

# **UNIVERSIDADE PAULISTA**

Ana Paula Sena da Silva RA: F339DE4

Andressa Ipaves de Brito RA: N652BA2

Danilo Carvalho Fernandes Santos RA: N602CJ6

Ian Camargo Ferrari RA: N5978J2

## **Curso**

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

## **PIM**

Projeto Integrado Multidisciplinar

**SÃO PAULO**

**2º e 3º semestre – 2021**

Ana Paula Sena da Silva RA: F339de4

Andressa Ipaves de Brito RA: N652BA2

Danilo Carvalho Fernandes Santos RA: n602cj6

Ian Camargo Ferrari RA: N5978J2

## **PIM**

Projeto Integrado Multidisciplinar

Projeto integrado multidisciplinar  
para obtenção de nota em  
(Análise e desenvolvimento de  
sistemas) apresentado à  
Universidade Paulista – UNIP.

Orientador: Salatiel Marinho.

**SÃO PAULO**

**2º e 3º semestre – 2021**

Ana Paula Sena da Silva, Andressa Ipaves de Brito,  
Danilo Carvalho Fernandes Santos, Ian Camargo Ferrari.

Sistema de Gerenciamento de Hospedagem (AADI),

Orientador: Salatiel Marinho.

Projeto Integrado Multidisciplinar da Universidade Paulista – UNIP pré-requisitos para aprovação dos alunos do segundo e terceiro semestre do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas – 2021

1. Sistema de Gerenciamento. 1. Hotel.

Ana Paula Sena da Silva RA: F339DE4

Andressa Ipaves de Brito RA: N652BA2

Danilo Carvalho Fernandes Santos RA: N602CJ6

Ian Camargo Ferrari RA: N5978J2

### **Sistema de Gerenciamento de Hospedagem**

**AADI**

**PIM**

Projeto Integrado Multidisciplinar

Projeto integrado multidisciplinar  
para obtenção de nota em  
(Análise e desenvolvimento de  
sistemas) apresentado à  
Universidade Paulista – UNIP.

Orientador: Salatiel Marinho.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof. Salatiel Marinho  
Universidade Paulista – UNIP

A minha família, razão de minha  
existência.

A Deus.

Agradeço a meu orientador pela paciência  
e grande ensinamentos.

“Dificuldades preparam pessoas comuns  
para destinos extraordinários.”

C.S Lewis

## **RESUMO**

Neste trabalho iremos apresentar o levantamento e a análise de um sistema para gerenciar todos os processos internos de um hotel (rede hoteleira e/ou pousada). Tudo isso agindo de acordo com a LGPD (Lei geral Proteção de Dados).

Palavras-chave: Levantamento. Análise. Sistema. Gerenciar. Processos. Hotel. LGPD.



## **ABSTRACT**

In this work we will present the survey and analysis of a system to manage all your hotel's internal processes. All of this acting in accordance with the LGPD (Lei geral Proteção de Dados).

Key-words: Survey. Analyze. System. To manage. Law Suit. Hotel. LGPD.

## **LISTA DE SIGLAS**

**PIM:** Projeto Integrado Multidisciplinar.

**UNIP:** Universidade Paulista.

**FNRH:** Ficha Nacional de Registro de Hóspede.

**LGPD:** Lei Geral de Proteção de Dados.

**DPO:** Data Protection Officer - Encarregado de Proteção de Dados.

**SNRHos:** Sistema Nacional de Registro de Hóspedes.

**IHC:** Interação Humano-Computador.

**PMBOK-** Project Management Body of Knowledge -Corpo de Gestão de Projetos do Conhecimento

## LISTA DE FIGURA

FIGURA 1 - PROCESSOS DO PMBOK .....	13
FIGURA 2 - GERENCIAR FUNCIONÁRIO .....	26
FIGURA 3 - ESPECIFICAÇÃO GERENCIAR FUNCIONÁRIO .....	27
FIGURA 4 - MÓDULO GERENCIAR RECEPÇÃO .....	30
FIGURA 5 -MÓDULO GERENCIAR SERVIÇO .....	31
FIGURA 6 - MÓDULO GERENCIAR HOSPEDE .....	31
FIGURA 7- CASO DE USO (WEB E MOBILE).....	32
FIGURA 8 - DIAGRAMA DE CLASSE FUNCIONÁRIO - HOSPEDE.....	33
FIGURA 9 - DIAGRAMA DE CLASSE USUÁRIO.....	34
FIGURA 10 - DIAGRAMA DE CLASSE -PESSOA   USUÁRIO   HOSPEDE   FUNCIONÁRIO. ....	35
FIGURA 11- CLASSES C# .....	36
FIGURA 12 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: ALTERAR PESSOA .....	36
FIGURA 13 - CADASTRO PESSOA .....	37
FIGURA 14 - ALTERA PESSOA .....	37
FIGURA 15 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA EXCLUIR PESSOA.....	38
FIGURA 16 - MODELO CONCEITUAL GERAL .....	39
FIGURA 17 - MODELO CONCEITUAL .....	40
FIGURA 18 -MODELO LÓGICO .....	41
FIGURA 19 - DIAGRAMA FÍSICO .....	42
FIGURA 20 - DIAGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO.....	43
FIGURA 21 – ARQUITETURA EM 3 CAMADAS.....	44
FIGURA 22 - CAMADAS MODEL - VIEWHOTEL - CONTROLLER .....	45
FIGURA 23 - TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO .....	47
FIGURA 24 - ROTEIRO DE TESTE .....	48
FIGURA 25 -TELA DE LOGIN DESKTOP .....	48
FIGURA 26 - TELA DE ACESSO GERENTE.....	49
FIGURA 27- TELA DASHBOARD.....	50
FIGURA 28 – TELA DE CONSULTA.....	51
FIGURA 29 - TELA DE CADASTRO .....	52
FIGURA 30 – TELA ATUALIZAR .....	53
FIGURA 31 – TELA EXCLUIR.....	54
FIGURA 32 – EXCLUIR DADOS .....	55
FIGURA 33 – TELA IMPRIMIR DADOS .....	56
FIGURA 34 - TELA DE ACESSO WEB.....	57
FIGURA 35 - TELA DE LOGIN .....	57
FIGURA 36- INTERFACE WEB .....	58
FIGURA 37- TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO GERENCIA .....	58
FIGURA 38 – INTERFACE WEB LOGADO .....	59

## SUMÁRIO

1 desenvolvimento .....	13
1.1 PMBOK .....	13
1.1.1 Fases do PMBOK .....	14
2 iniciação .....	15
2.1 TAP Termo de abertura de projeto .....	15
3 Planejamento .....	20
3.1.1 Descrição do Escopo - Levantamento de Requisitos .....	20
3.1.2 Aplicação da LGPD – Lei geral de Proteção de Dados .....	20
3.1.3 Requisitos Funcionais e Não Funcionais .....	24
3.1.4 Regra de Negocio .....	26
3.1.5 Modelo de Diagrama/Especificação .....	26
4 EXECUSÃO .....	33
4.1.1 DIAGRAMA DE CLASSE .....	33
4.1.2 DIAGRAMA DE SEQUENCIA .....	36
4.1.3 MODELAGEM DE BANCO DE DADOS .....	39
4.1.4 DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO .....	43
4.1.5 Arquitetura .....	44
4.1.6 Construção .....	46
5 MONITORAMENTO E CONTROLE .....	47
5.1.1 Protótipo .....	48
6 encerramento .....	49
6.1.1 Protótipo WEB .....	57
6.1.1 Protótipo MOBILE .....	61
7 Conclusão .....	66
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	67
9 APÊNDICE .....	68

# 1 DESENVOLVIMENTO

## 1.1 PMBOK

Utilizamos o guia de boas práticas do PMBOK, para definir o fluxo do processo para o desenvolvimento do sistema, pois atende as exigências atuais do mercado e a norma ISO 201500 conforme pesquisa realizada.

O autor da publicação Mauro Sotille especialista em gerenciamento de projeto explica exatamente sobre essa visão:

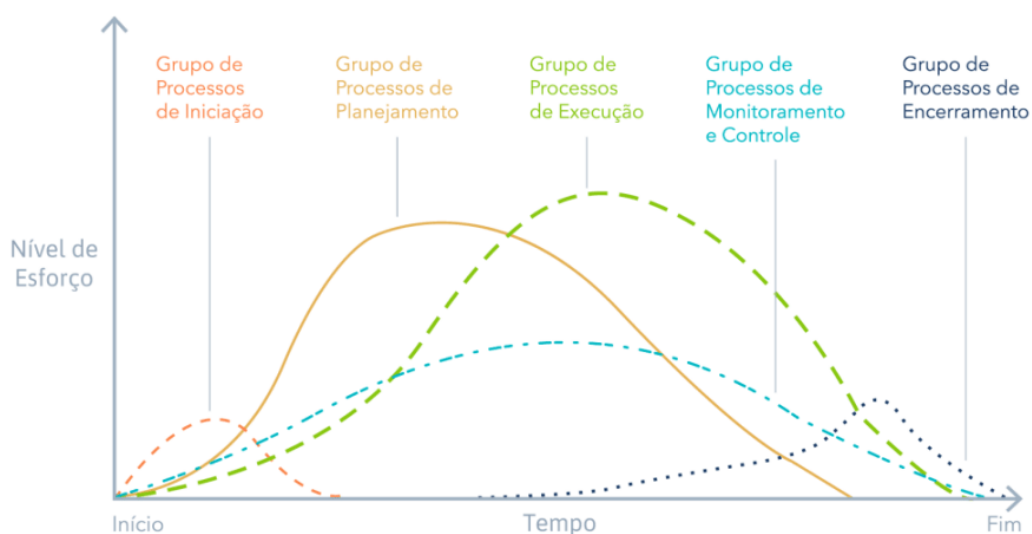
[...] A ISO 21500, de modo geral, mantém a abordagem original do Guia PMBOK®.

[...]O objetivo da Norma ISO 21500 é o de recomendar às organizações (e não aos indivíduos) um modo profissional de gerenciar os projetos com base nas melhores práticas do mercado global. O padrão é aplicável a organizações de todos os tamanhos e de todos os setores.

Esta nova norma complementa a ISO 10006:2003 Quality management systems – Guidelines for quality management in projects. A ISO 10006 dá orientação sobre a aplicação de gestão da qualidade para projetos e a 21500 é um guia para o processo de gerenciamento de projetos. (MAURO SOTILLE, 2013, site).

A imagem a baixo ilustra os processos do PMBOK.

Figura 1 - Processos do PMBOK



Fonte: PMBOK (2017)

### 1.1.1 Fases do PMBOK

INICIAÇÃO: Para a iniciação do projeto desenvolvemos o termo de abertura do projeto de acordo com as partes interessadas, para desenvolver e identificar as necessidades do projeto.

PLANEJAMENTO: Na estruturação do projeto foi definido o Planejamento, através da definição do escopo do projeto com a coleta de requisitos, especificação, regra de negócio, para a criação do protótipo das telas. É estabelecido o tempo de duração do projeto, sequência de atividades, podendo ser alterada de acordo com o escopo e base para determinar o orçamento do projeto a qualidade e recursos a serem utilizados. Baseada na análise do escopo é identificado os riscos ao desenvolvimento do projeto.

EXECUÇÃO: A Execução do projeto, é embasado nas pesquisas realizadas durante o planejamento, para utilizar os recursos e ferramentas adequados para gerenciar a qualidade do sistema e avaliação dos riscos em caso de novas aquisições ao cronograma.

MONITORAMENTO E CONTROLE: O monitoramento e controle, anda em paralelo com a iniciação, planejamento, e execução, validando e controlando as mudanças que possam ocorrer no escopo e no cronograma se a qualidade está dentro do proposto e se os riscos estão sendo identificados e controlados.

ENCERRAMENTO: Neste consta a entrega do projeto e apresentação dos protótipos e manual do sistema.

## **2 INICIAÇÃO**

### **2.1 TAP Termo de abertura de projeto**

### **2.2 Objetivo do Documento**

Esse documento tem como objetivo a Análise e o Desenvolvimento de Sistemas definido através da utilização de estudos acadêmicos e pesquisas para utilização de métodos e ferramentas de forma a estabelecer os processos para aplicação dos conhecimentos adquiridos na análise de pesquisas para o desenvolvimento e criação de softwares e sistemas. Desde modo o PIM - Projeto Integrado Multidisciplinar lista os motivos que levaram ao desenvolvimento desse sistema com o levantamento e análise dos processos internos de um hotel, para definição e escolha das funcionalidades utilizadas no sistema, uma visão macro do produto a ser desenvolvido.

### **2.3 Justificativa**

Através da indicação de uma consultoria foi identificada a necessidade de um cliente por um sistema de gestão, para um grande hotel na cidade. Reconhecido pela sua excelente hospitalidade e tradição o hotel acabara de passar a ser gerenciado por outras pessoas. Esse processo identificou a necessidade de melhorias para gerenciar o hotel e facilitar na execução de suas atividades, mantendo um registro de controle.

Para atender o objetivo proposto foi realizado estudos das aulas e práticas das disciplinas ministradas na UNIP, pesquisa de mercado, livros e sites para atender as expectativas do cliente no menu item de planejamento do projeto onde consta o levantamento dos requisitos do sistema.

A dificuldade relatada pelo cliente foi a falta de interação com as tecnologias atuais. Tornando o esforço repetitivo dos funcionários na realização diária da mesma tarefa. Essa dificuldade afetava diretamente os funcionários e os clientes devido à demora no atendimento derivada da necessidade de Interação Humano-Computador (IHC).

Esse problema impactava na qualidade do atendimento do funcionário que para realizar o atendimento do cliente precisa por obrigação realizar o registro do cliente no estabelecimento e ao cliente causava incomodo ao chegar à hospedagem para o

check-in e ter a obrigatoriedade de preencher o formulário de registro de hospede manualmente.

Para solução desse problema foi desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de hospedagem com integração de um formulário digital que supra as necessidades de usabilidade do cliente, garantido ser eficaz no registro do hospede a hospedagem. Com a eficiência do sistema, a Ficha Nacional de Registro de Hóspede (FNRH) é salva automaticamente e posteriormente é enviada ao Sistema Nacional de Registro de Hóspedes (SNRHos) pelo funcionário.

Deste modo o cliente terá a opção e praticidade de realizar o pré-check-in antes de chegar ao estabelecimento fazendo uso de seu dispositivo móvel ou computador de forma segura tendo seus dados protegidos pela Lei geral de Proteção de Dados - LGPD. Contudo o funcionário da recepção ao recebe-lo na hospedagem realizara apenas a validação dos dados preenchidos pelo cliente, com o tempo de atendimento reduzido o funcionário poderá focar na hospitalidade mantendo a qualidade e excelência no atendimento do hotel.

## **2.4 Objetivos**

O objetivo atual é a criação de um sistema interno Desktop para o gerenciamento de hospedagens já estruturado para possível implementação de novos recursos e funcionalidades para Web e Mobile atendendo as norma e Lei Geral de Proteção de Dados para uso de um hotel ou pousada.

Visando a entrega de um sistema que atenda as normas ISO 9126 e Lei geral de Proteção de Dados.

O prazo máximo determinado para entrega da modelagem das principais funcionalidades e especificação do sistema é 03/06/2021.

## **2.5 Benefícios**

A empresa recebera um sistema que atende as funcionalidades proposta, que será capas de proporcionar confiabilidade nas informações, e tolerância a falhas, sendo de fácil uso, com eficiência utilizando de pouco tempo para uso dos recursos, além de fácil manutenção e portabilidade por ser desenvolvido de forma a atender os requisitos de qualidade.



## 2.6 Requisitos de Alto nível

Lista de requisitos solicitados pelo cliente.

- 1 Modulo Serviços
- 2 Modulo Recepção.
- 3 Atender a ISO de Qualidade de Software.
- 4 Atender a LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados.

Critérios para avaliação e aceitação do software para o cliente.

- 1 Cadastro de Ficha nacional de registro de hospedes.
- 2 Gerenciamento e controle dos Funcionários hotel.

## 2.7 Escopo

Para o planejamento e execução é necessário definir a arquitetura do sistema a ser utilizada de forma, que seja possível adicionar módulos ao sistema que facilite a manutenção e portabilidade se necessário, realizar o gerenciamento e controle de hospedes assim como manter registros das atividades realizadas pelo funcionário, modulo para gerenciar hospede, realizar cadastro, atualização, ou a “exclusão” anonimização dos dados cadastrado no sistema, criação de formulário para ficha nacional de registro de hospedes, atender os requisitos de qualidade, atender as normas de segurança dos dados, atingindo as prioridades da coleta de dados para estabelecer a lista de requisitos atendendo as regras de negócio.

Módulos entregáveis	Protótipo para visualização
1 Modulo Funcionário	2 Protótipo Web. 3 Protótipo Mobile. 4 Protótipo Desktop

## 2.8 Não-Escopo

Aqui lista os módulos identificados na coleta de informações e pesquisa para lista de requisitos e a aplicação que nessa primeira fase não será entregue.

Módulos não entregáveis	Aplicação
5 Modulo Fornecedor. 6 Modulo Contabilidade. 7 Modulo Recreação.	8 Aplicação na Web. 9 Aplicação no Mobile.

## 2.9 Premissas

Para a iniciação do projeto contamos com a linguagem C# para realizar a interface gráfica para desktop bem como o banco de dados MS SQL Server. Contamos com a coleta de informações, para o planejamento contamos com o plano de gestão de requisitos, elicitação, análise dos requisitos e regras de negócio para a execução e manutenção do projeto utilizamos o relatório de teste para avaliar os riscos.

## 2.10 Restrições

Falta de pessoal disponível para a entrega de todos os módulos do sistema, e falta de equipamento para a montagem da estrutura e desenvolvimento.

## 2.11 Risco em alto nível

Identificamos como empecilho para a conclusão do projeto, a falta de pessoas impactando no tempo e risco na entrega, assim como o não atendimento dos requisitos de alto nível como a norma de qualidade e segurança por não realizar o planejamento e roteiro teste.

## 2.12 Lista inicial das partes interessadas

1. Hotel AADI.

### 2.13 Cronograma de marcos

Os principais marcos para o projeto constam listado por categorias de forma a atender a demanda de entrega do projeto e organização do tempo como entrega parciais e prazo final do projeto.

Item	Documento	Parcial	Final
1	Cenário		Finalizado
2	Regras do Negócio		Finalizado
4	LGPD		Finalizado
6	Requisitos		Finalizado
7	Protótipos		Finalizado
8	Caso de Uso		Finalizado
9	Diagrama de Classes, Sequencia, Implementação		Finalizado
10	Diagrama ER		Finalizado
11	Script Banco de Dados (roteiro de teste)		Finalizado
12	Manual de Uso do Sistema		Finalizado
13	Slides		Finalizado

### 2.14 Orçamento estimado

Os custos do projeto estarão relacionados a quantidade de horas que cada profissional dedicara ao projeto e fara parte do plano de gerenciamento de custos a ser apresentado posteriormente.

Descrição do Escopo - Levantamento de Requisitos

### **3 PLANEJAMENTO**

#### **3.1.1 Descrição do Escopo - Levantamento de Requisitos**

#### **3.1.2 Aplicação da LGPD – Lei geral de Proteção de Dados**

O objetivo da LGPD é proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade de forma obrigatória expressar por meio desse documento a Política de Privacidade e os Termos de uso.

A presente Política de Privacidade, está de acordo com as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) – Lei nº 13.709/2018.

Essa resguarda o tratamento dos dados pessoais dos Usuários que utilizam o Serviços oferecidos pelo Hotel, nos termos do Artigo 9º da LGPD. Esta Política se aplica quando o Usuário utiliza o serviço de hospedagem.

Toda informação prestada pelo Usuário à Empresa, principalmente seus dados pessoais, deverão ser verídicos e não podem violar a legislação brasileira, principalmente à LGPD. Caso as informações fornecidas sejam inverídicas, esta poderá excluir os dados pessoais, bem como encerrar a conta deste Usuário.

Os Dados Pessoais são informações que podem ser usadas para identificar uma pessoa. Os “Dados Pessoais Sensíveis”, de acordo com a LGPD, são dados de saúde, vida sexual, raça, entre outros, dado de fácil identificação.

A Empresa oferece seus serviços por meio de um sistema em Desktop e irá posteriormente expandir para uso web e mobile desde então já estabelecido os recursos que será adotado para segurança dos dados, é necessário que a pessoa interessada em utilizar os serviços da Empresa, em primeiro lugar, realize um cadastro. Esse cadastro inicial é chamado de Cadastro do Usuário, após feito o cadastro do usuário se o cliente realizar uma reserva tem por obrigatoriedade realizar o preenchimento da FNRH no Check-in, de acordo com pesquisa realizadas e decreto de lei citado no site Hospedin onde declara a obrigatoriedade na utilização do Formulário Nacional de Registro de Hospede.

[...] A aplicação da FNRH é obrigatoriedade de todos os meios de hospedagem do Brasil.

Segundo o Decreto nº 7.381, de 02 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei do Turismo nº 11.771/2008, a movimentação

diária de hóspedes deve ser declarada através da Ficha Nacional de Registro de Hóspedes.

Sendo obrigação do estabelecimento manter uma cópia desta arquivada em formato digital. (HOSPEDIN, 2017, site)

No Cadastro do Usuário são coletados os seguintes Dados Pessoais:

- Nome completo;
- E-mail;
- Telefone;
- Data de Nascimento;

No Formulário Nacional de Registro de Hospede são coletados os seguintes Dados Pessoais Sensíveis.

- Nome Completo - Full Name;
- E-mail;
- Telefone - Phone;
- Celular - Cell phone;
- Profissão;
- Nacionalidade - Citizenship;
- Data de Nascimento - Birth date: Obrigatório
- Gênero - Gender;
- Documento de Identificação;
- CPF - Obrigatório.
- Tipo de Documento;
- Nº do Documento;
- Órgão Expedidor;
- Residência Permanente – Permanent Address;
- País - Country: Obrigatório.
- UF - State: Obrigatório.
- Cidade - City;
- CEP - ZIPCODE;
- Última Procedência;
- País - Country: Obrigatório;
- UF - State: Obrigatório;
- Cidade - City;
- Próximo Destino;
- País - Country: Obrigatório;
- UF - State: Obrigatório;
- Cidade - City;

- Motivo da Viagem;
- Meio de Transporte;
- Observações;
- Número de Hóspedes;
- UH N°;
- Previsão de Entrada;
- Previsão de Saída;
- Data de Check-in;
- Data de Check-out;
- Status;
- Assinatura do Hóspede - guest's signature;

A Empresa possui um servidor próprio SGBD-Sistema gerenciador de Banco de Dados o MS SQL Server para armazenar e segurar a integridade dos dados, de forma a utilizar também posteriormente uma infraestrutura em nuvem como Azure ou Amazon AWS, para manter a qualidade na busca constante de dados.

Os dados são tratados durante a execução dos Serviços oferecidos pelo Hotel. Após o encerramento dos Serviços, por qualquer motivo, os Dados de Usuário poderão ser excluídos exceto os dados obrigatórios ao meio de hospedagem permanecerão armazenados pela Empresa pelo período de 5 anos, cabe ao funcionário designando pela gestão do hotel DPO, ou consultoria, contratada pelo Hotel transmitir diariamente as FNRH - Ficha nacional de registro de hospedagem ao SNRHos – Sistema Nacional de registro de hospede, através desse sistema que interligará o SNRHos com o Ministério do Turismo.

A empresa utiliza a Arquitetura MVC do desenvolvimento do sistema, o que aumenta a segurança dos dados pois separa as regras de negócio que governam o acesso e encapsulam os dados garantindo a privacidade dos dados.

A Empresa nesse momento não utilizara cookies para evitar multas decorrentes da LGPD pela ANPD descritas na lei e executada, conforme pesquisa realizadas na TNH1 e G1.

[...] a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que entrou em vigor em 2019, e tem como objetivo garantir mais segurança e transparência às informações pessoais coletadas por empresas públicas e privadas.

A lei prevê punições que vão desde advertência até uma multa de 2% do faturamento anual da empresa, limitada a R\$ 50 milhões. (TNH1, G1, 2021, site).

Deste modo a estrutura será mantida no projeto para facilitar na implementação e aplicação ficando disponível para visualização o aceite aos cookies e das políticas de privacidade. Para visualização e possível decisão por parte da gestão do Hotel dessa forma a atualização será notificada aos clientes por e-mail e no site quando implementado.

A Empresa não compartilha, vende, aluga ou divulga qualquer informação de seus Usuários e Hospede exceto os dados contidos da FNRH são de envio obrigatório para Ministério do turismo e Gateway de pagamentos que poderá vir a ser implementado no sistema do Hotel.

Conforme previsto no Artigo 18 da LGPD, é assegurado ao Usuário, a qualquer momento requerer:

- Confirmação da existência dos Dados Pessoais;
- Acesso aos seus Dados Pessoais utilizados na empresa;
- Correção de dados incompletos, desatualizados;
- Anonimização, bloqueio ou eliminação de dados excessivos ou não resguardados na LGPD;
- Portabilidade dos dados, envio de seus dados para outro meio de hospedagem;
- Eliminação do Dados Pessoais tratados com o consentimento do Usuário, exceto nas hipóteses previstas no Artigo 16 da LGPD;
- Informação das entidades que a empresa realizou uso compartilhado de dados;
- Informação sobre a possibilidade de não fornecer consentimento e sobre as consequências negativa;
- Revogação do consentimento, quando aplicável.

Caso o Usuário queira ter acesso aos seus dados, poderá solicitar ao Hotel o mesmo encaminhar por e-mail ou, o cliente poderá ir até o local para obtê-lo impresso. Quando a aplicação Web e mobile estiver disponível para ter acesso aos dados o cliente poderá realizar o login na aplicação ir ao campo Perfil de Usuário e imprimir dados, utilizados no sistema ou envia-los por e-mail, na página perfil constara opções de editar e excluir os dados no sistema, a exclusão do usuário irá ocorrer exceto se o usuário já tiver realizado o Check-in no hotel, as informações contidas no Formulário

de Check-in FNRH não poderá ser excluída conforme o Ministério de Turismo, dessa forma o hospede ficara anonimizado até validação do Ministério do Turismo para exclusão da mesma.

### **3.1.3 Requisitos Funcionais e Não Funcionais**

O CLIENTE

**Nome: Hotel AADI**

**Ramo de atividades:** Serviço de hotelaria

### **DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS**

#### **1. Requisitos Funcionais**

**Requisitos funcionais para a plataforma desktop.**

2. Os seguintes requisitos funcionais foram encontrados após o levantamento de Requisitos inicial do Sistema de gestão hoteleira.

**RF01** – O sistema deve permitir a realização do cadastro dos usuários no sistema.

**RF02** – O sistema deve permitir que os usuários realizem login e logout de seu perfil no sistema.

**RF03** – O sistema deve permitir que os funcionários realizem a reserva de quartos.

**RF04** - O sistema deve permitir que os funcionários realizem o check-in e check-out dos hospedes.

**RF06** – O sistema deve permitir a consulta, atualização e exclusão do cadastro dos usuários.

**RF07** – O sistema deve permitir a consulta e alteração dos hóspedes do hotel.

**RF08** – O sistema deve permitir realizar consultas de todos os quartos e exibir se estão ocupados ou disponíveis.

**RF09** - O sistema deve permitir que os usuários atualizem ou cancelem as reservas de quarto.

#### **3. Requisitos Funcionais para a plataforma mobile**

**RF01** – O sistema deve permitir que os usuários criem uma conta.

**RF02** – O sistema deve permitir que os usuários realizem login e logout de suas contas.

**RF03** - O sistema deve permitir que os usuários realizem reservas no hotel.

**RF04** - O sistema deve permitir que os usuários cancelem suas reservas.

#### **4. Requisitos Funcionais para a plataforma web.**

**RF01** - O sistema deve permitir que os usuários criem uma conta.

**RF02**- O sistema deve permitir que os usuários realizem login e logout de suas contas.

**RF03** - O sistema deve permitir que os usuários realizem reservas no hotel.



RF04 - O sistema deve permitir que os usuários cancelem suas reservas.

#### 5. Requisitos não funcionais para a plataforma desktop

RNF01 – Velocidade (tempo máximo para resposta do sistema)

•Desktop:

Cadastrar funcionários: 2 segundos

Fazer login e logout: 3 segundos

Realizar uma reserva, fazer check-in e check-out: 3 segundos

Consultar, alterar e excluir cadastros de funcionários: 5 segundos

Consultar e alterar hóspedes: 5 segundos

Consulta de quartos: 5 segundos

•Mobile:

Fazer cadastro: 2 segundos

Fazer login e logout da conta: 2 segundos

Realizar e alterar a reserva: 3 segundos

•Web:

Fazer cadastro: 2 segundos

Fazer login e logout da conta: 2 segundos

Realizar e alterar a reserva: 3 segundos

RNF02 – Facilidade de Uso

•Tempo de treinamento (Desktop):

1 hora para recepcionista

1 hora e 30 minutos para gerentes

RF03 – Confiabilidade

•Tempo médio para falhas:

200 horas (desktop, mobile e web)

RF04 – Robustez

•Desktop:

Tempo de reinício depois de uma falha: 1 minutos

Porcentagem de eventos que causam falhas: 4%

•Mobile:

Tempo de reinício depois de uma falha: 20 segundos

Porcentagem de eventos que causam falhas: 1%

•Web:

Tempo de reinício depois de uma falha: 20 segundos

Porcentagem de eventos que causam falhas: 2%

RF05 – Portabilidade

Windows, mobile, web

### 3.1.4 Regra de Negocio

Algumas regras do negócio iniciais também foram identificadas para o sistema. Essas regras são descritas a seguir:

**RN01** – Para os recepcionistas utilizarem o software, é necessário que eles façam login em seus perfis no sistema

**RN02** – Apenas o gerente pode realizar o cadastro dos recepcionistas e altera-los, para que eles utilizem o software

**RN03** – Os recepcionistas tem apenas as funções de adicionar, alterar e cancelar reservas, fazer check-in e check-out e fazer consultas de hospede e quartos.

### 3.1.5 Modelo de Diagrama/Especificação

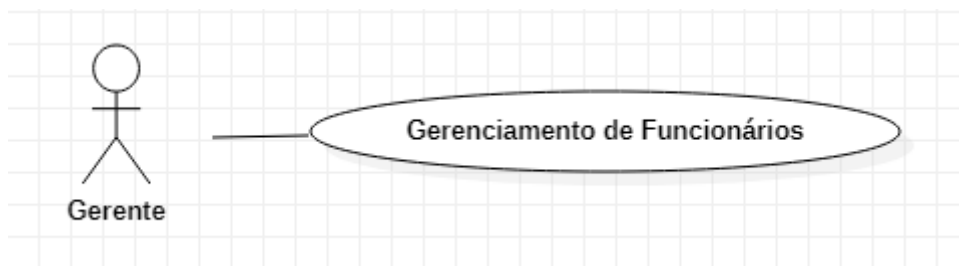
Identificação dos atores e suas responsabilidades

A seguir são apresentados os atores identificados para o Sistema de gestão hoteleira, bem como suas responsabilidades:

#### 1. Diagrama de Caso de Uso – Módulo Gerenciar Funcionário

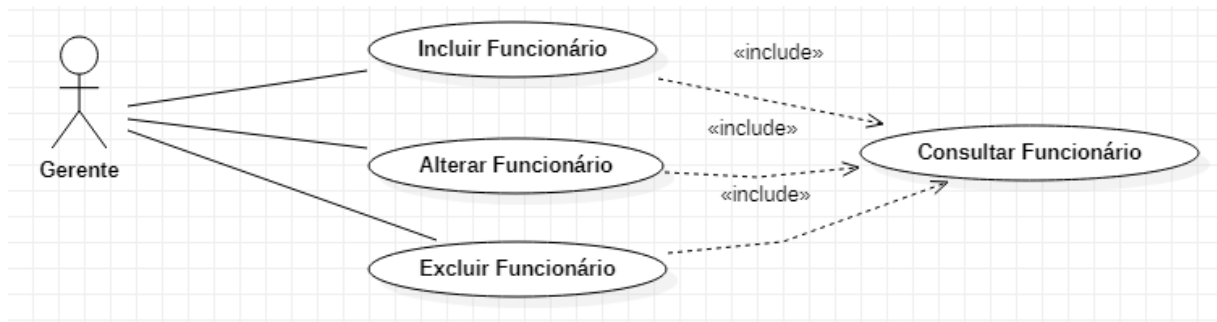
##### 1. Diagrama de Caso de Uso – Módulo Gerenciar Funcionário

Figura 2 - Gerenciar Funcionário



*Fonte: Própria 2021*

Figura 3 - Especificação Gerenciar Funcionário



Fonte: Própria 2021.

## 1. Especificação do Caso de Uso – Gerenciar Funcionário

### CENÁRIO

O ator Gerente realiza acesso a aplicação para realizar a consulta, inclusão, alteração ou exclusão do Funcionário ao sistema (prototipo1)

### ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO

Incluir Funcionário, Alterar Funcionário, Excluir Funcionário, Consultar Funcionário

### OBJETIVO

Incluir dados de uma Funcionário não cadastrado no sistema.

### ATOR(ES)

Gerente, Administrador.

### PRÉ CONDIÇÕES

Estar logado na aplicação, com o perfil de gerente ou Administrador

### PÓS CONDIÇÕES

O Processo é registrado.

## FLUXO DE EVENTOS

### 1.1 Fluxo Principal

- 1.O Ator realiza acesso a tela Gerenciar Funcionário. (FE1) (FE4)
- 2.O Ator informa os dados na consulta a serem inseridos, atualizados ou excluídos. (FA1) (FA2) (FA3) (FA4) | (FE2) (FE3) (FE4).
- 3.O Sistema verifica a existência dos dados na tabela de Funcionário;  
(select\*from Funcionário Where NomeFuncionario = idFuncionario,) (If/Else)  
(catch (Exception ex)). (FE3) (FE4).
- 4.O sistema exibe os dados da busca na tela. (FA1) (FA2) (FA3) (FA4)  
(FE4).
- 5.O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso. (FE4)
- 6.O caso de uso é encerrado.

### 1.2 Fluxos Alternativos

FA1 – Ator opta em Incluir Funcionário

FA2 – Ator opta em Alterar Funcionário  
FA3 – Ator opta em Excluir Funcionário  
FA4 – Ator opta em Consultar Funcionário

**FA1 – Ator opta em Incluir Funcionário**

1. O Ator informa os dados a serem inseridos. (FA4) (FE2)
2. O Sistema verifica a existência dos dados na tabela de Funcionário;
3. (select\*from Funcionário Where NomeFunc = idFunc), Dados inseridos na tela). (FE3) (FE4)
4. O Sistema realiza inclusão dos Dados inseridos na tabela Funcionário (Insert into Funcionario) (If/Else) Catch (Exception ex). (FA1) (FA2) (FA3) (FA4) (FE3) (FE4)
5. O sistema Apresenta a mensagem, "Dados incluídos com sucesso"; (Modal/Alert/messageBox) (FE4)
6. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso. (FE4)
7. O caso de uso é encerrado

**FA2 – Usuário opta em Alterar Funcionário**

1. O Ator informa os dados de identificação na busca. (FA4) (FE2).
2. O Sistema verifica a existência dos dados na tabela de Funcionário; (select\*from Funcionário Where NomeFunc = idPessoa). (FE3) (FE4).
3. O Sistema apresenta os dados para alteração da tabela Funcionário (update Funcionario set nome = 'Roberta' Where id= 1) (If/Else) Catch (Exception ex). (FA1) (FA2) (FA3) (FA4) (FE3) (FE4)
4. O sistema Apresenta a mensagem, "Dados Alterados com sucesso"; (Modal/Alert/messageBox) (FE4)
5. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso. (FE4)
6. O caso de uso é encerrado

**FA3 – Usuário opta em Excluir Funcionário**

1. O Ator informa os dados de identificação na busca. (FA4) (FE2).
2. O Sistema verifica a existência dos dados na tabela de Funcionário; (select\*from Funcionário Where NomeFunc = idFunc). (FE3) (FE4).
3. O Sistema apresenta os dados para alteração da tabela Funcionário (update Funcionario set nome = 'Roberta' Where situação = 1) (If/Else) Catch (Exception ex). (FA1) (FA2) (FA3) (FA4) (FE3) (FE4) (FE5) (FE7).
4. O sistema Apresenta a mensagem, "Dados Anonimizados com sucesso"; (Modal/Alert/messageBox) (FE4)
5. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso. (FE4)
6. O caso de uso é encerrado

**FA4 – Usuário opta em Consular Funcionário**

1. O Ator realiza acesso a tela Gerenciar Funcionário. (FE1) (FE4)
2. O Ator informa os dados na consulta. (FA1) (FA2) (FA3) (FA4) (FE2) (FE3) (FE4).

3. O Sistema verifica a existência dos dados na tabela de Funcionário;(select\*from Funcionário Where NomeFunc = idPessoa,) (If/Else) (catch (Exception ex)). (FE3) (FE4).
4. O sistema exibe os dados da busca na tela. (FA1) (FA2) (FA3) (FA4) (FE4).
5. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso. (FE4)
6. O caso de uso é encerrado.

### 1.3 Fluxos de Exceção

- FE1** – Usuário sem permissão de acesso  
**FE2** – Verificar campo obrigatório.  
**FE3** – Falha na consulta ao banco de dados.  
**FE4** – Erro na aplicação.  
**FE5** – Falha ao incluir dados ao banco de dados.  
**FE6** – Falha ao Atualizar dados ao banco de dado.  
**FE7** –Falha ao Excluir dados ao banco de dados.

- FE1 – Usuário sem permissão de acesso.  
 7. O sistema envia mensagens de erro: “Usuário não autorizado a realizar procedimento”.  
 8. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso  
 9. O caso de uso é encerrado.

- FE2 – Verificar campo obrigatório.  
 1. O sistema verifica se os campos necessários foram preenchidos antes da busca; (If/Else).  
 2. O sistema exibe mensagens de erro: “Preencha campos Obrigatório para consulta”.  
 3. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso.  
 4. O caso de uso é encerrado.

- FE3 – Falha na consulta ao banco de dados.  
 1. O sistema não obtém resposta do banco de dados; (If/Else)  
 2. O sistema exibe mensagens de erro: “Falha de conexão com Servidor”.  
 3. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso  
 4. O caso de uso é encerrado.

- FE4 – Erro na aplicação.  
 1. O sistema identifica um Erro na aplicação fora do caso de uso atual. (catch (Exception ex)).  
 2. O sistema exibe mensagens de erro: “Erro na aplicação”.  
 3. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso  
 4. O caso de uso é encerrado.

- FE5 –Falha ao incluir dados ao banco de dados.  
 1. O sistema identifica falha durante a atualização dos dados; (If/Else)  
 2. O sistema exibe mensagens de erro: “Falha ao incluir dados”.  
 3. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso  
 O caso de uso é encerrado

FE6 –Falha ao Atualizar dados ao banco de dados.

1. O sistema identifica falha durante a atualização dos dados; (If/Else)
  2. O sistema exibe mensagens de erro: “Falha na atualização dos dados”.
  3. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso
- O caso de uso é encerrado

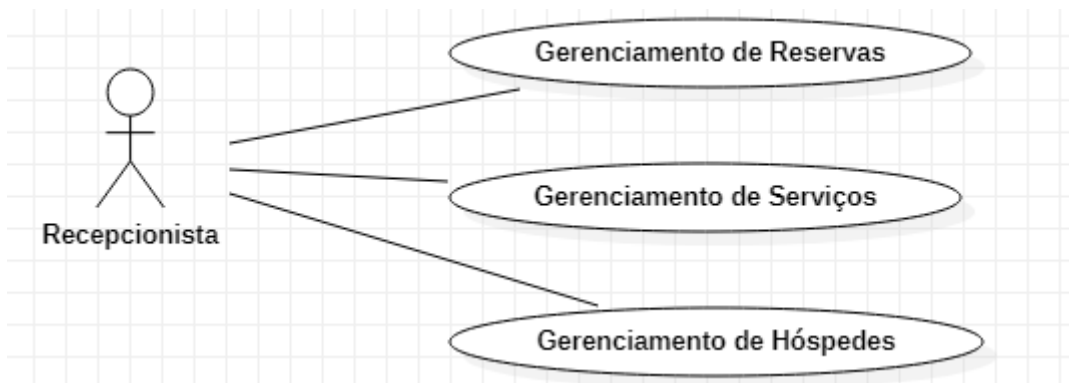
FE7 –Falha ao Excluir dados ao banco de dados.

1. O sistema identifica falha durante a anonimização dos dados; (If/Else)
  2. O sistema exibe mensagens de erro: “Falha na exclusão dos dados”.
  3. O sistema retorna para o módulo que ativou o caso de uso
- O caso de uso é encerrado

## **Modelo de Diagrama - Especificação de Caso de Uso**

### **2. Diagrama de Caso de Uso – Módulo Gerenciar Recepção**

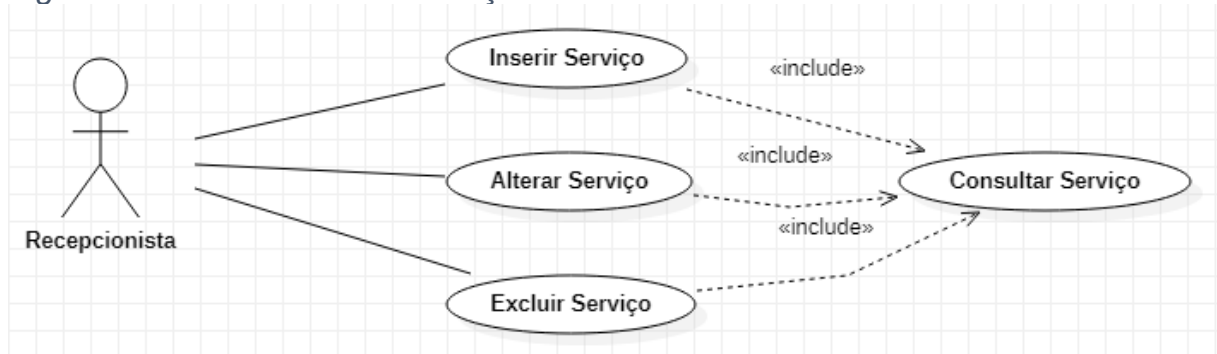
*Figura 4 - Módulo Gerenciar Recepção*



*Fonte: Própria 2021*

### 3. Diagrama de Caso de Uso – Módulo Gerenciar Serviço

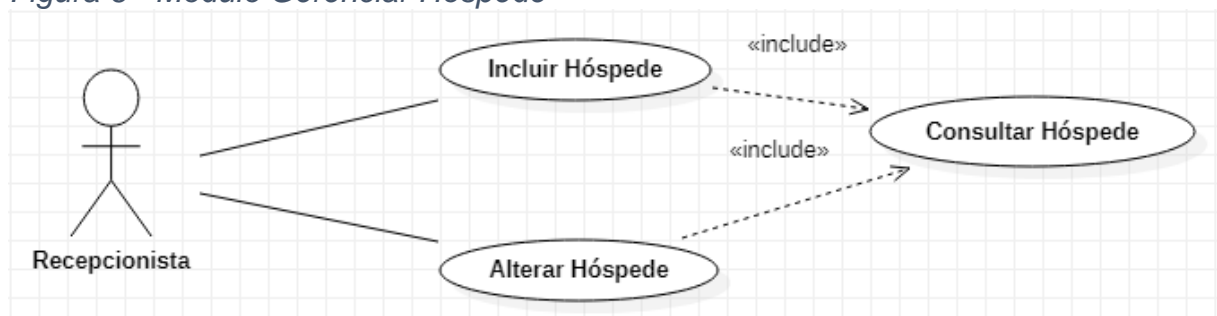
Figura 5 -Módulo Gerenciar Serviço



Fonte: Própria 2021

### 4. Diagrama de Caso de Uso – Módulo Gerenciar Hospede

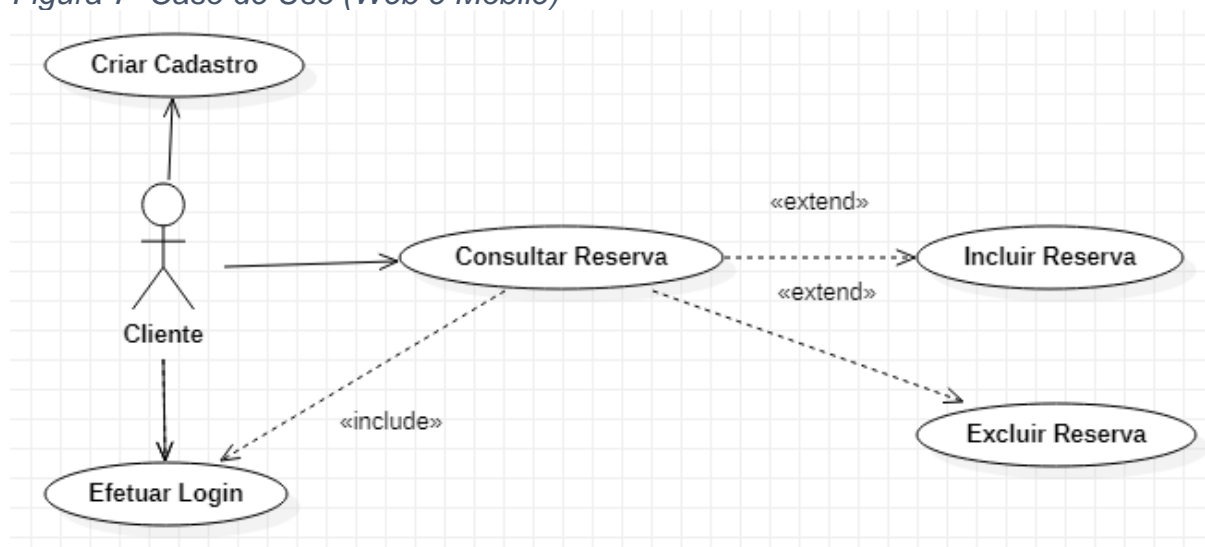
Figura 6 - Módulo Gerenciar Hospede



Fonte: Própria 2021

## 5. Diagrama de Caso de Uso Login e logof de Usuário (Web e Mobile).

Figura 7- Caso de Uso (Web e Mobile)



Fonte: Própria 2021



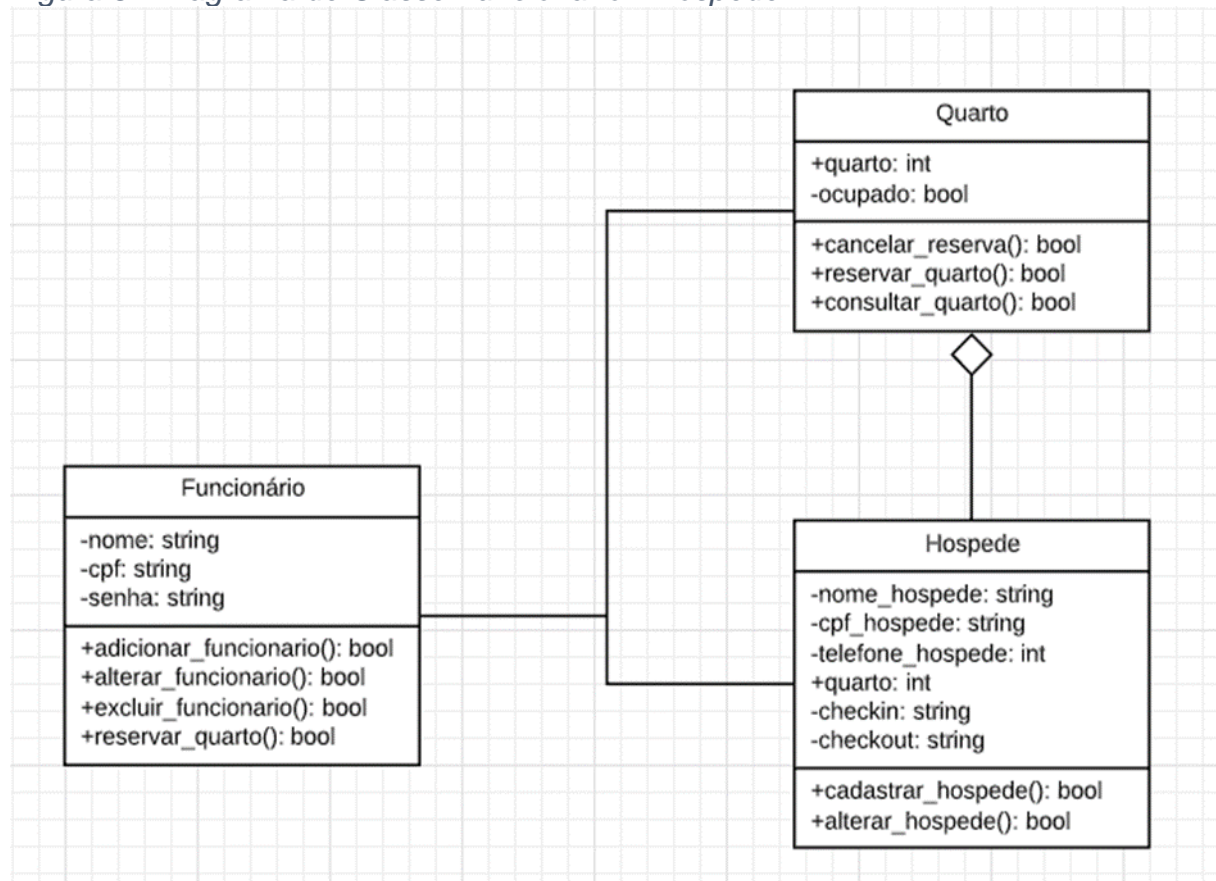
## 4 EXECUSÃO

### 4.1.1 DIAGRAMA DE CLASSE

Com base nas matérias de Análise Orientação a Objetos, foi adotado o Diagrama de classes e o uso da ferramenta Astah para auxiliar na exportação das classes em C#.

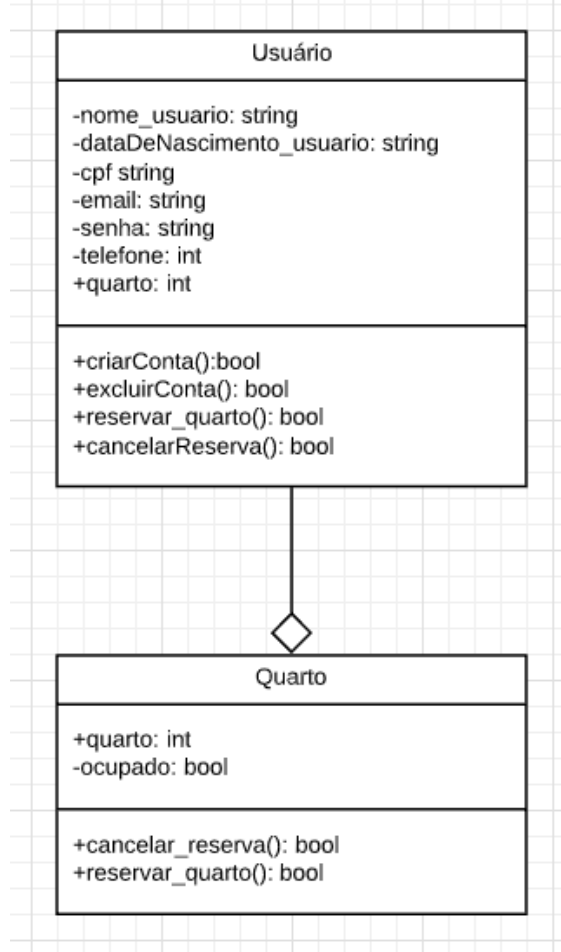
Conforme orientação acadêmica a adoção do modelo de classes UML, possibilita a praticidade de portabilidade em caso de alteração de linguagem no processo de desenvolvimento facilitando a implementação para Java, Flutter ou outras linguagens de programação.

*Figura 8 - Diagrama de Classe Funcionário - Hospede*



*Fonte: Própria 2021*

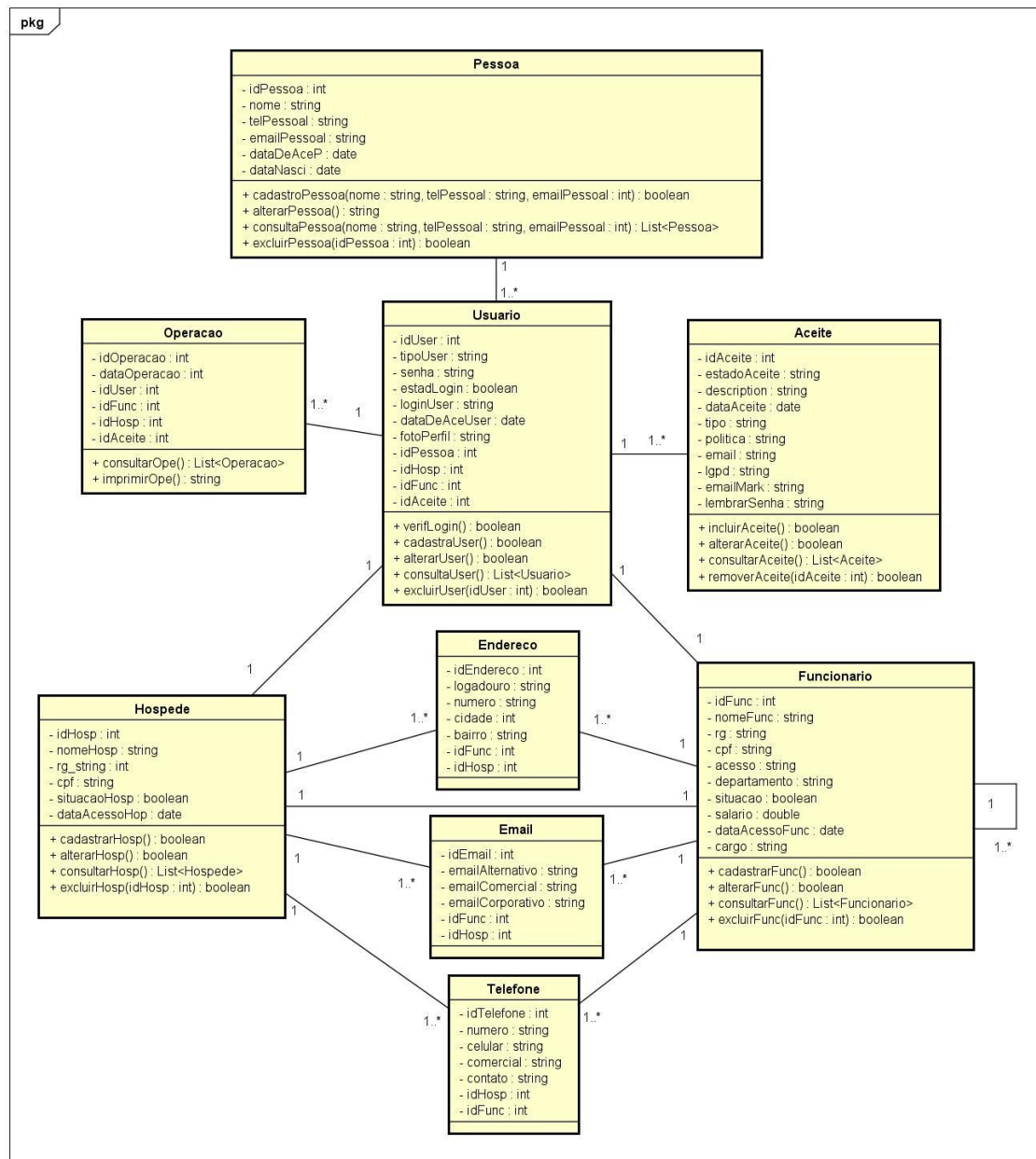
Figura 9 - Diagrama de Classe Usuário



Fonte: Própria 2021

## Base para cadastro de Usuário Funcionário e Hospede.

Figura 10 - Diagrama de Classe -Pessoa | Usuário | Hospede | Funcionário.



Fonte: Própria 2021

Para melhor visualização seque opções abaixo.

- [Imagem.jpg](#)
- [Imagem.svg](#)

Figura 11- Classes C#

- 📄 Email.cs
- 📄 Endereco.cs
- 📄 Funcionario.cs
- 📄 Hospede.cs
- 📄 Operacao.cs
- 📄 Pessoa.cs
- 📄 Telefone.cs
- 📄 Usuario.cs

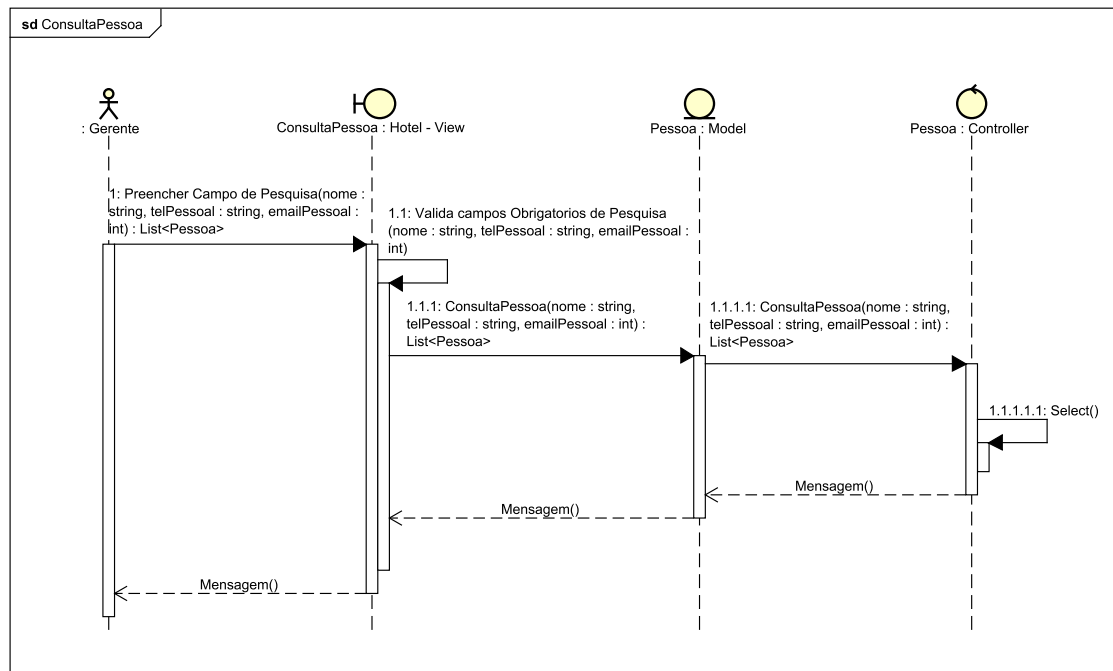
Fonte: Própria 2021.

Em anexo consta para visualização algumas classes criadas para a programação no próximo semestre.

## 4.1.2 DIAGRAMA DE SEQUENCIA

Consulta pessoa

Figura 12 – Diagrama de Sequência: Alterar Pessoa



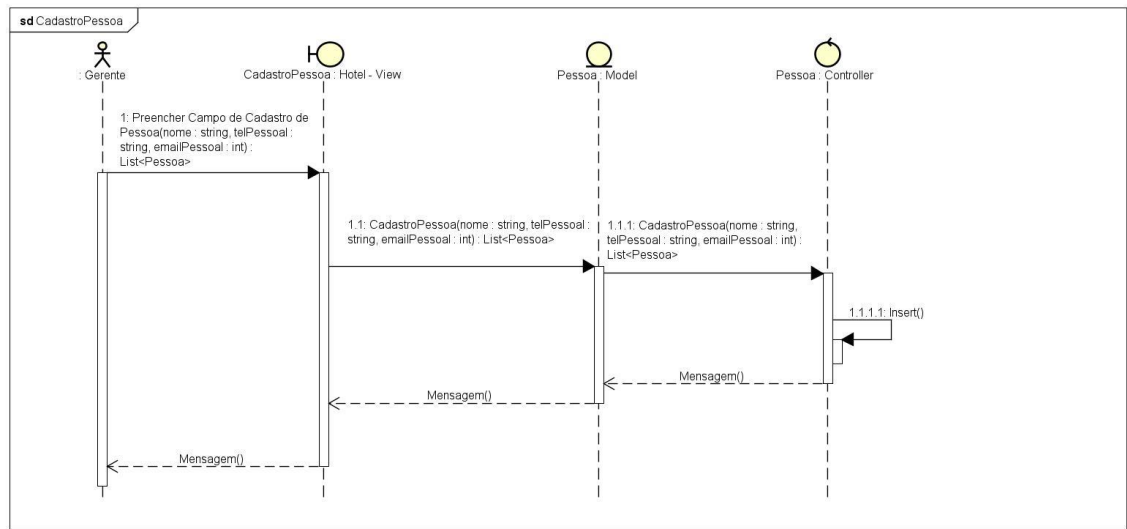
Fonte: Própria

Para melhor visualização seque opções abaixo.

- c) [Imagem.jpg](#)
- d) [Imagem.svg](#)

Cadastro pessoa

Figura 13 - Cadastro Pessoa



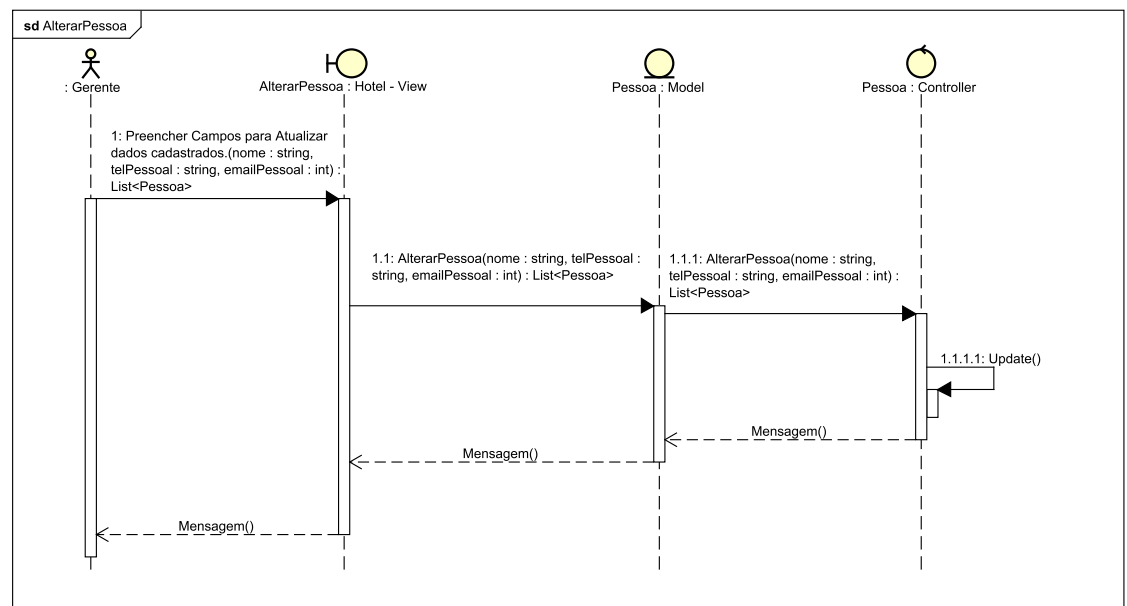
Fonte: Própria 2021

Para melhor visualização seque opções abaixo.

- a) [Imagem.jpg](#)
- b) [Imagem.svg](#)

Altera pessoa

Figura 14 - Altera Pessoa



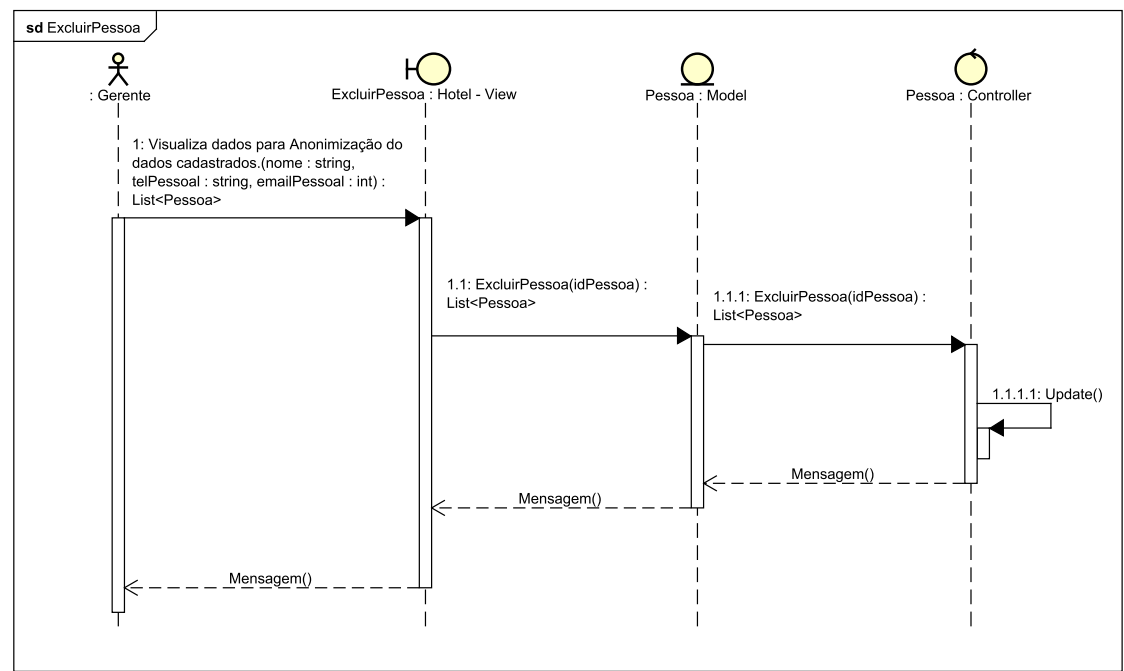
Fonte: Própria 2021

Para melhor visualização seque opções abaixo.

- a) [Imagem.jpg](#)
- b) [Imagem.svg](#)

Exclui pessoa

Figura 15 - Diagrama de Sequência Excluir Pessoa



Fonte: Própria 2021

Para melhor visualização seque opções abaixo.

- a) [Imagem.jpg](#)
- b) [Imagem.svg](#)

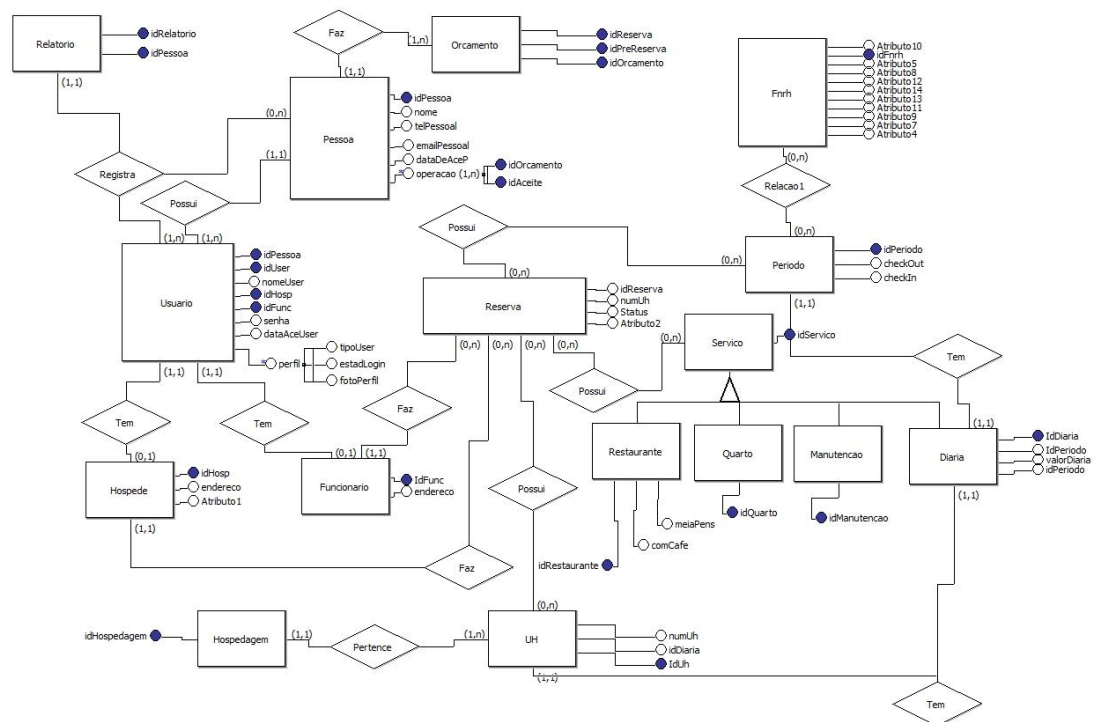
### 4.1.3 MODELAGEM DE BANCO DE DADOS

De acordo com orientação na disciplina de Banco de dados foi elaborado o Modelo conceitual Logico e Físico. O artefato utilizado para a realização foi o Brmodelo para desenvolver a modelagem para o banco de dados do hotel.

#### 4.1.3.1 MODELO CONSEITUAL

Prévia do Modelo Principal.

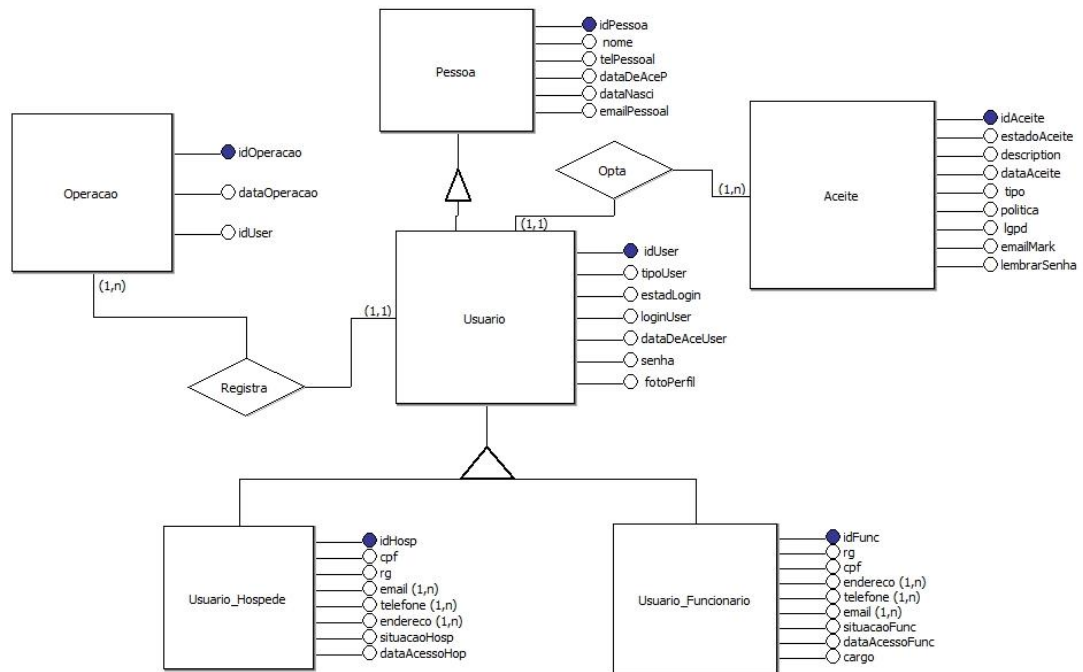
Figura 16 - Modelo Conceitual Geral



Fonte: Própria 2021

**Modelo executado nessa primeira etapa.**

Figura 17 - Modelo Conceitual



Fonte: Própria 2021

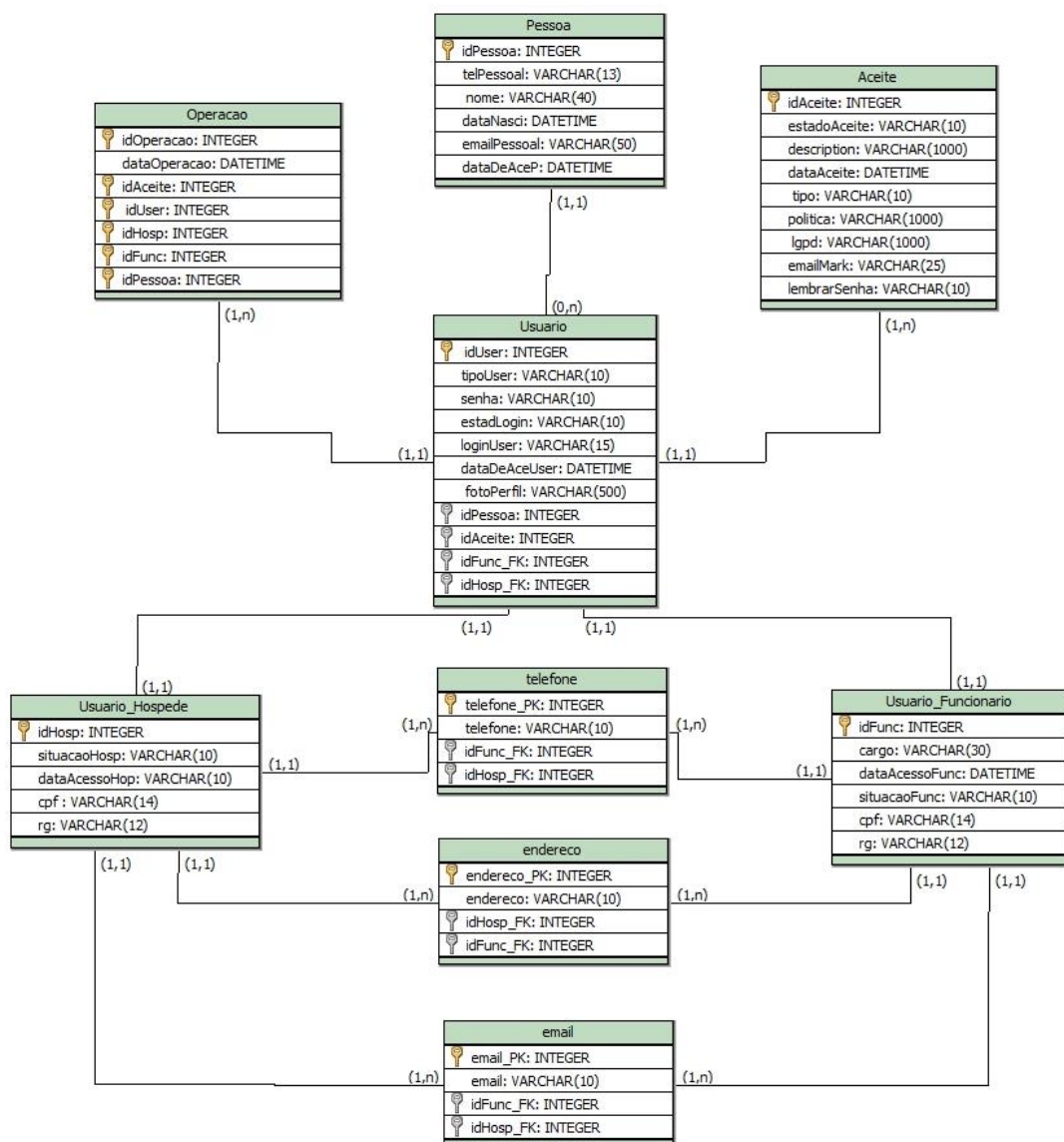
Para melhor visualização seque opção abaixo.

a) [Imagem.jpg](#)



#### 4.1.3.2 MODELO LÓGICO

Figura 18 -Modelo Lógico



Fonte: Própria 2021

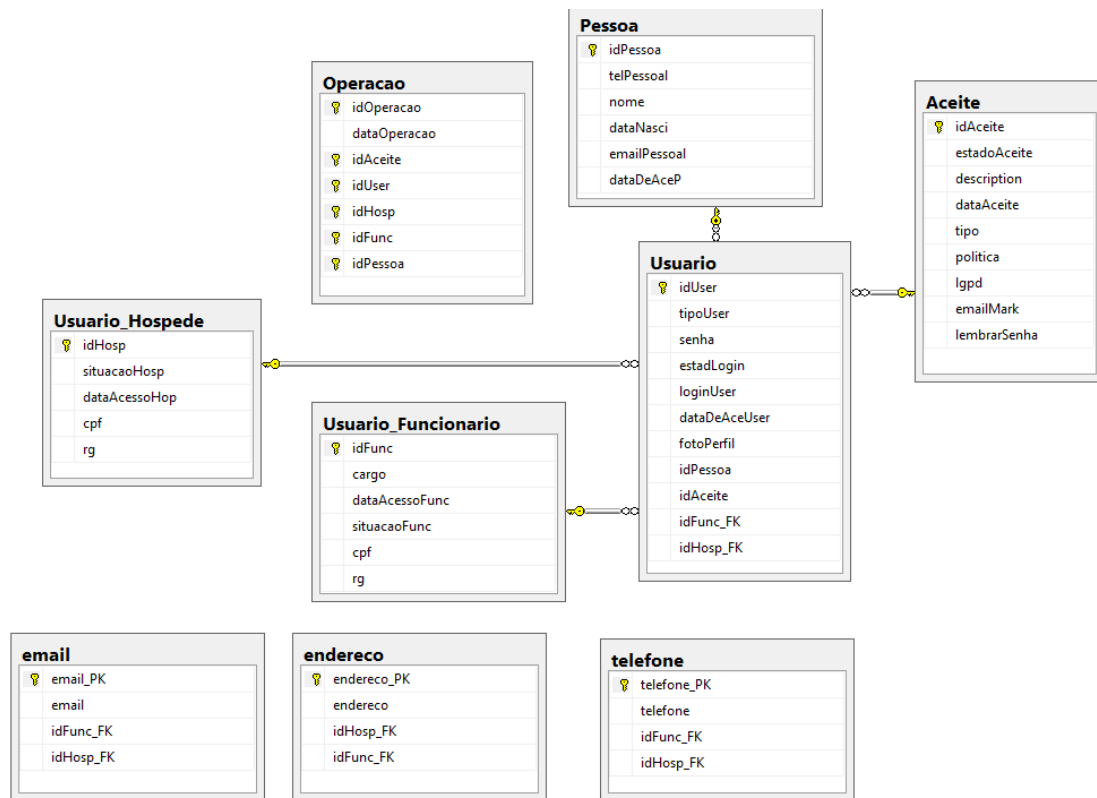
Para melhor visualização seque opção abaixo.

a) Imagem.jpg

#### 4.1.3.3 MODELO FÍSICO

Diagrama de banco de dados

Figura 19 - Diagrama Físico



Fonte: Própria 2021

Seguem dados de Script do modelo físico no Apêndice.

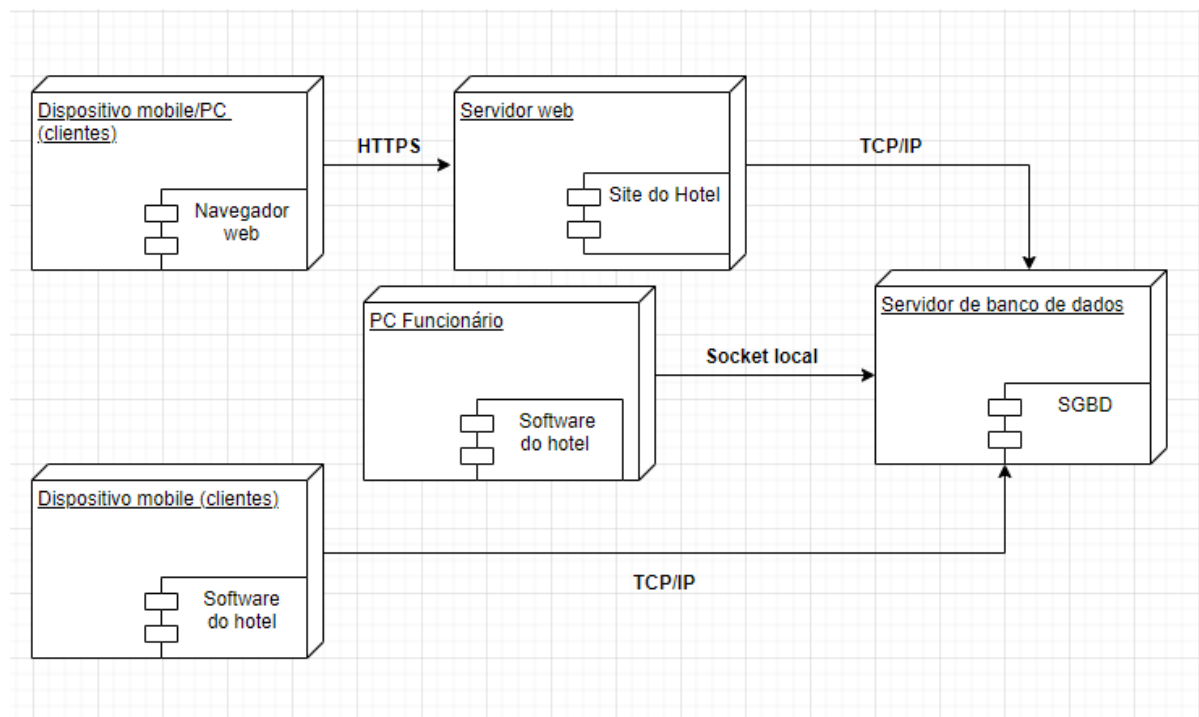
Para melhor visualização seque também opção abaixo.

- a) [Imagem.jpg](#)
- b) [Script.sql](#)

#### 4.1.4 DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

A seguir, temos o diagrama de implantação do sistema, contemplando tanto a parte desktop quanto a parte web e mobile.

*Figura 20 - Diagrama de Implementação*



*Fonte: Própria 2021*

### 4.1.5 Arquitetura

Após estudos da disciplina Engenharia de Software I em conjunto de Análise e desenvolvimento de sistema e Orientação ao Objeto, adotaremos o modelo em camadas por facilitar no gerenciamento interno da empresa, podendo dessa forma incluir novos módulos futuramente.

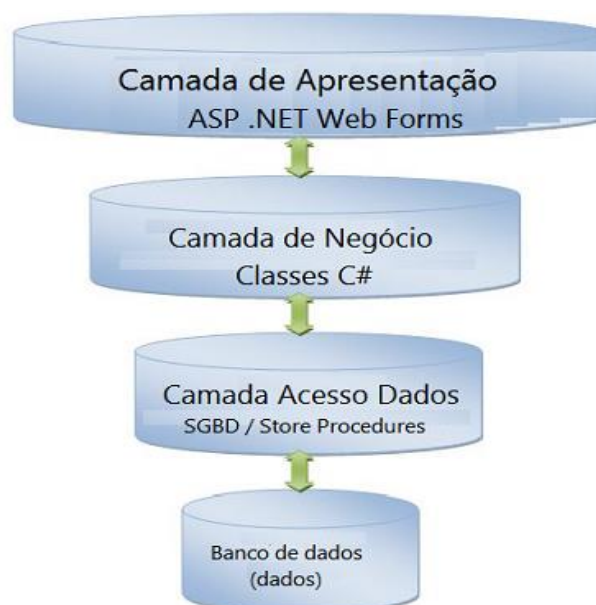
O Padrão de arquitetura do sistema será o MVC- Model-view-controller.

Camada de Apresentação: A camada de apresentação é responsável pela apresentação da interface do usuário.

Camada de Negócio: Recebe dados da camada de aplicação e retorna o resultado obedecendo as regras de negócio.

Camada de Dados: Responsável, pelo acesso ao banco de dados retornando para a camada de negócio.

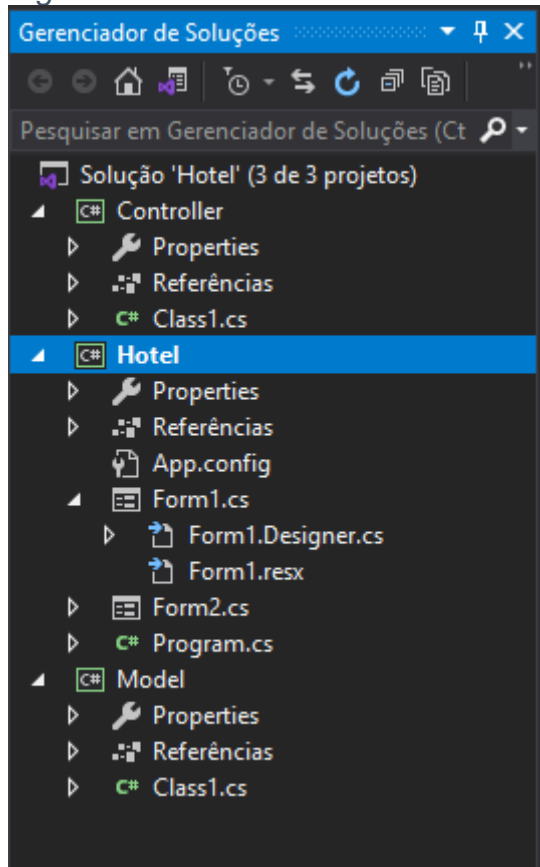
Figura 21 – Arquitetura em 3 Camadas.



Fonte: Massarotti, acessado em 2021.

Visualização do padrão adotado no Visual Studio 2019.

*Figura 22 - Camadas Model - ViewHotel - Controller*



*Fonte: Própria 2021*

#### **4.1.6 Construção**

No processo de Construção do Sistema de Gerenciamento de Hospedagem foi definido com a equipe de desenvolvimento a utilização da Linguagem C# para o sistema com interface gráfica para desktop, parte Web será desenvolvida com o uso da tecnologia ASP.Net, parte mobile será usando Java para Android e o banco de dados será MS SQL Server.

As seguintes ferramentas e tecnologias foram utilizadas para modelar e exemplificar a implementação do sistema:

- a) Astah Community - para a documentação da modelagem.
- b) Visual Studio Comunnit – para o desenvolvimento do sistema e protótipo Desktop.
- c) MS SQL Server Manangement – para gerar os scripts e o banco de dados.
- d) Figma – para o protótipo mobile.

## 5 MONITORAMENTO E CONTROLE

Na realização do monitoramento e controle utilizamos o Estudo de caso de tela para realizar o roteiro de testes segue exemplo abaixo:

Figura 23 - Tela de Cadastro de Usuário

**HOTEL**

**CADASTRO USUÁRIO**

Nome Completo:

Email:

Telefone: ( ) \_\_\_\_-\_\_\_\_

Senha:  ?

Confirmar Senha:  ?

☐ Aceito receber emails informativos

**Cadastrar**

**Login**

Fonte: Própria 2021

Usabilidade	Atende as Expectativas?	Melhorias
Facilidade de Aprendizado	Não	1. Incluir opção expandir a tela 2. Colocar o botão Voltar; 3. Dar Opção de cadastro Hospede e Funcionário.
Facilidade de Uso	SIM	
Segurança no Uso	SIM	

Figura 24 - Roteiro de Teste

ID (RF ou UC)	Nome do: Caso de Uso ou Requisito Funcional	Status	Descrição do Caso de Teste	Criticidade	Pré-Requisito	Ação a ser executada	Resultado Esperado
id101	Cadastrar Usuario	Não Realizado	Incluir botao de login Hospede e Funcionario	Média	necessário ter cadastro de dados pessoais	1 - Funcionario cadastra dados pessoais. 2-Dados cadastrados Funcionario seleciona o perfil de Usuario a ser cadastrado(hospede, Funcionario) 3-Funcionario cadastra Usuario e salvar	Usuario cadastrado com suce

Fonte: Luiz Lima - Uso não comercial 2021

### 5.1.1 Protótipo

Protótipo Validado nos pós teste.

Figura 25 -Tela de Login Desktop

Fonte: Própria 2021



## 6 ENCERRAMENTO

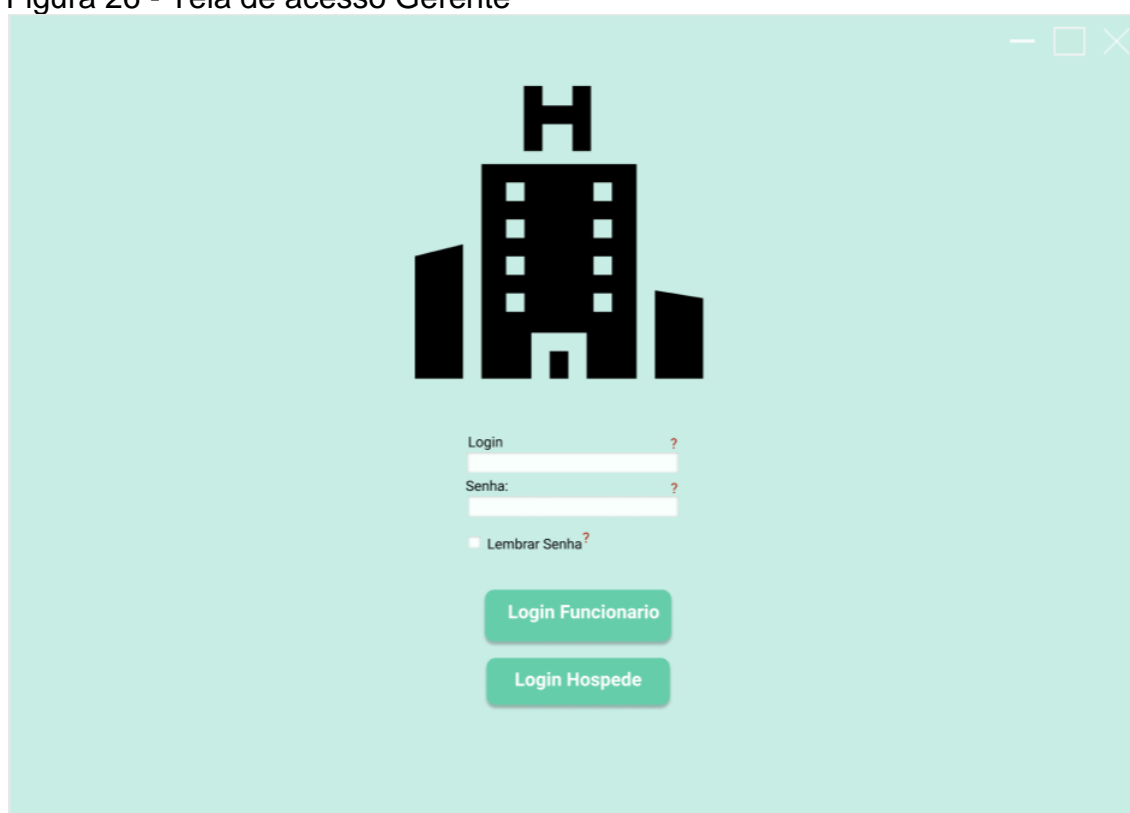
### Módulos do sistema

- Gerenciar Funcionário

### Manual de Uso do Sistema - Gerente

a) Gerente opta em realizar login como hospede ou Funcionário.

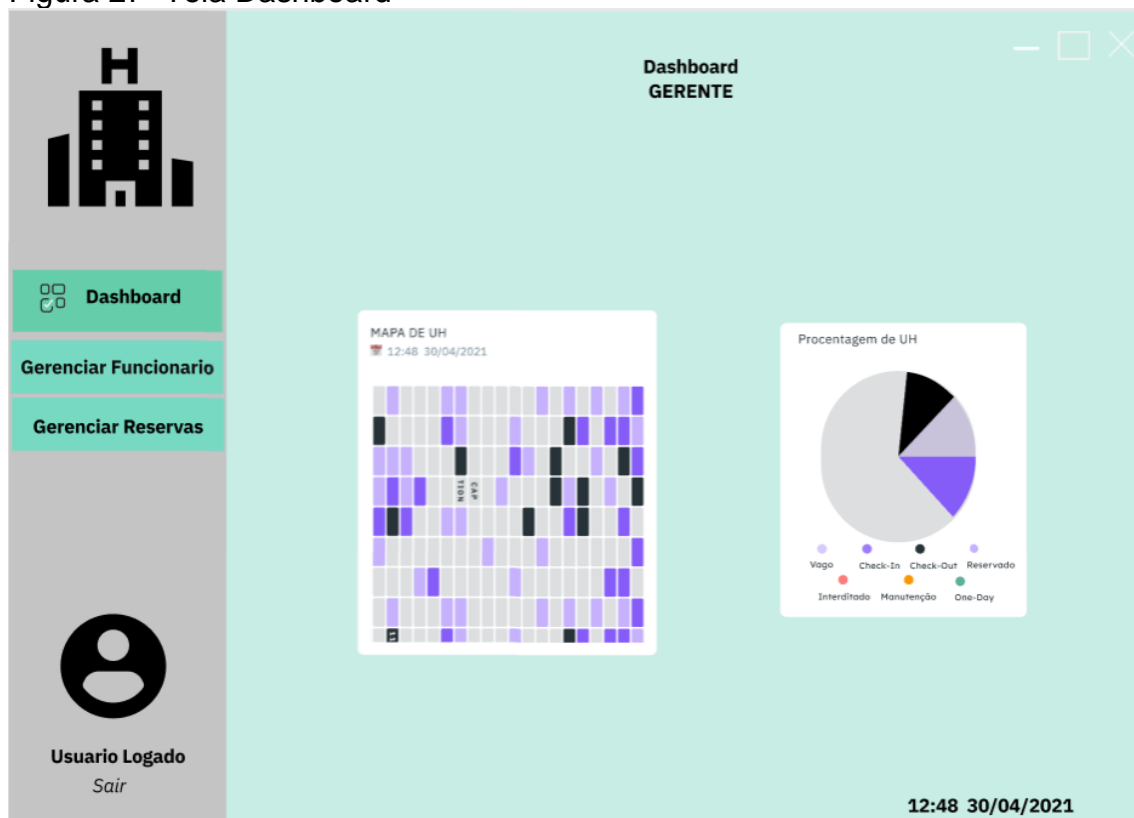
Figura 26 - Tela de acesso Gerente

A imagem mostra a interface de login para um gerente. O fundo é verde-água. No topo central, há um ícone preto de um edifício com uma letra 'H' no topo. Abaixo do ícone, há dois campos de entrada de texto: 'Login' e 'Senha:'. Cada campo tem um ícone de lupa à esquerda e um ícone de interrogação à direita. Abaixo dos campos, há uma opção 'Lembrar Senha?' com uma caixa de seleção desmarcada. Na base, há dois botões verdes arredondados: 'Login Funcionario' e 'Login Hospede'. No canto superior direito da janela, há ícones para minimizar, maximizar e fechar.

Fonte: Própria 2021

- b) Gerente Logado apresenta um dashboard com opção de Gerenciar Funcionário e Reserva.

Figura 27- Tela Dashboard



Fonte: Própria 2021

- c) Ao selecionar o botão Gerenciar Funcionário o sistema apresenta uma tela de consulta.

Figura 28 – Tela de Consulta

The screenshot displays the 'Dashboard GERENTE' interface. On the left sidebar, there is a building icon at the top, followed by menu items: 'Dashboard', 'Gerenciar Funcionario', and 'Gerenciar Reservas'. At the bottom of the sidebar, there is a user profile section with a person icon, the text 'Usuario Logado', and a 'Sair' link. The main content area is titled 'Dashboard GERENTE' and 'Consultar'. It features a search form with three input fields: 'Nome', 'E-mail', and 'Telefone'. Below these fields are labels 'Nome', 'E-mail', and 'Telefone'. A magnifying glass icon is positioned to the right of the search fields. On the right side of the main area, there are three orange buttons: 'Atualizar Cadastro', 'Cadastrar', and 'Excluir'. In the bottom right corner, the time and date '12:48 30/04/2021' are displayed. A large, faint building icon is centered in the background of the main area.

Fonte: Própria 2021

- d) Gerente opta em Atualizar, Cadastrar ou Excluir, se não localizar nenhum dado no sistema poderá realiza um novo cadastro com os dados pessoais solicitados na tela, podendo opcionalmente criar um login para cadastro de hospede ou funcionário.

Figura 29 - Tela de Cadastro

**Dashboard GERENTE CADASTRAR**

Nome:  E-mail:  Telefone:

Nome:  E-mail:  Telefone:

**Atualizar Cadastro** **Cadastrar** **Excluir**

**Dados Pessoais**

Nome Completo:

E-mail:  Data de Nascimento:

Telefone:

☐ Aceito receber e-mails Promocionais

**LIMPAR**

**Cadastro Usuário**

☐ Funcionario ☐ Hospede

[Política de Privacidade Termos do Serviço](#)

**Adicionar imagem**

Senha Atual:

Nova Senha:

**Cadastrar** **Cadastrar Funcionario** **Cadastrar Hospede**

12:48 30/04/2021

Fonte: Própria 2021

- e) Pessoa cadastrada o Gerente pode realizar consulta para alterar dados da Pessoa cadastrada

Figura 30 – Tela Atualizar

The screenshot displays the 'Dashboard GERENTE' interface. On the left is a sidebar with a building icon, navigation links for 'Dashboard', 'Gerenciar Funcionario', and 'Gerenciar Reservas', and a user profile section labeled 'Usuario Logado' with a 'Sair' link. The main content area is titled 'Dashboard GERENTE' and 'Atualizar'. It features a search bar with a magnifying glass icon. Below the search bar are two orange buttons: 'Cadastrar' and 'Excluir'. The central part of the interface is a modal window titled 'Atualizar Dados' with a close button 'x'. This modal contains several input fields: 'Nome Completo:' with the value 'Usuario tal', 'E-mail:' with 'usuariotal@gmail.com', and 'Telefone:' with '55 11 97070-7070'. There are also fields for 'Senha Atual:', 'Nova Senha:', and 'Confirmar nova Senha:'. A checkbox labeled 'Aceito receber e-mails Promocionais' is present. Action buttons include 'LIMPAR' (orange), 'Salvar' (green), 'Imprimir' (orange with a printer icon), and 'Atualizar Dados' (orange). At the bottom of the modal, under the heading 'Recursos do Usuário', there are checkboxes for 'Funcionario' and 'Hospede', and two orange buttons: 'Atualizar Funcionario' and 'Atualizar Hospede'. The bottom right corner of the dashboard shows the time '12:48' and date '30/04/2021'.

**Dashboard GERENTE**

**Atualizar**

Nome:  E-mail:  Telefone:

Nome:  E-mail:  Telefone:

Usuario tal | usuariotal@gmail.com | 55 11 97070-7070

**Cadastrar** **Excluir**

**Atualizar Dados**

Nome Completo:  ? Senha Atual:  ?

Usuario tal

E-mail:  ? Nova Senha:  ?

usuariotal@gmail.com

Telefone:  ? Confirmar nova Senha:  ?

55 11 97070-7070 +

☐ Aceito receber e-mails Promocionais ?

**LIMPAR** **Salvar** **Imprimir** **Atualizar Dados**

**Recursos do Usuário**

☐ Funcionario ☐ Hospede

**Atualizar Funcionario** **Atualizar Hospede**

**Usuario Logado**  
Sair

12:48 30/04/2021

Fonte: Própria 2021

- f) O gerente pode realizar a atualização dos dados do cliente ou selecionar o botão excluir.

Figura 31 – Tela Excluir

**Dashboard GERENTE**

**EXCLUIR**

Nome:  E-mail:  Telefone:

Nome: Usuario tal E-mail: usuariotal@gmail.com Telefone: 55 11 97070-7070

**Atualizar Cadastro** **Cadastrar**

**EXCLUIR**

Nome Completo:  ? Senha Atual:  ?

E-mail:  ?

Telefone:  ?

55 11 97070-7070 +

**Imprimir**

**EXCLUIR**

**EXCLUIR Funcionario** **EXCLUIR HOSPEDE**

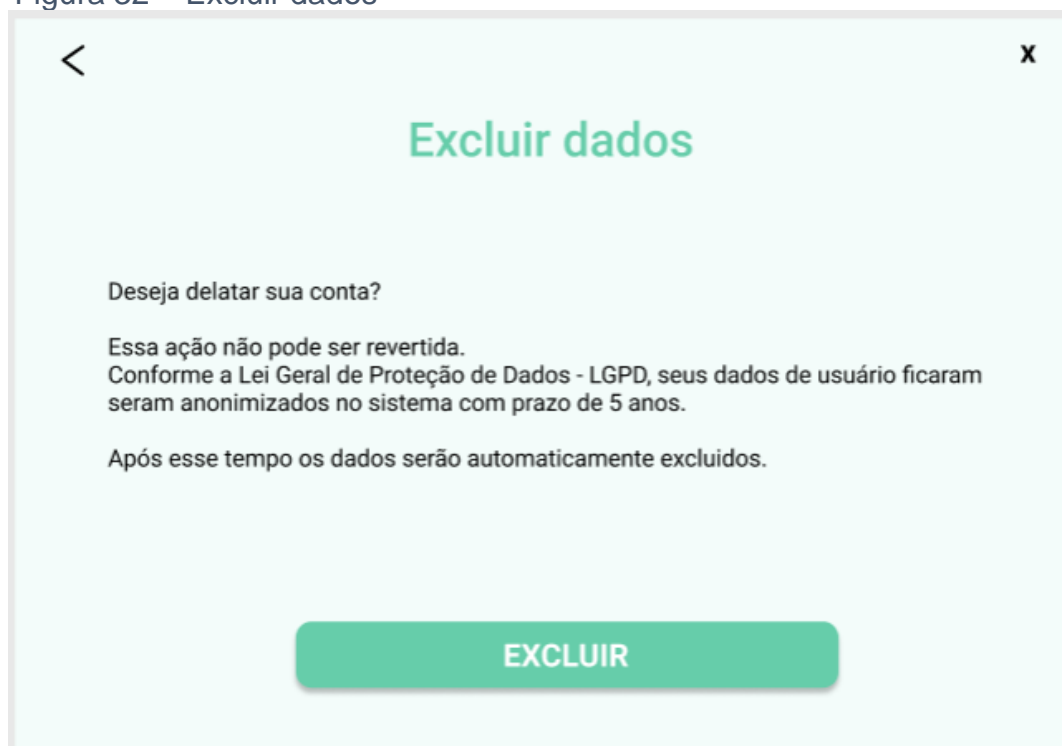
**Usuario Logado**  
Sair

12:48 30/04/2021

Fonte: Própria 2021

- g) Ao selecionar o Botão Excluir o sistema apresenta uma mensagem de restrição para uso exclusivo de dados conforme Lei geral de Proteção de Dados.

Figura 32 – Excluir dados



Fonte: Própria 2021

- h) Caso o usuário selecione o botão visualizar impressão constará todas as informações registradas e armazenadas pela empresa conforme norma da LGPD o mesmo poderá enviar cópia de dados para seu e-mail assim como atualizar ou excluir dados do sistema

Figura 33 – Tela Imprimir dados



A interface de usuário apresenta uma tela com o título "MEUS DADOS" em verde. No topo, há uma barra de navegação com uma seta para trás à esquerda e um ícone de "X" à direita. O conteúdo principal é dividido em duas colunas. A coluna da esquerda contém as seguintes informações: "Conta Criada em: 00/00/0000", "Nome Completo: Ana Silva", "E-mail: XXXXX@gmail.com", "Telefone: 000 00 00000-0000", "Data de Nascimento: 00/00/0000", "Foto: https://", e "Endereço:" seguido por "Cidade:", "Estado:", e "País:". A coluna da direita possui dois botões de ação: "Enviar Email" com um ícone de envelope e "Imprimir Dados" com um ícone de impressora. Ambos os botões são de cor laranja. Na base da tela, há um botão verde largo com o texto "EXCLUIR DADOS" em branco.

< x

## MEUS DADOS

Conta Criada em: 00/00/0000  
Nome Completo: Ana Silva  
E-mail: XXXXX@gmail.com  
Telefone: 000 00 00000-0000  
Data de Nascimento: 00/00/0000  
Foto: https://  
Endereço:  
Cidade:  
Estado:  
País:

Enviar Email

Imprimir Dados

EXCLUIR DADOS

Fonte: Própria 2021



## 6.1.1 Protótipo WEB

Figura 34 - Tela de acesso Web

The screenshot shows the Hotel X web application interface. At the top, there's a header with the Hotel X logo, a search bar, and a user profile icon with 'Login' and 'Cadastrar - Se' links. Below the header, there's a search filter section with fields for 'Estado:', 'Cidade:', and 'Tipo de Hospedagem' (set to 'Hotel'). There are also fields for 'Hóspedes' (1 Adulto, 0 Criança), 'Hora' (21:13), 'Check in' (11/03/2021), 'Check in' (21:13), and 'cód.Promoção' (xdju94830). A 'LIMPAR FILTROS' button is present. To the left, there's a 'FILTRO por Facilidades' section with a list of amenities like 'Aluguel de bicicletas', 'Andar feminino', etc. Below the filters, there's a 'Limpar' button. The main content area displays a hotel room image, the accommodation type 'LUXO', a rating of 8.9, and a price of R\$250,00. It also lists facilities like 'Wi-Fi grátis', 'Café da manhã grátis', and 'Estacionamento grátis'. A 'Visualizar' button is next to the price. At the bottom, there's a cookie consent banner with 'ACEITAR E FECHAR' and 'RECUSAR' buttons.

Fonte: Própria 2021

Figura 35 - Tela de Login

The screenshot shows the Hotel X web application login page. It features a 'Login' title in green. Below the title, there are two input fields for 'Login' and 'Senha:' (Password), each with a red question mark icon. Below the password field, there's a checkbox labeled 'Lembrar Senha' (Remember Password) and a link 'Esqueci minha senha' (Forgot my password). At the bottom, there are two green buttons: 'Login Funcionario' (Employee Login) and 'Login Hospede' (Guest Login). Below these buttons, there's a large orange button labeled 'Cadastrar' (Register).

Fonte: Própria 2021

Figura 37- Tela de Cadastro de Usuário Gerencia

**Cadastro Usuário**

Nome Completo: ?

E-mail: ? Senha: ?

Telefone: ? Confirmar Senha: ?

☐ Aceito receber e-mails ?

**Cadastrar Funcionário** **Cadastrar Hospede**

**Login**

Fonte: Própria 2021

Figura 36- Interface Web

**Hotel X**

Estado: Cidade: Tipo de Hospedagem: Hotel

Hóspedes: 1 Adulto 0 Criança Hora: 21:13 Check in: 11/03/2021 Hora: 21:13 Check in: 03/04/2021 cód.Promoção: xdu94830

**Visualizar acomodação**

Acomodação: LUXO DIARIA R\$250,00

8.9

Indicadores: 1.808 avaliações

Facilidades:

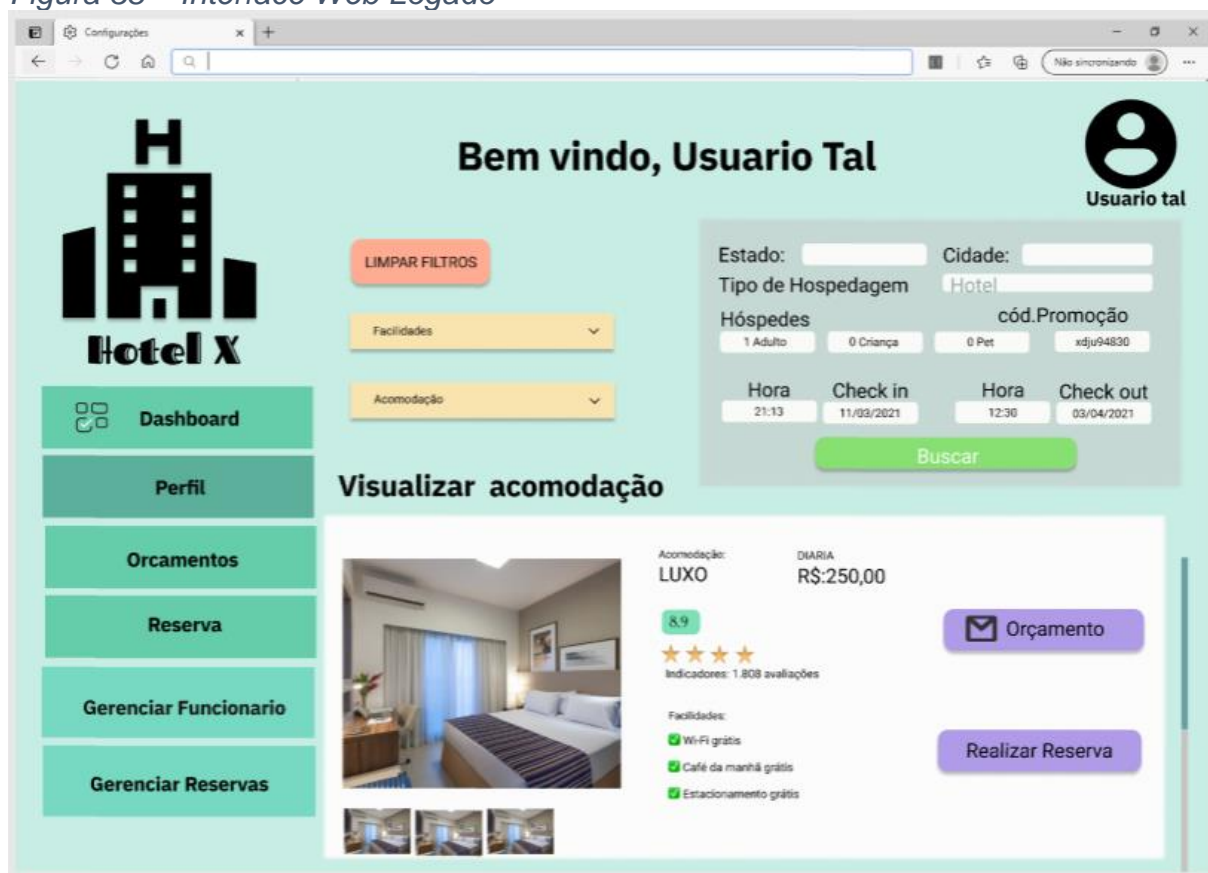
- Wi-Fi grátis
- Café da manhã grátis
- Estacionamento grátis

**Orçamento**

**Pré Reserva**

Fonte: Própria 2021

Figura 38 – Interface Web Logado



Fonte: Própria 2021

<

x

ORÇAMENTOS

Orçamento nº 1

Ana Paula Sena da Silva

-Este se trata apenas de um orçamento para realizar a reserva é necessario, ACEITAR o Orçamento e realizar o pagamento de adiantamento de 50%.

Qt.	Aparto	Tipo	Check-in	Check-Out	Diarias	Alim.	Acomp	VrDiaria	VrTotal
1	Spa		06/05/21 21:24	10/05/10 12:00	4	Cafe	4	150,00	600,00
Total:									600,00

Serviços Incluídos:

- Café da Manhã
- Arcondicionado
- Televisão
- Frigobar
- Estacionamento

Meio de hospedagem: Hotel

Endereço:  
Cidade:  
Estado:  
País:

Enviar

ACEITAR

Imprimir

Fonte: Própria 2021

<

x

PRÉ RESERVA

Pré reserva nº 1

Solicitação de adiantamento

Ana Paula Sena da Silva

Conforme solicitado segue a baixo os dados de sua pré reserva realizar o pagamento de adiantamento de 50%, em deposito na conta ou pelo gateway de pagamento.

Periodo: 06/05/21 21:24 até 10/05/10 12:00  
Acomodação: 1 apartamento tipo LUXO - 2 pessoa(s).  
Alimentação: CAFÉ  
Valor do Pacote: R\$ 900,00  
Data Limite: Não definida

Alterar Reserva

Nome	Sexo	Tipo
Ana Paula Sena da Silva	Feminino	Adulto
Theo David Sena	Masculino	Adulto

Serviços Incluídos:

- Café da Manhã
- Arcondicionado
- Televisão
- Frigobar
- Estacionamento

600,00

Total:

Meio de hospedagem: Hotel

Endereço:  
Cidade:  
Estado:  
País:

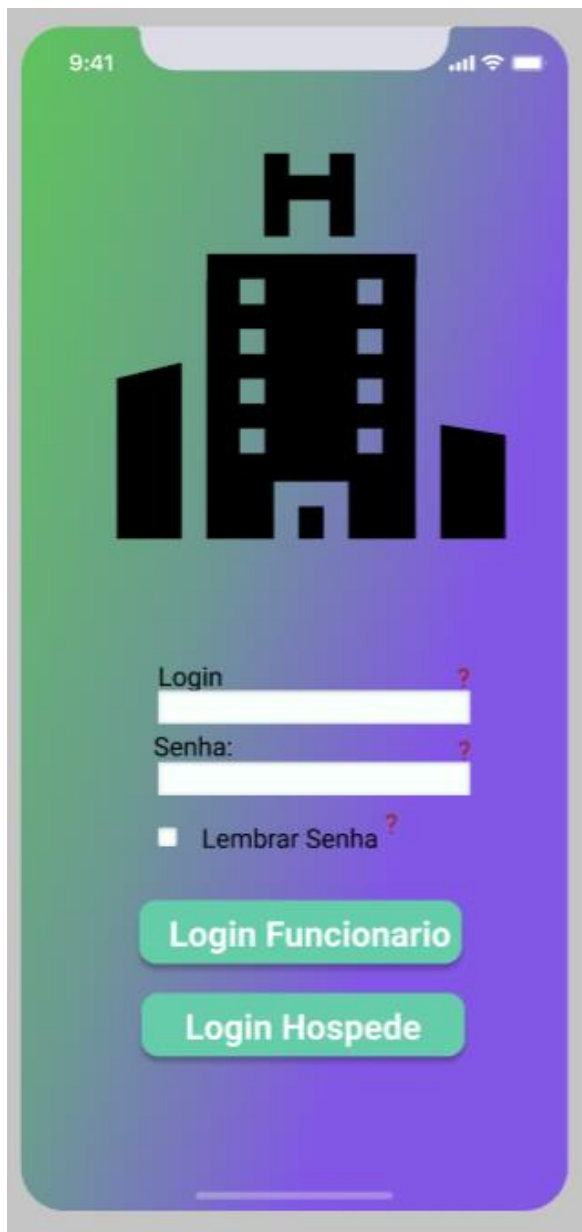
Enviar

Imprimir

REALIZAR PAGAMENTO

Fonte: Própria 2021

### 6.1.1 Protótipo MOBILE





Fonte: Própria 2021



Fonte: Própria 2021

9:41


Nome Usuario  
Logout

<

Buscar

Nome Completo:

E-mail:

Telefone:  
   

Cadastrar

Fonte: Fonte Própria.

9:41



Nome Usuario  
Logout

<

### Cadastro

Nome Completo: ?

E-mail: ?

Telefone: ?  
 +

Senha Atual: ?

Utilizamos os cookies para personalizar sua experiencia e preferencias na plataforma  
Para mais informações acesse a [Politica de Privacidade](#). De acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)

ACEITAR E FECHARRECUSAR

Fonte: Fonte Própria





Fonte: Própria 2021

## **7 CONCLUSÃO**

Com o desenvolvimento do trabalho, concluímos que, o software do Hotel deverá ser feito através do Modelo Cascata, assim respeitando o desenvolvimento sequencial, onde cada fase deve ser finalizada para o bom funcionamento do processo. Com o conjunto de dados levantados junto a equipe do hotel, realizamos toda a parte necessária de documentação, diagramas e protótipos necessários para um futuro desenvolvimento do sistema que será implantado. A linguagem que será utilizada para o desenvolvimento foi estabelecida entre as partes.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MAURO SOTILLE. **ISO 21500: Orientações sobre Gerenciamento de ProjetosPlano**, 2013 (site:<https://blog.pmttech.com.br/iso-21500-orientacoes-sobre-gerenciamento-de-projetos/>.)

HOSPEDIN. **Ficha Nacional de Hospedes**. 2017  
(site:<http://blog.hospedin.com/fnrh-ficha-nacional-de-registro-de-hospedes/>)

TNH1, G1. **Mega vazamento de dados de 223 milhões de brasileiros**, 2021.  
(<https://www.tnh1.com.br/noticia/nid/megavazamento-de-dados-de-223-milhoes-de-brasileiros-o-que-se-sabe-e-o-que-falta-saber/>)

## FIGURAS

**Figura 1** - Conjunto de conhecimentos de acordo com o Guia PMBOK 4ª, 5ª e 6ª edição e ISO21500

**Fonte:** Wikipedia, março de 2020;  
(site: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Project\\_Management\\_Body\\_of\\_Knowledge](https://pt.wikipedia.org/wiki/Project_Management_Body_of_Knowledge))

**Figura 2** - Criando e implementando uma arquitetura em 3 camadas

**Fonte:** Macoratti, acessado em 2021;  
(site: [http://www.macoratti.net/16/10/aspn\\_3cam1.htm](http://www.macoratti.net/16/10/aspn_3cam1.htm))

## 9 APÊNDICE

BANCO DE DADOS – Scripts para geração do banco de dados.

-- Geração de Modelo físico

-- Sql ANSI 2003 - brModelo.

--Criação da base de Dados do Hotel---

CREATE DATABASE HOTEL

```
CREATE TABLE Pessoa (  
idPessoa INTEGER PRIMARY KEY,  
telPessoal VARCHAR(13),  
nome VARCHAR(40),  
dataNasci DATETIME,  
emailPessoal VARCHAR(50),  
dataDeAceP DATETIME  
)
```

```
CREATE TABLE endereco (  
endereco_PK INTEGER PRIMARY KEY,  
endereco VARCHAR(10),  
idHosp_FK INTEGER,  
idFunc_FK INTEGER  
)
```

```
CREATE TABLE Usuario_Funcionario (  
idFunc INTEGER PRIMARY KEY,  
cargo VARCHAR(30),  
dataAcessoFunc DATETIME,  
situacaoFunc VARCHAR(10),  
cpf VARCHAR(14),  
rg VARCHAR(12)  
)
```

```
CREATE TABLE email (  
email_PK INTEGER PRIMARY KEY,  
email VARCHAR(10),  
idFunc_FK INTEGER,  
idHosp_FK INTEGER  
)
```

```
CREATE TABLE Usuario_Hospede (  
idHosp INTEGER PRIMARY KEY,  
situacaoHosp VARCHAR(10),  
dataAcessoHop VARCHAR(10),  
cpf VARCHAR(14),  
rg VARCHAR(12)  
)
```

```
CREATE TABLE telefone (  
telefone_PK INTEGER PRIMARY KEY,  
telefone VARCHAR(10),  
idFunc_FK INTEGER,  
idHosp_FK INTEGER  
)
```

```
CREATE TABLE Usuario (  
idUser INTEGER PRIMARY KEY,  
tipoUser VARCHAR(10),  
senha VARCHAR(10),  
estadLogin VARCHAR(10),  
loginUser VARCHAR(15),  
dataDeAceUser DATETIME,  
fotoPerfil VARCHAR(500),  
idPessoa INTEGER,  
idAceite INTEGER,  
idFunc_FK INTEGER,  
idHosp_FK INTEGER,  
FOREIGN KEY(idPessoa) REFERENCES Pessoa (idPessoa),  
FOREIGN KEY(idFunc_FK) REFERENCES Usuario_Funcionario (idFunc),  
FOREIGN KEY(idHosp_FK) REFERENCES Usuario_Hospede (idHosp)  
)
```

```
CREATE TABLE Operacao (  
idOperacao INTEGER,  
dataOperacao DATETIME,  
idAceite INTEGER,  
idUser INTEGER,  
idHosp INTEGER,  
idFunc INTEGER,  
idPessoa INTEGER,  
PRIMARY KEY(idOperacao,idAceite, idUser,idHosp,idFunc,idPessoa)  
)
```

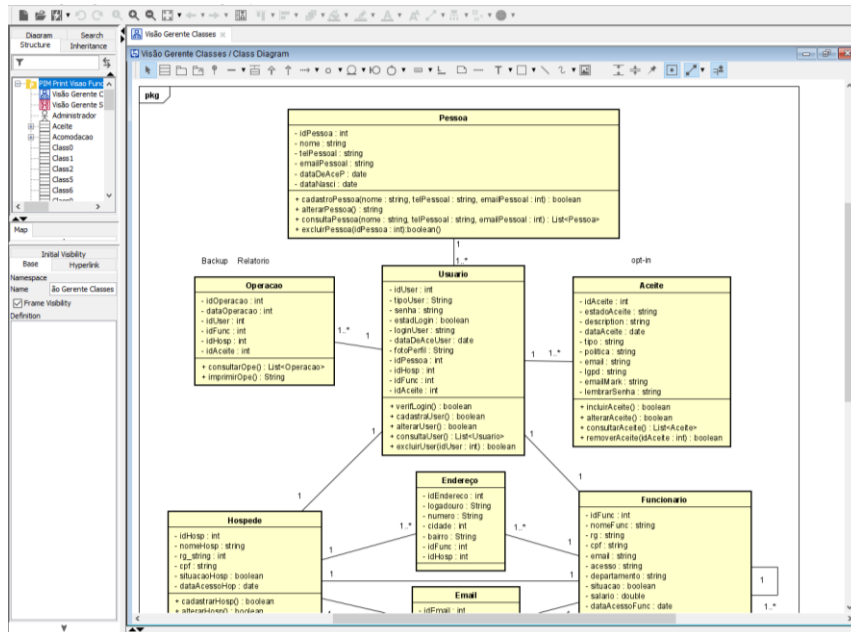
```
CREATE TABLE Aceite (  
idAceite INTEGER PRIMARY KEY,  
estadoAceite VARCHAR(10),  
description VARCHAR(1000),  
dataAceite DATETIME,  
tipo VARCHAR(10),  
politica VARCHAR(1000),  
lgpd VARCHAR(1000),  
emailMark VARCHAR(25),  
lembrarSenha VARCHAR(10)  
)
```

```
ALTER TABLE endereco ADD FOREIGN KEY(idHosp_FK) REFERENCES
Usuario_Hospede (idHosp)
ALTER TABLE endereco ADD FOREIGN KEY(idFunc_FK) REFERENCES endereco
(endereco_PK)
ALTER TABLE email ADD FOREIGN KEY(idFunc_FK) REFERENCES email
(email_PK)
ALTER TABLE email ADD FOREIGN KEY(idHosp_FK) REFERENCES email
(email_PK)
ALTER TABLE telefone ADD FOREIGN KEY(idFunc_FK) REFERENCES telefone
(telefone_PK)
ALTER TABLE telefone ADD FOREIGN KEY(idHosp_FK) REFERENCES telefone
(telefone_PK)
ALTER TABLE Usuario ADD FOREIGN KEY(idAceite) REFERENCES Aceite
(idAceite)
```

## ANEXOS

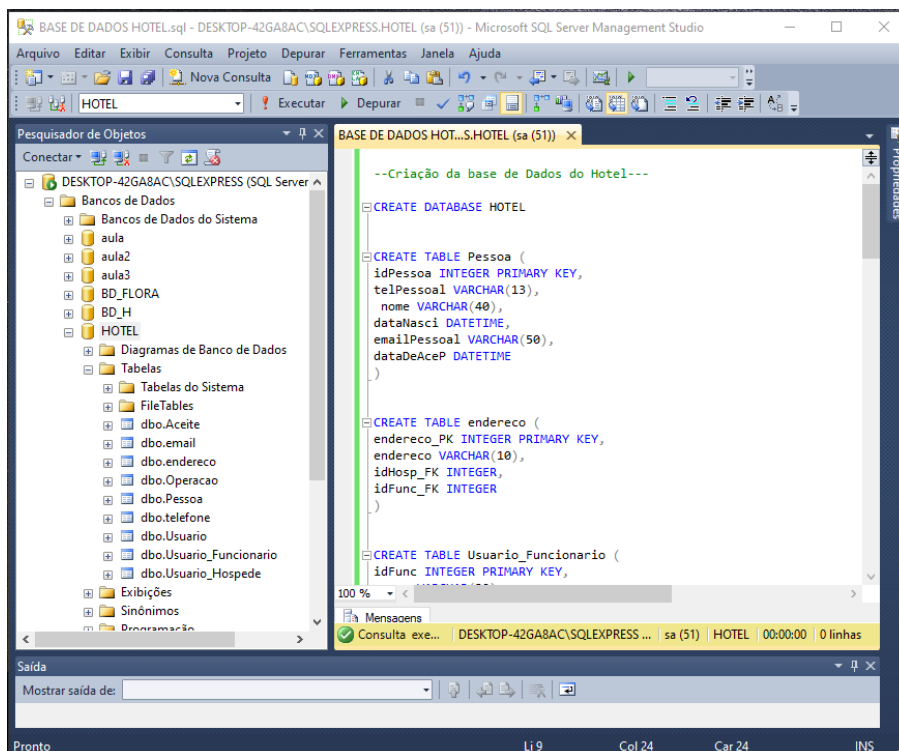
Artefatos utilizados:

- ASTAH



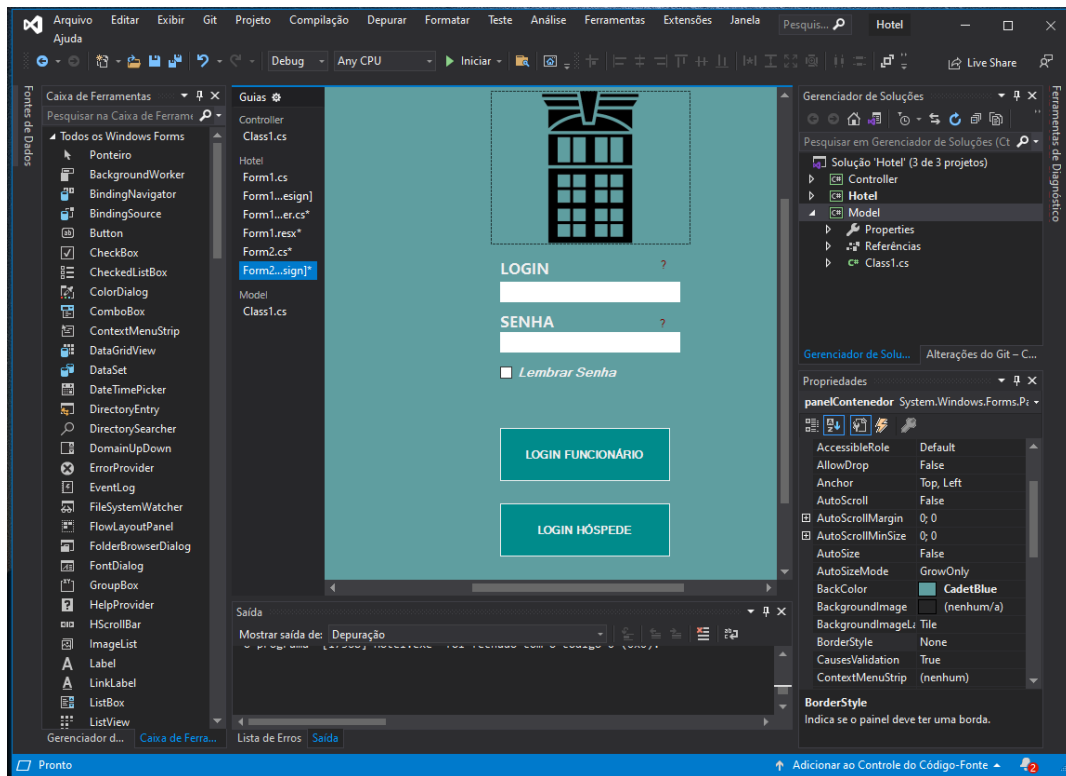
Fonte: Própria 2021

- MS SQL SERVER 2012



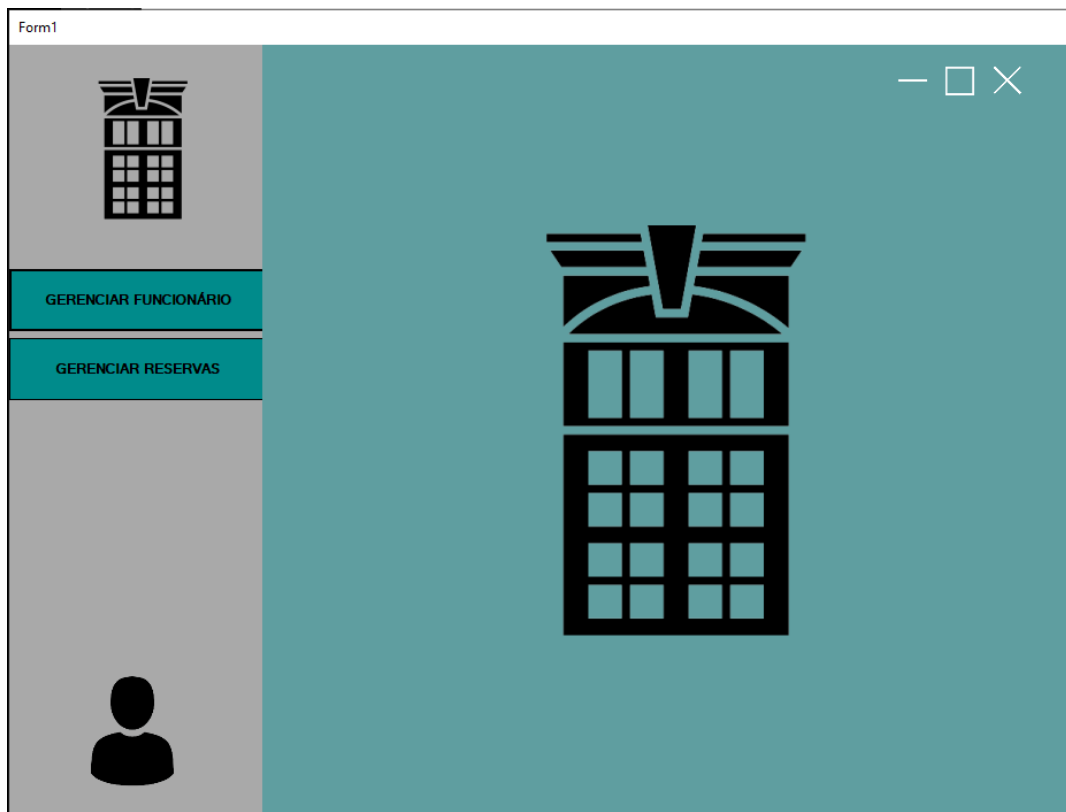
Fonte: Própria 2021

- VISUAL STUDIO CODE 2019



Fonte: Própria 2021

Tela executada no WidonsForms.



Fonte: Própria 2021.



## Classes C# Pessoa

```
1 public class Pessoa
2 {
3     private int idPessoa;
4
5     private string nome;
6
7     private string telPessoal;
8
9     private string emailPessoal;
10
11     private date dataDeAceP;
12
13     private date dataNasci;
14
15     public boolean cadastroPessoa(string nome, string telPessoal, int emailPessoal)
16     {
17         return false;
18     }
19
20     public string alterarPessoa()
21     {
22         return null;
23     }
24
25     public List<Pessoa> consultaPessoa(string nome, string telPessoal, int emailPessoal)
26     {
27         return null;
28     }
29
30     public excluirPessoa(int):boolean( idPessoa)
31     {
32
33     }
34
35 }
36
```

Fonte: Própria 2021

## Classes C# Usuário.

```
1 public class Usuario
2 {
3     private int idUser;
4
5     private string tipoUser;
6
7     private string senha;
8
9     private boolean estadLogin;
10
11     private string loginUser;
12
13     private date dataDeAceUser;
14
15     private string fotoPerfil;
16
17     private int idPessoa;
18
19     private int idHosp;
20
21     private int idFunc;
22
23     private int idAceite;
24
25     public boolean verifLogin()
26     {
27         return false;
28     }
29
30     public boolean cadastraUser()
31     {
32         return false;
33     }
34
35     public boolean alterarUser()
36     {
37         return false;
38     }
39
40     public List<Usuario> consultaUser()
41     {
42         return null;
43     }
44
45     public boolean excluirUser(int idUser)
46     {
47         return false;
48     }
49
50 }
51
52
```

Fonte: Própria 2021

## Classes C# Funcionário.

```
1 public class Funcionario
2 {
3     private int idFunc;
4
5     private string nomeFunc;
6
7     private string rg;
8
9     private string cpf;
10
11     private string acesso;
12
13     private string departamento;
14
15     private boolean situacao;
16
17     private double salario;
18
19     private date dataAcessoFunc;
20
21     private string cargo;
22
23     public boolean cadastrarFunc()
24     {
25         return false;
26     }
27
28     public boolean alterarFunc()
29     {
30         return false;
31     }
32
33     public List<Funcionario> consultarFunc()
34     {
35         return null;
36     }
37
38     public boolean excluirFunc(int idFunc)
39     {
40         return false;
41     }
42
43 }
```

Fonte: Própria 2021

## Classes C# Hospede.

```
1 public class Hospede
2 {
3     private int idHosp;
4
5     private string nomeHosp;
6
7     private int rg_string;
8
9     private string cpf;
10
11     private boolean situacaoHosp;
12
13     private date dataAcessoHop;
14
15     public boolean cadastrarHosp()
16     {
17         return false;
18     }
19
20     public boolean alterarHosp()
21     {
22         return false;
23     }
24
25     public List<Hospede> consultarHosp()
26     {
27         return null;
28     }
29
30     public boolean excluirHosp(int idHosp)
31     {
32         return false;
33     }
34
35 }
36
```

Fonte: Própria 2021