

CRM4SH
Especificação de Requisitos de Software
Customer Relationship Management for Small Hotels

Versão 1.5

Orientador:	Rosiberto dos Santos Gonçalves		
Grupo:	Danilo Henrique Lira da Silva	-	201502250861
	Francisco Diego Farias Hilario	-	201904044662
	Jamile de Souza Alves	-	202002543205
	Julio Paiva de Souza Filho	-	201703162358
	Mateus Luiz de Santos Oliveira	-	201703072677

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
04/abril/24	1.0	Criação do documento de requisitos, identificação dos requisitos, descrição dos requisitos funcionais.	Danilo e Jamile
10/abril/24	1.0	Ajustes e descrição dos requisitos não funcionais	Diego
17/abril/24	1.0	Reunião para correções	Matheus
20/abril/24	1.0	Finalização do documento para entrega	Danilo, Diego, Jamile e Matheus
26/abril/24	1.1	Início de correções do documento	Danilo
27/abril/24	1.2	Ajustes dos casos de usos	Diego
28/abril/24	1.3	Ajustes de contextualização dos requisitos funcionais	Jamile
29/abril/24	1.4	Ajustes dos fluxogramas	Diego
20/maio/24	1.5	Ajustes de linguagem	Danilo

Tabela de Conteúdo

1.	Introdução	5
1.1	Finalidade	5
1.2	Escopo	5
1.3	Definições, Acrônimos, e Abreviações	5
1.4	Visão Geral	6
2.	Descrição Geral	6
3.	Requisitos Específicos	7
	Casos de uso e Fluxos	7
a	Sistema para Recepcionista	8
b	Sistema para Gerente	10
c	Sistema para Clientes	12
d	Fluxo de Registro para Cliente sem Reserva Prévia	14
e	Fluxo do Sistema de Negócios	14
f	Fluxo de Processo do Sistema	15
g	Fluxo de Alojamentos	15
3.1	Requisitos Funcionais	16
3.1.1	[RF001] Registrar e Atualizar Características Gerais da Empresa	16
3.1.2	[RF002] Registrar e Atualizar Serviços Oferecidos	16
3.1.3	[RF003] Registrar e Atualizar Quartos	16
3.1.4	[RF004] Registrar Empregados	16
3.1.5	[RF005] Registrar Clientes	16
3.1.6	[RF006] Alterar Dados de Clientes	16
3.1.7	[RF007] Registrar Reserva	17
3.1.8	[RF008] Alterar Dados de Reserva	17
3.1.9	[RF009] Check-in	17
3.1.10	[RF010] Alteração de Data de Sáida Prevista	17
3.1.11	[RF011] Efetuar Mudança de Quarto	17
3.1.12	[RF012] Check-out	17
3.1.13	[RF013] Trocar Mensagens	18
3.1.14	[RF014] Registrar Contato Específico	18
3.1.15	[RF015] Consulta de Ocupação	18
3.1.16	[RF016] Consulta de Informação de Clientes	18
3.1.17	[RF017] Relatório de Estatísticas	18
3.1.18	[RF018] Registro via Web Site	18
3.1.19	[RF019] Consulta via Web Site	19
3.1.20	[RF020] Área para Clientes Registrado via Web Site	19
3.2	Requisitos não Funcionais	19
3.2.1	[NF001] Portabilidade	19
3.2.2	[NF002] Desempenho	19
3.2.3	[NF003] Segurança	19
3.2.4	[NF004] Disponibilidade	19
3.2.5	[NF005] Facilidade	19
3.3	Atributos do Sistema de Software	20
3.3.1	Interfaces	20

3.3.2	Interfaces de Usuário	20
3.3.3	Interfaces de Hardware	21
3.3.4	Interfaces de Software	22
3.3.5	Interfaces de Comunicação	23
3.3.6	Componentes Comprados	23
3.4	Outros Requisitos	24
3.4.1	Requisitos de Usabilidade	24
3.4.1.1	Facilidade de Aprendizado	24
3.4.1.2	Facilidade de Uso	24
3.4.1.3	Produtividade	24
3.4.1.4	Satisfação	25
3.4.2	Requisitos de Confiabilidade	25
3.4.2.1	Tempo Médio para Reparo	25
3.4.2.2	Possibilidade de Recuperação	25
3.4.3	Suportabilidade	25
3.4.3.1	Instalação	25
3.4.3.2	Extensibilidade	25
3.4.3.3	Manutenabilidade	25
4.	Modelo de Objeto	26
4.1	Modelo Relativo a aplicação	26
4.2	Identificação e Descrição das Restrições	26

1.4 Visão Geral

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto, além de conter uma lista de referências para outros documentos relacionados. As demais seções apresentam a especificação do sistema e estão organizadas como descrito abaixo:

- Seção 2 – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- Seção 3 – Requisitos específicos: especifica os casos de uso para os requisitos do sistema.
- Seção 4 – Requisitos funcionais: especifica todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- Seção 5 – Requisitos não funcionais: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.

2. Descrição Geral

Um sistema desenvolvido para atender a rede de hotelaria de pequeno porte, que devem oferecer serviços de alojamento, bem como alimentação e gerenciamento dos funcionários.

O sistema será um acessado via plataforma website, onde a partir deste será possível utilizar as funcionalidades para cada tipo de usuário.

Deverá haver um servidor web ligado a internet e a um servidor de banco de dados.

Por razões de segurança deve-se haver separação do sistema em dois subsistemas:

- Para empregados/funcionários;
- Para Clientes e potenciais clientes;

No subsistema de gestão e funcionários deve-se ter:




- Acesso a configurações;
- Registro de cliente;
- Reserva;
- Estadia;
- Mensagens e Contato;
- Consulta de ocupação;
- Consulta de informação de cliente;
- Estatísticas;

Já no subsistema para clientes deve-se ter:

- Site web;
- Área para clientes potenciais (público);
- Área para clientes registrados;

3. Requisitos Específicos

Casos de uso e Fluxos

Diagrama de Caso de Uso	
 <p>Diagrama de Caso de Uso: Extensão (Extend). Uma seta tracejada com o rótulo "Extend" aponta para a direita.</p>	Ação opcional: Caso queira realizar.
 <p>Diagrama de Caso de Uso: Inclusão (Include). Uma seta tracejada com o rótulo "Include" aponta para a direita.</p>	Ação obrigatória: Precisa realizar para próxima etapa.
 <p>Diagrama de Caso de Uso: Ator (Actor). Um símbolo de ator (uma cabeça circular com um tronco e pernas) com o rótulo "Ator" abaixo.</p>	Atores: Gerente, Recepcionista e Cliente.

a – Sistema para a Recepcionista



Diagrama de Caso de Uso	Recepcionista no Sistema
Caso de Uso Geral	Registrar e reservar.
Ator Principal	Recepcionista.
Resumo	O recepcionista pode registrar o cliente, mas caso queira pode fazer a reserva com sua entrada e saída, tendo estadia como os quartos e alojamento e se possível fazer as alterações e atualizar no sistema.
Pré-Condições	O ator tem esta logado no sistema web
Pós-Condições	Novo registro, nova reserva e controle da estadia.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1 - Registrar	O recepcionista registrar e atualizar as informações do cliente e gera um número de cadastro no sistema.
1.1 – Registrar um novo cliente.	Realizar o cadastro do cliente deve indicar o nome, nacionalidade, data de nascimento, morada, telefone, número e data de bilhete de identidade ou passaporte e e-mail.
2 – Reservas.	A recepcionista efetuar reserva sabendo da ocupação e podendo alterar e atualizar.
3 – Registro de reserva.	A recepcionista pode fazer a reserva de quartos e o alojamento (café, almoço e janta), consultando a ocupação e disponibilidade.
4 – Controle de Estadia.	A recepcionista registrar e atualizar a entrada do cliente (Check-in) com ou sem reserva prévia, deve indicar o número de pessoas, número(s) do(s) quarto(s) atribuído(s), data de saída prevista, serviço fornecido e saída (Check- out) e o custou a estadia.

b – Sistema para o Gerente

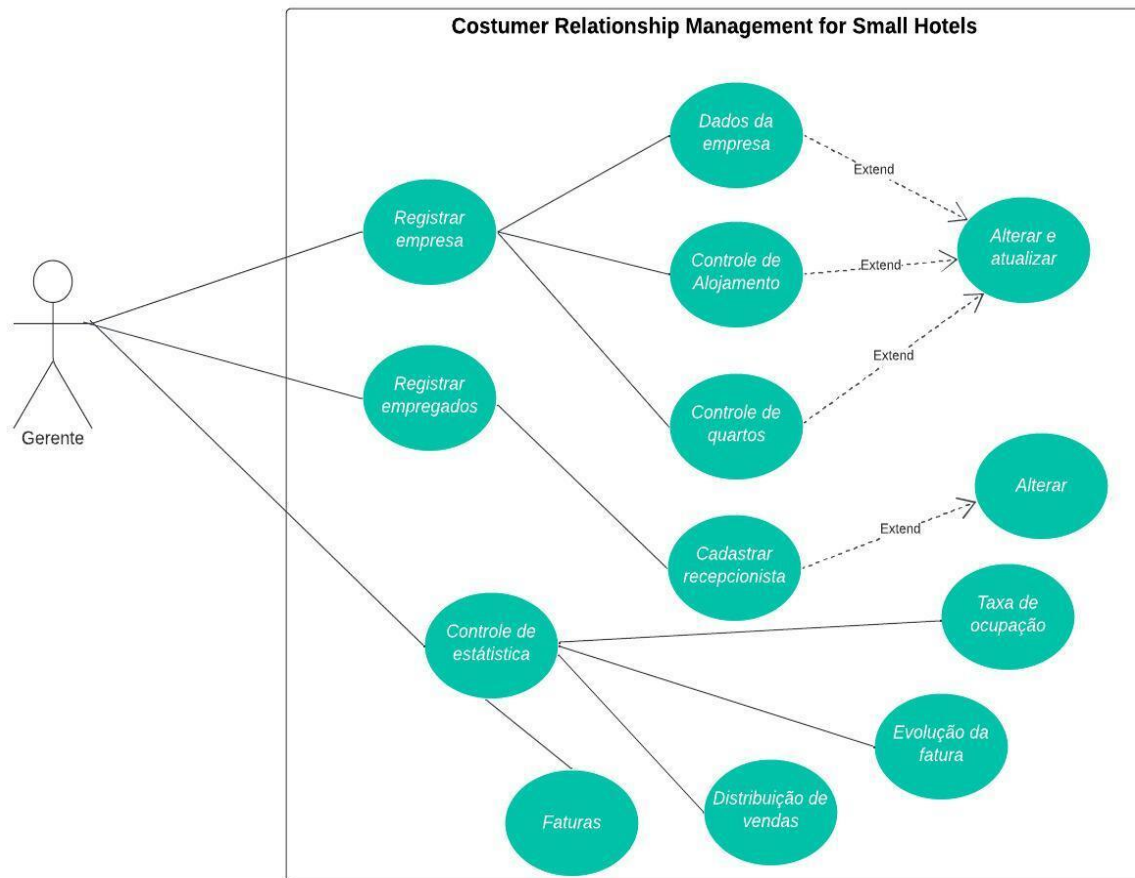


Diagrama de Caso de Uso	Gerente no Sistema
Caso de Uso Geral	Registrar empresa, registrar empregado e estatística da hotelaria.
Ator Principal	Gerente
Resumo	Mostrar a eficiência do sistema para o gerente, onde tem função de administrador.
Pré-Condições	O ator tem esta logado no sistema web
Pós-Condições	Registrar dados da empresa e empregados, atualizando o sistema para seus devidos setores, com isso tendo melhor desempenho e desenvolvimento para a hotelaria.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1 – Registrar.	O gerente registrar e atualizar no sistema da empresa e os demais setores.
1.1 – Registrar dados da empresa.	O gerente registrar e atualizar as principais informações gerais da empresa: nome, endereço, telefone, categoria e e-mail.
1.2 – Controle de alojamento.	Registrar e atualizar os serviços oferecidos (alojamento e café da manhã, alojamento e pequeno almoço, alojamento e café da manhã e pequeno almoço e janta, alojamento e janta, só alojamento.) e respectivo preço diário em função da época do ano e do número de pessoas.
1.3 – Controle de quartos.	Registrar e atualizar os quartos existentes, com o número e capacidade de cada quarto.
2 – Registrar empregados.	Registrar e atualizar os empregados com acesso ao sistema.
2.1 – Cadastrar recepcionista.	Cadastrar a função recepcionista com o nome, login, senha.
3 - Controle de estatística.	Controle dos dados das estatísticas com acesso ao sistema tem uma visão geral os setores.
3.1 – Taxa de ocupação.	Taxa de ocupação ao longo de tempo, em número de quartos vendidos em relação ao número total de quartos e em número de pessoas alojadas em relação à capacidade máxima.
3.2 – Evolução da fatura.	Evolução da fatura ao longo do tempo.
3.3 – Distribuição de vendas.	Distribuição das vendas por nacionalidade.
3.4 – Faturas.	Clientes com maior fatura.

c – Sistema para o Cliente

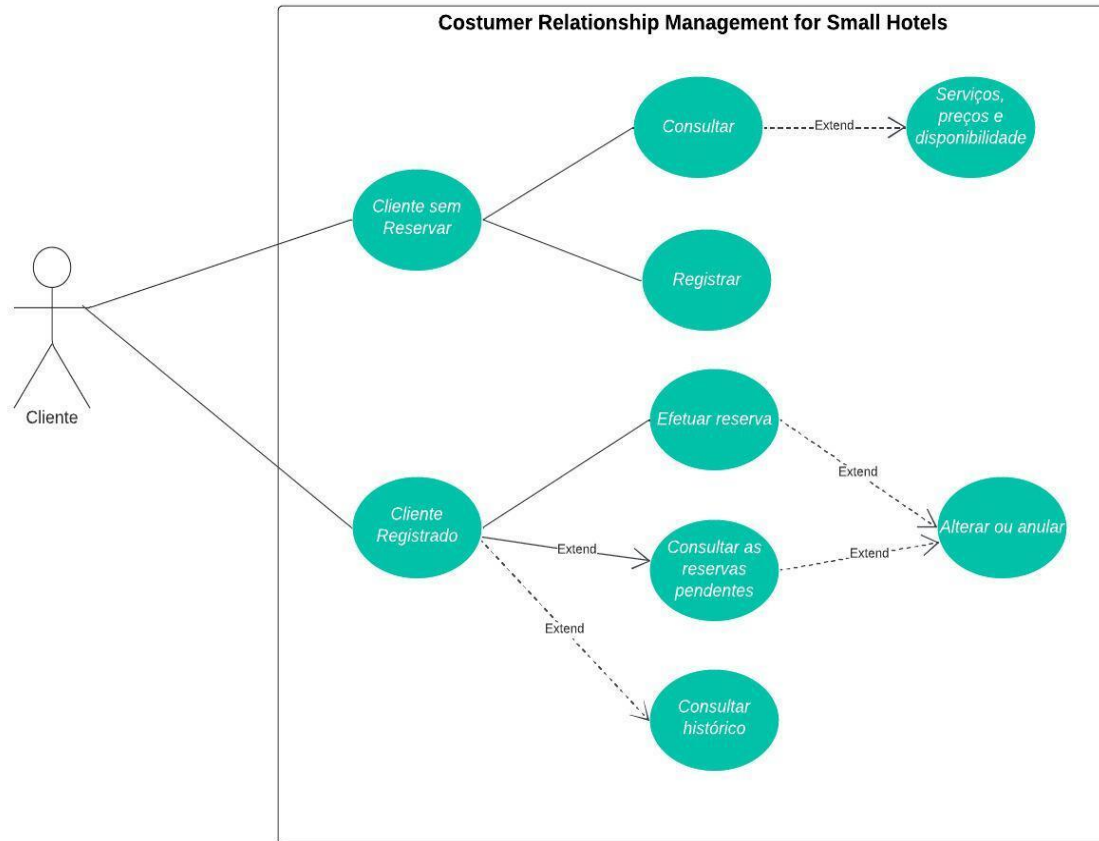
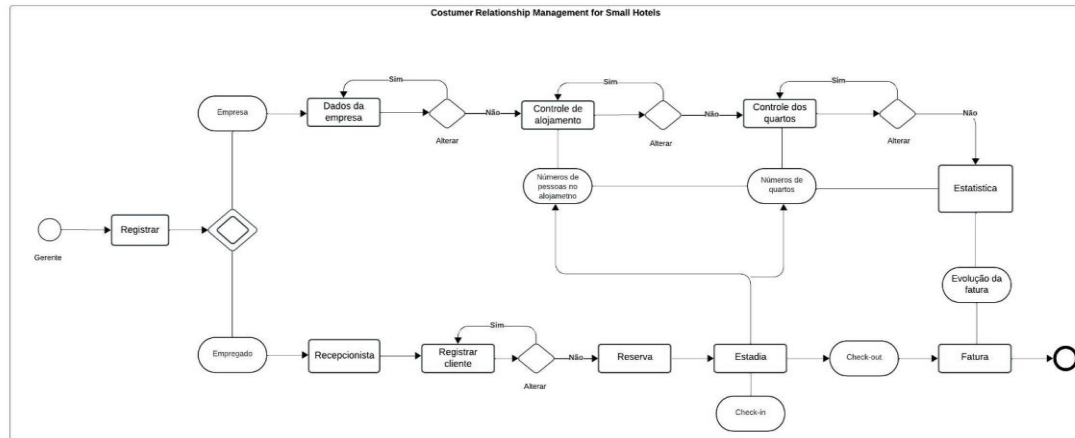
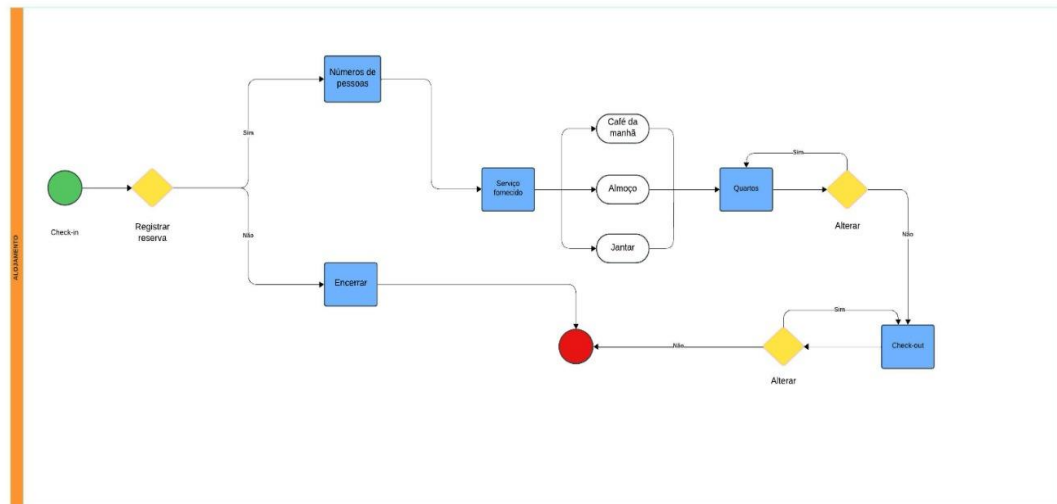


Diagrama de Caso de Uso	Cliente no Sistema
Caso de Uso Geral	Sem reservar e registrado.
Ator Principal	Cliente.
Resumo	O cliente ao entrar no sistema o web, terá disponível duas funcionalidades para sem reservar e já registrando, escolhendo opção para entrar no sistema e acessar suas funções.
Pré-Condições	O ator tem esta logado no sistema web
Pós-Condições	Caso não tenha reserva poderá se registrar e consultar a disponibilidade da hotelaria.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1 – Ao acessar o sistema.	O cliente ficará disposto a duas situações sem reserva e registrado.
1.1 – Cliente sem reservar.	Nessa opção o cliente poderá consultar os serviços, preços e disponibilidade do local, após isso poderá se registrar no estabelecimento.
1.2 – Registrar.	Nessa opção o cliente se cadastra com seus dados pessoais, após isso irá gerar um número.
2 –Cliente Registrado.	Uma vez já registrado poderá acessa o sistema por meio do número de cliente e senha, os clientes registrados devem ter acesso às demais operações.
2.1 – Efetuar reserva.	Nessa aplicação podendo efetuar a reserva, com indicação de dados de cartão de crédito (a validar automaticamente junto do sistema informático de uma entidade bancária).
2.2 – Consultar as reservas pendentes.	O cliente poderá olha o número de reservas e os pendentes
2.3 – Consultar histórico.	Consultar os históricos de estadias, reservas e mensagens (estas últimas, só se a funcionalidade anterior estiver disponível).
2.4 – Alterar ou anular.	O cliente poderá caso precise alterar os dados pessoais na parte de registro, em reservas efetuadas, consultas e também anular.

f – Fluxo de Processo do Sistema



g – Fluxo de Alojamentos



3.1 Requisitos Funcionais

3.1.1 [RF001] Registrar e Atualizar Características Gerais da Empresa

Descrição: O utilizador deve indicar dos seguintes dados: nome, endereço, telefone, categoria e e-mail.

Ator: Gerente

3.1.2 [RF002] Registrar e Atualizar Serviços Oferecidos

Descrição: Realizar upgrade na disponibilização dos serviços (alojamento e café da manhã, alojamento e pequeno almoço, alojamento e café da manhã e pequeno almoço e janta, alojamento e janta ou só alojamento) e valores conforme o período do ano e o quantitativo de pessoas interessadas na reserva.

Ator: Gerente

3.1.3 [RF003] Registrar e Atualizar Quartos

Descrição: Registrar o número e a capacidade de cada quarto.

Ator: Gerente

3.1.4 [RF004] Registrar Empregados

Descrição: Fazer registro dos funcionários que terão acesso ao sistema, os dados coletados serão nome, login, senha e função.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.5 [RF005] Registrar Cliente

Descrição: O utilizador deve coletar os dados do cliente (nome, nacionalidade, data de nascimento, morada, telefone, documento de identidade ou passaporte e e-mail). Após a coleta e o registro de dados o sistema automaticamente deve gerar um número de identificação do cliente seguindo uma sequência. Caso o registro possua o dado "e-mail" recolhido, o sistema deve gerar de maneira automática uma senha e enviar por e-mail.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.6 [RF006] Alterar Dados de um Cliente

Descrição: O utilizador consegue realizar a alteração dos dados cadastrados do cliente: endereço, telefone e e-mail.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.7 [RF007] Registrar Reserva

Descrição: Ao registrar uma reserva o utilizador deverá contabilizar o número de pessoas, a data de entrada e saída prevista e os serviços que o cliente irá utilizar que são: alojamento e café da manhã, alojamento e pequeno almoço, alojamento e café da manhã e pequeno almoço e janta, alojamento e janta ou só alojamento. Após selecionar o serviço serão necessários dados de cartão de crédito validado pela instituição financeira, se validado o sistema deve atribuir automaticamente um número de reserva, caso contrário a reserva não será aceita.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.8 [RF008] Alterar Dados de Reserva

Descrição: O utilizador consegue realizar a alteração ou anular uma reserva de um determinado cliente.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.9 [RF009] Check-in

Descrição: Para realização do check-in deverá ser indicado a quantidade de pessoas, quantidade de quartos, data prevista, serviço escolhido, dados do cartão de crédito e validação do cliente. Após a validação o sistema automaticamente irá gerar um número referente a estadia, além disso, os quartos já ocupados não devem ficar disponíveis para reserva.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.10 [RF010] Alteração de Data de Saída Prevista

Descrição: O utilizador consegue realizar a alteração da data de saída correspondente a uma estadia já iniciada, seja para diminuir ou aumentar. O cálculo deverá ser realizado após confirmação da alteração.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.11 [RF011] Efetuar Mudança de Quarto

Descrição: O utilizador consegue realizar a alteração correspondente de uma estadia já iniciada, realizando a mudança de quarto. O cálculo deverá ser realizado caso as características do quarto sejam diferentes.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.12 [RF012] Check-out

Descrição: Ao registrar a saída do cliente o estabelecimento deve emitir nota comprovando a saída com todas as informações necessárias para tal comprovação: número do cliente e horário de saída.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.13 [RF013] Trocar Mensagens

Descrição: Utilização de correio eletrônico para interação com o cliente, para (receber, enviar e responder mensagens) tanto a respeito de novas reservas, como de reservas anteriores, bem como necessidades do cliente.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.14 [RF014] Registrar Contato

Descrição: O sistema deve ter além do correio eletrônico, um campo de obter outras maneiras de contatar o cliente, seja fax, correspondência ou alguma forma específica que não seja tão comum.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.15 [RF015] Consulta de Ocupação

Descrição: Consultar detalhes de ocupação: datas, reservas pendentes e mais detalhes sobre a estadia.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.16 [RF016] Consulta de Informação de Clientes

Descrição: Consulta de dados relacionados ao histórico de cada cliente, nesse histórico é apresentado de maneira cronológica e com as movimentações de reservas feitas pelo cliente.

Ator: Recepcionista e Gerente

3.1.17 [RF017] Estatísticas

Descrição: De maneira cronológica deverá ser possível analisar: taxa de ocupação, número de quartos vendidos em relação ao número de quartos e o número de pessoa hospedadas, evolução da fatura, separação por nacionalidade e cliente com maior utilização. Todos esses dados recolhidos de maneira a se obter informações com base no histórico.

Ator: Gerente

3.1.18 [RF018] Registro via Web Site

Descrição: Área em que o cliente poderá efetuar registro via website, informando os dados como nome, nacionalidade, data de nascimento, morada, telefone, número, data de bilhete de identidade ou passaporte e e-mail. O sistema deve atribuir automaticamente um número de cliente sequencial. O sistema deve gerar automaticamente uma senha que é enviada por correio eletrônico (e-mail) para o cliente.

Ator: Cliente

3.1.19 [RF019] Consulta via Web Site

Descrição: Áreas em que o cliente poderá explanar os serviços, suas categorias, valores, disponibilidades de serviços e área.

Ator: Cliente

3.1.20 [RF020] Área para Clientes Registrados via Web Site

Descrição: Com o registro já realizado no sistema o cliente terá acesso a fazer alterações em seus dados pessoais, efetuar reserva, adicionar cartão de crédito (a validação bancária torna-se necessário), consulta de reservas pendentes, alterar ou cancelar reserva, entrar em contato com o estabelecimento reservado através de correio eletrônico, consultar histórico de estadia, reservas e mensagens.

Ator: Cliente

3.2 Requisitos não Funcionais

3.2.1 [NF001] Requisito de Portabilidade

Descrição: O sistema funciona corretamente em diferentes dispositivos (computadores, tablets, smartphones) e compatibilidade com diferentes navegadores e sistemas operacionais.

3.2.2 [NF002] Requisito de Desempenho

Descrição: O sistema foi desenvolvido para lidar com o número necessário de usuários sem degradação significativa no desempenho. Isso envolve a otimização de consultas de banco dados, tempos de resposta rápidos e eficiência geral.

3.2.3 [NF003] Requisito de Segurança

Descrição: O sistema deve ser protegido contra acesso não autorizado. Isso inclui autenticação, criptografia de dados e controle de permissões de usuário.

3.2.4 [NF004] Requisito de Disponibilidade

Descrição: O sistema deve estar disponível para a utilização do usuário o tempo que for preciso.

3.2.5 [NF005] Requisito de Facilidade

Descrição: O sistema tem uma plataforma de fácil entendimento e acesso para o usuário possa ter uma interação rápida e eficaz.

3.3 Atributos do Sistema de Software

3.3.1 Interfaces

Interface Web para Administração

- Especificidades: Uma aplicação web acessível via navegador.
- Protocolo: HTTP/HTTPS.
- Porta: Padrão 80 para HTTP, 443 para HTTPS.
- Endereço Lógico: O endereço IP do servidor onde a aplicação web está hospedada, ou um nome de domínio registrado.
- Detalhes Adicionais: Recomenda-se que a interface seja protegida por autenticação para garantir acesso apenas a usuários autorizados.

Interface Web para Clientes

- Especificidades: Uma aplicação web acessível via navegador.
- Protocolo: HTTP/HTTPS.
- Porta: Padrão 80 para HTTP, 443 para HTTPS.
- Endereço Lógico: O nome de domínio registrado, que será roteado por um endereço público através de DNS.
- Detalhes Adicionais: Recomenda-se que a interface deve ser de fácil acesso e intuitiva para os clientes.

Interface de Feedback

- Especificidades: Uma interface para os hóspedes fornecerem feedback durante sua estadia.
- Protocolo: Comunicação segura usando HTTPS.
- Porta: Padrão 443 para HTTPS.
- Endereço Lógico: O endereço IP ou nome de domínio do servidor de feedback do hotel.
- Detalhes Adicionais: A interface deve ser facilmente acessível e intuitiva para os hóspedes, com opções para fornecer feedback anônimo ou identificado, conforme preferência do usuário.

3.3.2 Interfaces de Usuário

Página de Login

- Uma tela inicial onde os usuários podem inserir suas credenciais para acessar o aplicativo.
- Campos para inserção de nome de usuário e senha.
- Opção de login rápido usando biometria, como impressão digital ou reconhecimento facial, para maior conveniência e segurança.

Página Inicial

- Uma página principal apresentando uma visão geral da estadia do hóspede.
- Informações sobre a reserva atual, incluindo datas de check-in e check-out, tipo de quarto e número de hóspedes.
- Atalhos para funcionalidades comuns, como solicitar serviços de quarto, fazer uma reserva de restaurante, verificar horários de check-out, entre outros.

Reservas e Check-in

- Uma seção dedicada para visualizar e gerenciar reservas existentes.
- Opções para realizar check-in online antes da chegada ao hotel, economizando tempo na recepção.
- Detalhes da reserva, incluindo informações sobre o quarto, políticas de cancelamento e preço total da estadia.

Serviços e Alojamentos

- Uma lista de serviços disponíveis no hotel, como piscina e atividades recreativas.
- Detalhes sobre cada serviço, incluindo horários de funcionamento, localização e preços.
- Capacidade de reservar serviços diretamente pelo website.
- Uma área para personalizar as preferências de estadia.

Feedback e Avaliação

- Uma seção para fornecer feedback sobre a estadia, incluindo avaliações de serviço, qualidade do quarto e outras experiências.
- Opção para deixar comentários detalhados e sugestões para melhorias.
- Recursos para visualizar feedback anterior fornecido pelo hóspede e acompanhar as respostas do hotel.

Suporte ao Cliente e Ajuda

- Um canal de suporte integrado para entrar em contato com a equipe do hotel para assistência e suporte.
- Perguntas frequentes (FAQs) e guias de uso para ajudar os hóspedes a navegar pelo aplicativo e aproveitar ao máximo os serviços oferecidos pelo hotel.

3.3.3 Interfaces de Hardware

Servidores de Banco de Dados e Aplicativos

- Estrutura Lógica: Os servidores de banco de dados e aplicativos estão interconectados em uma rede local dentro do ambiente do hotel.
- Endereço Físico: Endereço MAC e endereço IP atribuído a cada servidor.
- Comportamento Esperado: Os servidores devem estar sempre disponíveis para processar solicitações dos clientes, garantindo alta disponibilidade e confiabilidade.

Dispositivos Móveis

- Estrutura Lógica: Dispositivos móveis dos clientes conectados à internet.
- Endereço Físico: Endereço MAC e endereço IP atribuído a cada dispositivo.
- Comportamento Esperado: Os dispositivos móveis devem ser capazes de se conectar ao website do hotel para acessar serviços e funcionalidades disponíveis durante a estadia.

3.3.4 Interfaces de Software

APIs de Integração de Terceiros

- **Descrição:** O website de hotelaria pode precisar interagir com APIs de terceiros para acessar serviços externos, como sistemas de reservas de passagens aéreas, sistemas de pagamento online, serviços de localização, entre outros.
- **Protocolo:** Dependerá dos padrões de comunicação especificados pela API de terceiros, como REST, SOAP ou GraphQL.
- **Detalhes Adicionais:** O aplicativo deve ser capaz de se autenticar e enviar solicitações para as APIs de terceiros, processar as respostas e integrar os dados recebidos com as funcionalidades do sistema de hotelaria.

Bibliotecas de Software Reutilizadas

- **Descrição:** O aplicativo de hotelaria pode utilizar bibliotecas de software de terceiros para funcionalidades específicas, como processamento de pagamentos, geração de relatórios, análise de dados entre outros.
- **Protocolo:** Dependerá das interfaces de programação oferecidas pelas bibliotecas, como APIs, RESTful, bibliotecas de software compartilhadas ou módulos de código reutilizáveis.
- **Detalhes Adicionais:** O aplicativo deve ser desenvolvido de acordo com as especificações e documentação das bibliotecas de software utilizadas, garantindo compatibilidade e integração adequada.

Integração com Sistemas Legados

- **Descrição:** O aplicativo de hotelaria pode precisar se integrar com sistemas legados existentes no ambiente do hotel, como sistemas de gerenciamento de reservas, sistemas de controle de acesso, sistemas de CRM (Customer Relationship Management), entre outros.
- **Protocolo:** Dependerá dos protocolos de comunicação suportados pelos sistemas legados, como TCP/IP, HTTP, PHP, entre outros.
- **Detalhes Adicionais:** O aplicativo deve ser capaz de importar e exportar dados de forma eficiente e segura entre os sistemas legados e o sistema de hotelaria, garantindo consistência e integridade dos dados.

Interfaces de Comunicação entre Subsistemas

- **Descrição:** O aplicativo de hotelaria pode ser parte de um sistema maior, composto por vários subsistemas interconectados, como o sistema de reservas, o sistema de gerenciamento de clientes, o sistema de automação de quartos, entre outros.
- **Protocolo:** Dependerá dos requisitos de comunicação específicos de cada subsistema, podendo incluir comunicação em tempo real, troca de dados por meio de mensagens assíncronas, entre outros.
- **Detalhes Adicionais:** O aplicativo deve ser capaz de se comunicar de forma eficiente e confiável com outros subsistemas, garantindo a integração e o funcionamento harmonioso do sistema.

3.3.5 Interfaces de Comunicação

Redes Locais (LAN)

- **Descrição:** Comunicação entre os dispositivos dentro da rede local do hotel.
- **Protocolo:** TCP/IP é comumente usado para comunicação em redes locais.
- **Detalhes Adicionais:** A rede local do hotel permite a comunicação entre os diferentes dispositivos, incluindo servidores, terminais, dispositivos IoT e outros componentes do sistema de hotelaria.

Comunicação com Dispositivos Móveis

- **Descrição:** Comunicação entre o website da hotelaria e os dispositivos móveis dos hóspedes.
- **Protocolo:** Comunicação sem fio via Wi-Fi, Bluetooth ou dados móveis.
- **Detalhes Adicionais:** O website deve ser capaz de se comunicar de forma segura e confiável com os dispositivos móveis dos hóspedes para fornecer serviços e funcionalidades relevantes durante a estadia, sendo enviando e recebendo mensagens ou até realizando ligações.

Comunicação com Servidores Remotos

- **Descrição:** Deve-se ter a possibilidade de comunicação entre o sistema de hotelaria e servidores remotos localizados fora do ambiente do hotel.
- **Protocolo:** Protocolos de comunicação em rede, como TCP/IP sobre a Internet.
- **Detalhes Adicionais:** Essa interface permite a comunicação remota para acessar serviços em nuvem, armazenar dados externamente e realizar operações que exigem conectividade externa.

Integração com Sistemas Legados

- **Descrição:** Integração com sistemas legados existentes no ambiente do hotel, como sistemas de gerenciamento de reservas ou sistemas de controle de acesso.
- **Protocolo:** Dependerá dos protocolos de comunicação suportados pelos sistemas legados, como TCP/IP ou protocolos proprietários.
- **Detalhes Adicionais:** A interface permite a comunicação bidirecional entre o sistema de hotelaria e sistemas legados para importar/exportar dados e garantir a integração com os processos existentes.

3.3.6 Componentes Comprados

Biblioteca de Software

- **Descrição:** Bibliotecas de software adquiridas de terceiros para funcionalidades específicas, como processamento de pagamentos, geração de relatórios, análise de dados, etc.
- **Restrições de Utilização ou Licenciamento:** Restrições de uso conforme os termos da licença de software adquirida. Por exemplo, algumas bibliotecas podem ter restrições de distribuição, limites de utilização ou requisitos de pagamento.
- **Padrões Associados:** O uso dessas bibliotecas deve estar em conformidade com os padrões de compatibilidade e interoperabilidade especificados pela documentação da biblioteca e pelas diretrizes do sistema de hotelaria.

Documentação de API de Terceiros

- **Descrição:** Documentação técnica fornecida por provedores de API de terceiros para integração com seus serviços, como sistemas de pagamento online, sistemas de reservas de passagens aéreas, etc.
- **Restrições de Utilização ou Licenciamento:** Restrições de uso especificadas nos termos de serviço ou contrato de licença da API. Isso pode incluir limitações de acesso, requisitos de autenticação ou taxas de uso.
- **Padrões Associados:** O uso da API deve estar em conformidade com os padrões e protocolos de comunicação especificados pela documentação da API, garantindo compatibilidade e interoperabilidade com o sistema de hotelaria.

Manuais de Equipamentos e Dispositivos

- **Descrição:** Documentos específicos e proprietários de equipamentos ou dispositivos.
- **Restrições de Utilização ou Licenciamento:** Restrições de uso conforme os termos de serviço ou contrato de licença do fabricante. Isso pode incluir restrições de cópia, distribuição ou modificação da documentação.
- **Padrões Associados:** A configuração e operação dos equipamentos e dispositivos devem estar em conformidade com os padrões e especificações técnicas definidos pelos fabricantes, garantindo a interoperabilidade com o sistema de hotelaria.

Contratos de Licença de Software

- **Descrição:** Contratos de licença de software para o uso de aplicativos ou sistemas de terceiros integrados ao sistema de hotelaria.
- **Restrições de Utilização ou Licenciamento:** Restrições de uso especificadas nos termos do contrato de licença, como limitações de número de usuários, período de validade da licença, restrições de distribuição, etc.
- **Padrões Associados:** O uso do software licenciado deve estar em conformidade com os padrões e especificações técnicas definidos pelo fornecedor do software, garantindo a compatibilidade e integração com o sistema de hotelaria.

3.4 Outros Requisitos

3.4.1 Requisitos de Usabilidade

3.4.1.1 [RU001] Facilidade de Aprendizado

Descrição: O sistema deve ter facilidade de aprendizado tanto para usuário internos (funcionários) quanto para usuários externo (clientes e potenciais clientes).

3.4.1.2 [RU002] Facilidade de Uso

Descrição: O sistema deve ser bem didático bem como ter a interface de visualização facilitada para que tudo seja de fácil acesso e de visual autoexplicativo.

3.4.1.3 [RU003] Produtividade

Descrição: O sistema deve ter atributos onde se melhore a produtividade dos usuários experientes, onde determinadas ações sejam realizadas com menos esforço.

3.4.1.4 [RU004] Satisfação

Descrição: O sistema deve satisfazer o prazer do usuário enquanto utiliza o mesmo.

3.4.2 Requisitos de Confiabilidade

3.4.2.1 [RC001] Tempo Médio para Reparo

Descrição: O sistema deve-se ter em média de 1 hora em relação a um dia para voltar a funcionar em caso de falha.

3.4.2.2 [RC002] Possibilidade de Recuperação

Descrição: O sistema deve-se ter a possibilidade de recuperação, em casos de falhas ou perda de dados, como um backup.

3.4.3 Requisitos de Suportabilidade

3.4.3.1 [RS001] Instalação

Descrição: Como o sistema tem facilidade, não é necessário a instalação do mesmo, já que o sistema é utilizado totalmente de forma web.

3.4.3.2 [RS002] Extensibilidade

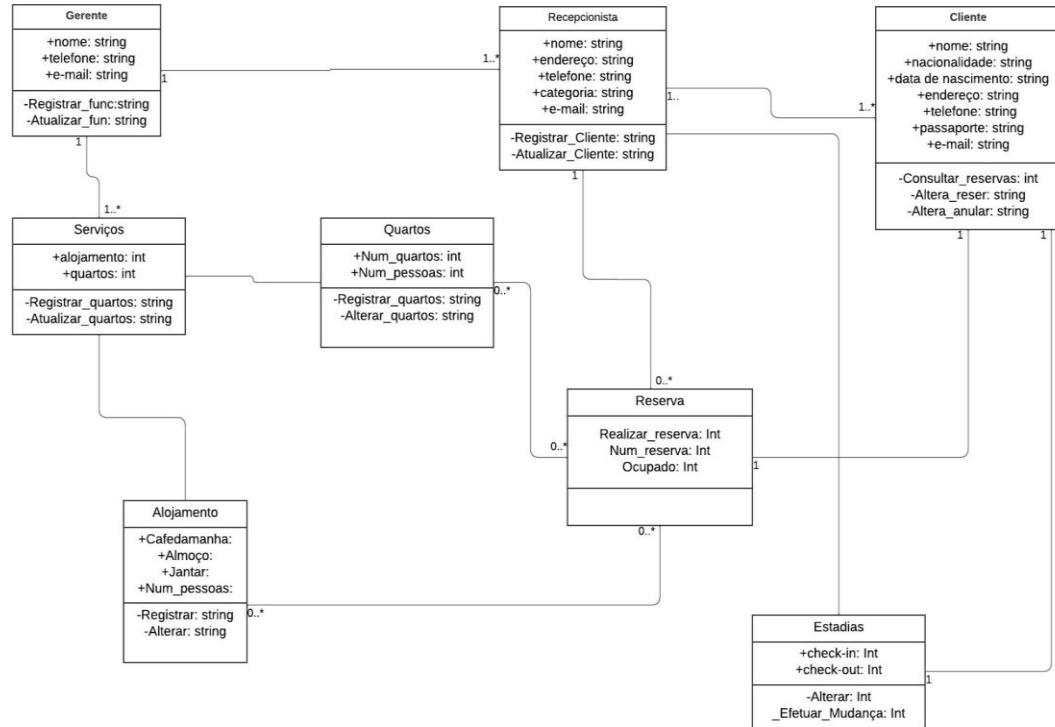
Descrição: o sistema deve ser capaz de se adaptar e receber modificações futuras para atender a necessidades dos usuários e do mercado.

3.4.3.3 [RS003] Manutenibilidade

Descrição: o sistema deve ter facilidade de ser modificado a fim de corrigir defeitos e adequar-se a novos requisitos solicitados, aumentar capacidade ou se adequar a um novo ambiente.

4. Modelo de Objetos

4.1 Modelo da Aplicação



- + :Representa que está público todo podem ver;
- : Representa está privado só a classe pode mexer;
- 1: Representa a ligação de um;
- 1..*: Representa a ligação de uma para vários;
- 0..*: Representa a ligação de zero para várias;

4.2 Identificação e Descrição das Restrições

Gerente

Realizar o registro do funcionário e atualizar, sendo a ligação de um gerente para vários funcionários (classe Recepcionista), está ligado também a classe Serviços sendo um para vários. Nome, telefone e e-mail são públicos. Registrar_func, Atualizar_func são privados.

Serviços

Está ligada a classe **Gerente** onde mostra o número de alojamentos e quartos podendo registrar a quantidade de quartos e alojamento e atualizar ambos, está ligada a classe **Quartos** e classe a **Alojamento**.

Alojamento e Quartos são públicos.

Registrar_quartos e Atualizar_quartos são privado.

Quartos

Está ligada a classe **Serviço**, mostra os números de quartos e os números de pessoas no quarto, sendo ligada a classe **Reserva**, a ligação ente **Quartos** e **Reserva** e de vários para vários.

Num_quartos e Num_pessoas estão públicos.

Registrar_quartos e Alterar_quartos privados.

Alojamento

Está ligada a classe **Serviço**, mostrar os números de pessoas ocupando os alojamentos de café da manhã, almoço e jantar, e números de total de pessoa no local, está ligada a classe **Reserva** sendo de vários para vários.

Cafédamanha, Almoço, Jantar e Num_pessoas estão públicos.

Registrar e Alterar estão privados.

Recepcionista

Está ligada a classe **Gerente** podendo registrar clientes e atualizar seu cadastro fazer reserva e encerrar a estadia, está ligada a classe **Cliente** sendo de um para vários, ligada a classe **Reserva** sendo de um para vários e está ligada a classe **Estadias**.

Nome, endereço, telefone categoria e e-mail estão públicos.

Registrar_Cliente e Atualizar_Cliente estão privados.

Cliente

Está ligada a classe **Recepcionista**, podendo realizar consultas para reservas e altera ou anular reserva, está ligada a classe **Reserva** sendo de um para um e a classe **Estadias** sendo de um para um.

Nome, nacionalidade, data de nascimento, endereço, telefone, passaporte e e-mail estão públicos.

Consultar_reservas e Alterar_reser e Altera_anular estão privados.

Estadias

Está ligada a classe **Recepcionista** e a classe **Cliente**, tendo a entrada do cliente (check-in) a saída do cliente (check-out).

Check-in e check-out estão público.

Alterar e Efetuar_Mudança estão privados.