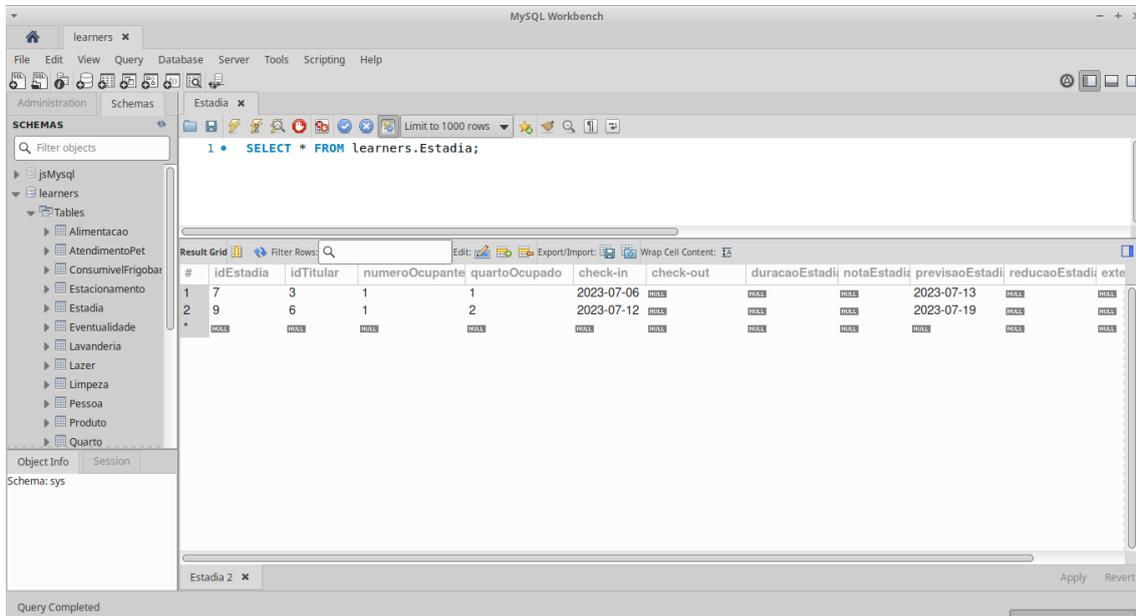
Consultar

Resposta do sistema:

Solicitante	Tipo servico	Servico	Valor unitario	Quantidade	Valor total	Data do atendimento
Joao do Teste	Alimentacao	Guarana	4.75	2	R\$ 9.50	12/07/2023
Total dos servicos:					R\$ 9.50	

- Fazer check-out.

Banco antes do registro:



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor contains the SQL statement: `SELECT * FROM Learners.Estadia;`. The result grid displays the following data:

#	idEstadia	idTitular	numeroOcupante	quartoOcupado	check-in	check-out	duracaoEstadi	notaEstadi	previsaoEstadi	reducaoEstadi	exte
1	7	3	1	1	2023-07-06				2023-07-13		
2	9	6	1	2	2023-07-12				2023-07-19		
*											

Informações do formulário:

Check-out

Numero do quarto

Despesas totais de serviço:

R\$ 9.50

Despesas pagas:

Pago Não pago

Realizar check-out

Banco após o registro:

MySQL Workbench interface showing the result of a query executed on the 'Estadia' table in the 'learners' database. The query is: `SELECT * FROM learners.Estadia;`

The result grid displays the following data:

#	idEstadia	idTitular	numeroOcupante	quartoOcupado	check-in	check-out	duracaoEstadia	notaEstadia	previsaoEstadia	reducaoEstadia	exte
1	7	3	1	1	2023-07-06	NULL	NULL	NULL	2023-07-13	NULL	NULL
2	9	6	1	2	2023-07-12	2023-07-16	5	NULL	2023-07-19	NULL	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

The status bar at the bottom indicates "Query Completed".

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse projeto foi desenvolvido um protótipo que implementa os seguintes casos de uso:

- Cadastrar cliente.
- Cadastrar/Alterar/Cancelar reserva.
- Fazer check-in.
- Registrar serviço.
- Consultar despesas.
- Fazer check-out.

A implementação desse projeto me ajudou a relembrar conceitos já estudados por mim ao longo do curso bem como em trabalhos realizados. Alguns desses conceitos como usos de engenharia de requisitos para identificar os processos, modelagem de dados para modelar os conceitos do sistema, banco de dados (armazenamento e recuperação dos dados através de consultas) e utilização de técnicas de 'clean code' para melhorar a leitura e o entendimento do código desenvolvido.[7]

12. TRABALHOS FUTUROS

Em função do tempo disponível para realização deste projeto, as seguintes funcionalidades poderão ser especificadas/implementadas numa futura versão:

- Baseado em situações vivenciadas como, por exemplo, durante o período da pandemia COVID19, incorporar um sistema de dispersão de ocupação de quartos/ mesas de restaurante / bar, para minimizar o aglomeramento e emissão de avisos para áreas onde estiver ocorrendo sanitização de locais comuns.
- Incorporar um sistema de pontuação dos clientes, onde clientes que não tratam de forma adequada os funcionários, furtam / causam danos aos itens do hotel, não seguem as normas sanitárias, perdem pontos; enquanto clientes que usufruem das instalações corretamente ganham pontos. Essa pontuação impacta no valor final cobrado dos clientes do hotel.
- Expandir o sistema para que os clientes logados possam, de forma online, acessá-lo e solicitar serviços e consultar valores sendo cobrados.
- Fazer algumas adaptações para que o sistema também possa ser utilizado por motéis, contabilizando por horas na cobrança.
- Melhorar a segurança do sistema tanto na parte web como no acesso ao banco de dados. Exemplo: codificar a senha no banco, prevenir contra sql injection, entre outros...
- Sinalizar previamente os campos obrigatórios para evitar que o usuário tenha que descobrir na tentativa e erro.

13. REFERÊNCIAS

- [1] Pesquisa de Serviço de Hospedagem | IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/servicos/9040-pesquisa-de-servicos-de-hospedagem-municipios-das-capitais-regioes-metropolitanas-das-capitais-e-regioes-integradas-de-desenvolvimento.html?=&t=destaques>> Acesso em: 12 de julho de 2023.
- [2] Hotelaria em números 2021. Disponível em: <<https://www.revistahoteis.com.br/wp-content/uploads/2021/08/Hotelaria-em-numeros-2021.pdf>> Acesso em: 12 de julho de 2023.
- [3] 10 best hotel Property Management Systems 2023. Disponível em: <<https://hoteltechreport.com/operations/property-management-systems>> Acesso em: 12 de julho de 2023.
- [4] MYSQL 8.0 reference manual. Disponível em: <<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>> Acesso em: 12 de julho de 2023.
- [5] Learn MySQL Tutorial - Javapoint . Disponível em: <<https://www.javatpoint.com/mysql-tutorial>> Acesso em: 12 de julho de 2023.
- [6] Node.js documentation. Disponível em: <<https://nodejs.org/api/>> Acesso em: 12 de julho de 2023.
- [7] Clean code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/Clean-Code-Handbook-Software-Craftsmanship/dp/0132350882>> Acesso em: 12 de julho de 2023.