CENTRO PAULA SOUZA

ESCOLA TÉCNICA DE ITAQUERA

ALISSON ALMEIDA D. DA SILVA ERIC SANDERSON CRUZ GOMES GABRIEL SENA SALES

JOAO HENRIQUE R. TEIXEIRA

# SHANNON

SÃO PAULO 2022

ALISSON ALMEIDA D. DA SILVA ERIC SANDERSON CRUZ GOMES GABRIEL SENA SALES

JOAO HENRIQUE R. TEIXEIRA

# SHANNON

Trabalho apresentado ao componente curricular de Planejamento de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso Técnico em Informática, da Escola Técnica Estadual de Itaquera, Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

Prof. Orientador: Gerson Martins.

SÃO PAULO 2022

# TERMO DE APROVAÇÃO

ALISSON ALMEIDA D. DA SILVA ERIC SANDERSON CRUZ GOMES GABRIEL SENA SALES

JOAO HENRIQUE R. TEIXEIRA

# SHANNON

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Etec de Itaquera, como parte das exigências para a obtenção do título de Técnico em Informática.

São Paulo, 19 de novembro de 2022.

MARCELO SANTOS BARBOSA

Coordenador

GERSON MARTINS DE OLIVEIRA

Orientador

BANCA EXAMINADORA

Professor(a) Professor(a) Professor(a)

**INTRODUÇÃO**

De alguns anos atrás até os dias atuais, a tecnologia evoluiu rapidamente, trazendo grandes surpresas e inovações para o mundo contemporâneo. E graças a esses avanços, muitas questões que em outro momento eram trabalhosas e demoradas, podem ser executadas em um tempo muito menor e de maneira muito mais simples.

Foi com o intuito de tornar a gerencia de vagas de garagem em condôminios mais prática, o projeto *Shannon* foi elaborado. Este documento contém a proposta de um software cuja função é auxiliar condôminos e sindicos a realizar cadastro de veículos, consulta e reserva de vagas de garagem e reserva do salão do prédio. Descrevemos a seguir o passo a passo de cada um dos procedimentos necessários para iniciar a elaboração de um sistema.

# CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA DESENVOLVEDORA

## Histórico

A Shannon criada em 2022, a partir de um grupo de estudantes, onde tiveram a ideia de abrir uma empresa para poderem se desenvolver como profissionais, devendo somente a si mesmos, sempre tiveram a ideia de crescerem profissionalmente, a Shannon foi a maneira que acharam para alcançar esse crescimento.

## Organogramah

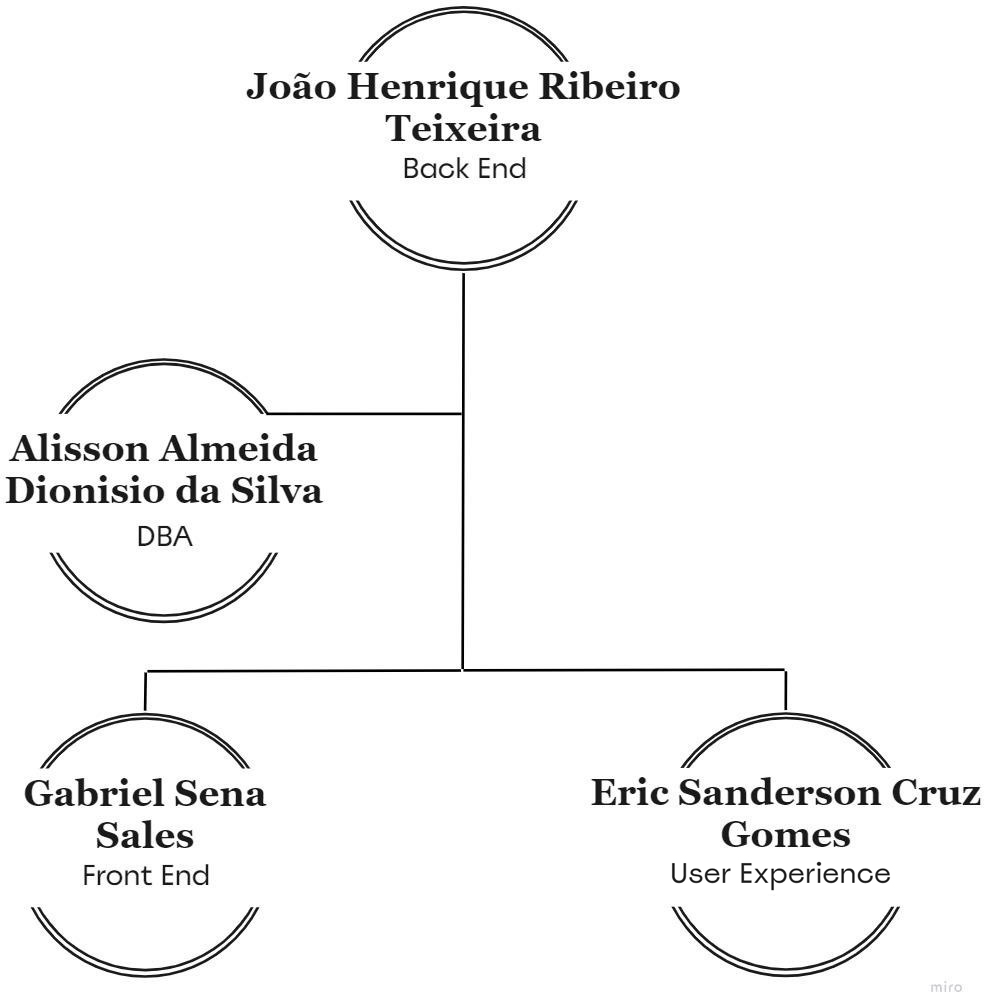
O Organograma é uma representação gráfica para definir de forma hierárquica a organização da empresa.

Figura 1: Esta imagem apresenta o organograma da Empresa Desenvolvedora.

## 1.2.1 Descritivos de cargos

**Front-End:** Desenvolve e personaliza toda a parte visual relacionada aos meios digitais da empresa, para proporcionar uma navegação agradável

**Back-End:** Responsável por toda estrutura lógica e organizacional do software, essa área é responsável por interligar todos os polos do projeto.

**DBA:** Profissional que recebe, organiza, armazena e utiliza dados, é encarregado de criar as tabelas e a normalização das informações contidas.

**UX:** É responsável por criar uma interação sólida com os usuários e entender as necessidades em prol do avanço no projeto.

## Missão

Proporcionar ao cliente acesso à tecnologia, desenvolver meios que facilitem e ofereçam soluções as dificuldades do dia a dia, bem como diminuir a burocracia e tempo de execução de serviços que possam ser aprimorados.

## Visão

Identificar as lacunas no mercado atual e inovar as tecnologias constantemente, levar ao usuário final a melhor experiência, aproveitando da expertise de nossos profissionais.

## Valores

Alcançar nossos objetivos trabalhando com inovação, buscando integridade e responsabilidade. Além de trabalhar com paixão, pretendemos elevar a qualidade de nossos serviços.

## Objetivos estratégicos

Fornecer serviços e software de alta qualidade e eficiência. Visamos o desenvolvimento do colaborados, pessoal e profissional.

Criar metodologias de trabalho que forneçam agilidade na conclusão de cada projeto.

## Logotipo

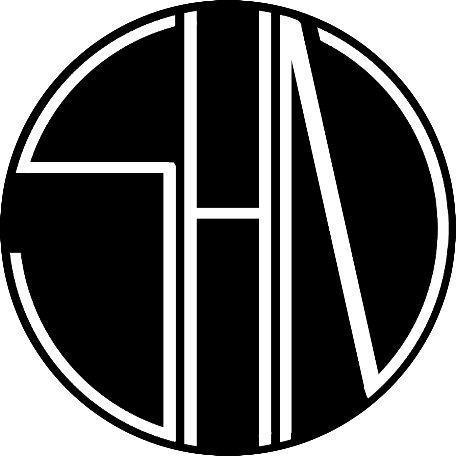


Figura 2: Esta imagem apresenta o logotipo da Empresa Desenvolvedora.

* 1. **Justificativa do logotipo**

O logo é uma forma de homenagear o matemático Claude Elwood **Shannon,** que também foi engenheiro eletrônico e criptógrafo estadunidense, conhecido como "o pai da teoria da informação".

# CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA CLIENTE

## História

Atua desde 2022 prestando serviços de assessoria condominial com excelência e transparência. Além da vasta e tradicional experiência alcançada ao longo dos anos de atuação, a empresa conta com inovadoras propostas de soluções, gestão e aplicação de tecnologias, demonstrando know how de quem sempre pensa na frente e em prol de seus clientes.

Nossas premissas na prestação de serviços, se destacam por oferecer soluções completas e adaptáveis ao condomínio e seus condôminos. Nossa equipe técnica é altamente qualificada e composta por profissionais capacitados, dedicados a entender e gerenciar as necessidades de nossos clientes, com responsabilidade e ética.

Consulte-nos e conheça a empresa que vai mudar o rumo de seu condomínio, tornando-o o melhor ambiente para se viver.

## Organograma

O Organograma é uma representação gráfica para definir de forma hierárquica a organização da empresa.

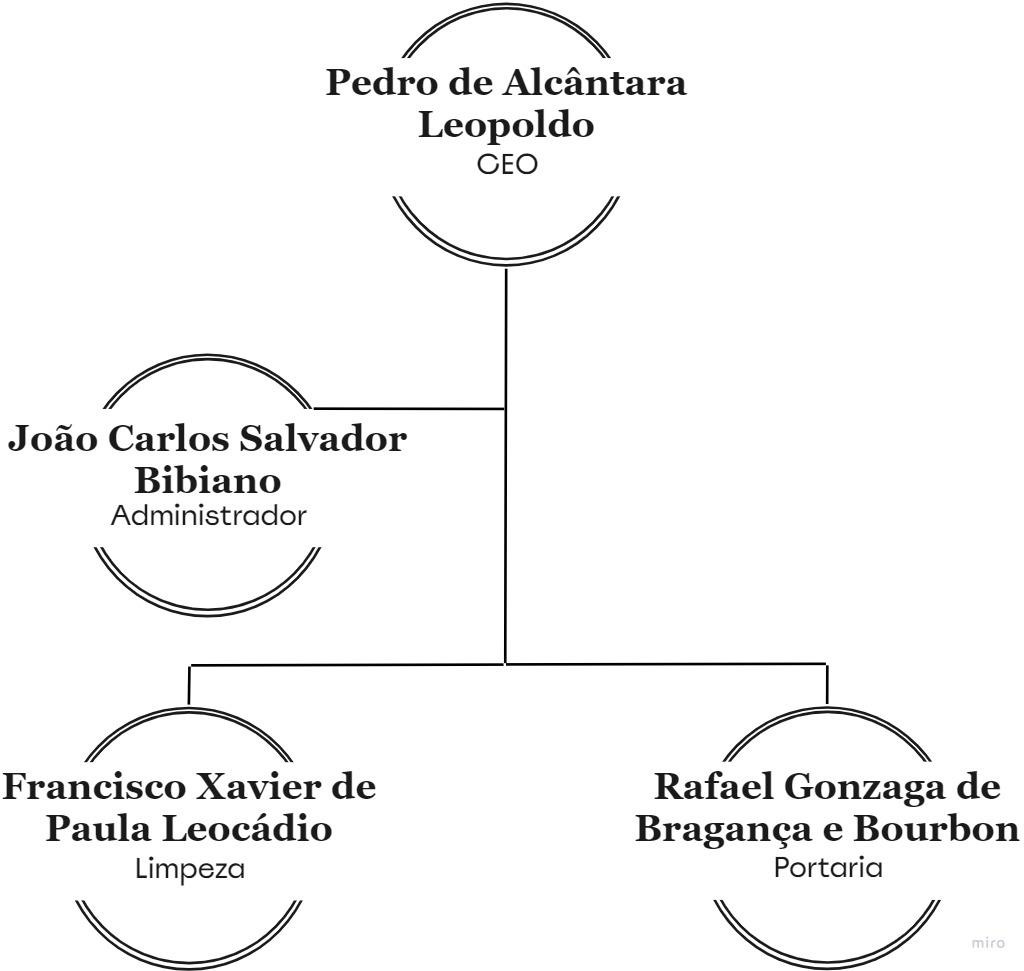


Figura 3: Esta imagem apresenta o logotipo da Empresa Cliente.

## Descritivo dos cargos

**CEO:** Comanda os recursos e operações gerais. **Administradores:** Gerir os recursos e operações gerais. **Limpeza:** Realiza a limpeza do espaço condominial.

**Portaria:** Faz o controle e segurança de acesso ao condomínio.

## Missão

Proporcionar ao mercado imobiliário negociações de ganho multilateral, construindo relações saudáveis, construtivas e de longo prazo.

## Visão

Se posicionar com relação ao mercado de assessoria imobiliária, entre as maiores e melhores do setor. Alcançar esse posto fazendo prevalecer todos os princípios descritos como Missão e Valores da empresa.

## Valores

Todos os colaboradores da empresa estão imbuídos de responsabilidade de atender todos os clientes, sejam eles clientes e/ou parceiros com ética, honestidade, responsabilidade social e respeito.

## Logotipo

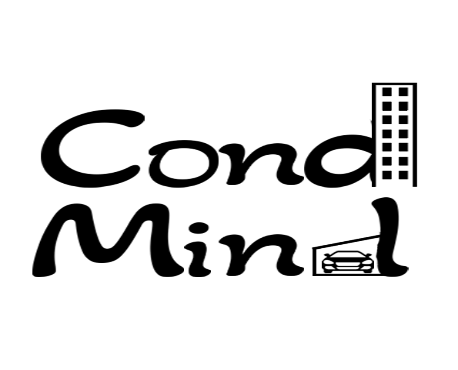


Figura 4: Esta imagem apresenta o logotipo da Empresa Cliente.

## Justificativa do Logotipo

O logo é uma junção do nome CondMind com sua principal oferta, a disponibilidade de vagas em condomínios com um clique em seu dispositivo móvel.

# PROJECT CHARTER SHANNON 2022

Escopo do projeto Shannon (Project Charter)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Forma, Círculo  Descrição gerada automaticamente | Viabilizando uma solução para o seu problema. | | |
| **Termo de Abertura Project Charter** | | |
| Preparado por | Shannon | Versão 1.0 |
| Aprovado por | Gabriel Sena | 04/10/2022 |
| **I - Resumo do projeto** | | | |
| *O software CondMind é um aplicativo que tem como proposta inicial o controle e organização das vagas de estacionamento em determinado*  *condomínio.*  A proposta do projeto é desenvolver um sistema no qual será possível realizar  *controles*, *cadastros, gerar relatórios,* entre outras rotinas de um estabelecimento. | | | |
| **II - Nome do gerente do projeto e suas responsabilidades e autoridade** | | | |
| João Henrique | | | |
| **III - Necessidades básicas do trabalho a ser realizado** | | | |
| Ferramentas: Visual Studio Code, PhpMyAdmin, Photoshop, Pacote Office, Astah, 8 GB de memória RAM, Internet Fibra, mouse e teclado. | | | |
| **IV - Descrição do projeto** | | | |
| **1. Produto do Projeto** (Metodologia implementada, documentação, implementação do projeto piloto) | | | |
| Através dos diagramas da UML (Unified Modeling Language), o projeto foi construído com sucesso. | | | |
|  | | | |
| **2. Cronograma básico do projeto** (indicar a data de início de execução dos trabalhos e a duração prevista) | | | |
| O projeto iniciou em 15/03/2022, com projeção de término em 15/12/2022. | | | |
|  | | | |

# MAPA MENTAL

Mapas mentais são representações gráficas de processos desenvolvidos para resolver problemas de informação que envolvem análises e decisões. Na maioria das vezes, eles são usados por administradores, gestores da informação e áreas correlatas que necessitam desenvolver projetos e processos.

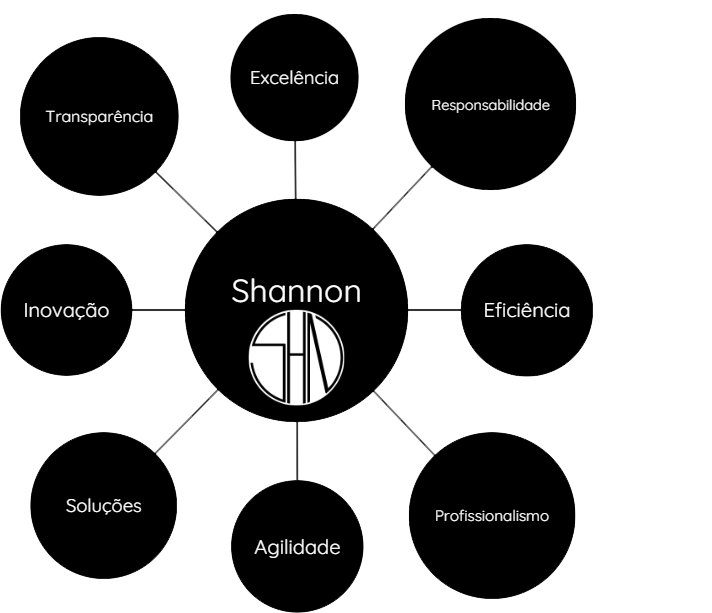


Figura 5: Esta imagem apresenta o Mapa mental do projeto Shannon.

# CRONOGRAMA

O Cronograma é uma representação gráfica do tempo investido em uma determinada tarefa ou projeto. É uma ferramenta que ajuda a controlar e visualizar o progresso do trabalho.



Cronograma de desenvolvimento do trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

# CASO DE USO GERAL

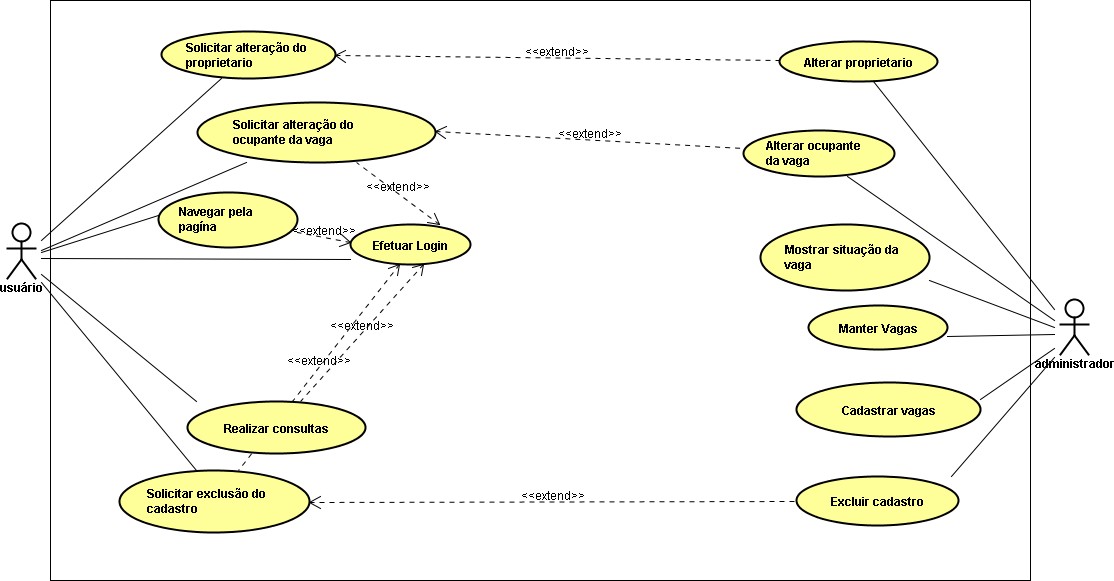
O caso de uso geral procura, por meio de uma linguagem simples, possibilitar a compreensão por qualquer pessoa do comportamento externo de forma geral do sistema.

Figura 6: Esta imagem apresenta as funcionalidades dos aspectos gerais do sistema.

## Descritivos de Caso de Uso

Os descritivos de caso de uso servem para descrever os passos necessários para realizar determinada funcionalidade dentro do sistema.

Descritivo de Caso de Uso: Efetuar Login

Este descritivo tem por finalidade descrever o acesso do usuário à intranet condMind.



Descritivo de Caso de Uso: Solicitar alteração do ocupante da vaga

Este descritivo tem por finalidade descreve uma solicitação do proprietário, fazendo-se necessária ára alterar o usuário da vaga.

Descritivo de Caso de Uso: Solicitar alteração do proprietário

Este descritivo tem por finalidade descrever uma solicitação do proprietário, fazendo-se necessária para alterar o usuário da vaga.



Este descritivo tem por finalidade descrever o tráfego do usuário e proprietário da vaga pelo Software CondMind.

Descritivo de Caso de Uso: Navegar pela página

Este descritivo tem por finalidade descrever o tráfego do usuário e proprietário da vaga pelo Software CondMind.

Descritivo de Caso de Uso: Realizar consultas

Este descritivo tem por finalidade descrever uma solicitação do usuário ou proprietário da vaga para consultar alguma informação referente a vaga.



Este descritivo tem por finalidade descrever uma solicitação do proprietário para excluir o cadastro da vaga.

Descritivo de Caso de Uso: Solicitar exclusão do cadastro

Descritivo de Caso de Uso: Alterar proprietário

Este descritivo tem por finalidade descrever uma solicitação do proprietário para excluir o cadastro da vaga.



Descritivo de Caso de Uso: Mostrar situação da vaga

Este descritivo tem por finalidade descrever a exibição atualizada de todas as informações disponíveis sobre a vaga.

Descritivo de Caso de Uso: Cadastrar Usuário

Este descritivo tem por finalidade descrever o processo de cadastro do usuário na intranet condMind.

Este descritivo tem por finalidade descrever a exclusão do cadastro do usuário na intranet condMind.



Descritivo de Caso de Uso: Excluir cadastro

Este descritivo tem por finalidade descrever a exlusão do cadastro do usuário na intranet condMind.

Descritivo de Caso de Uso: Manter vagas

Este descritivo tem por finalidade descrever o sorteio e o cadastro de vagas do condomínio na intranet condMind.

## Diagrama de Classe

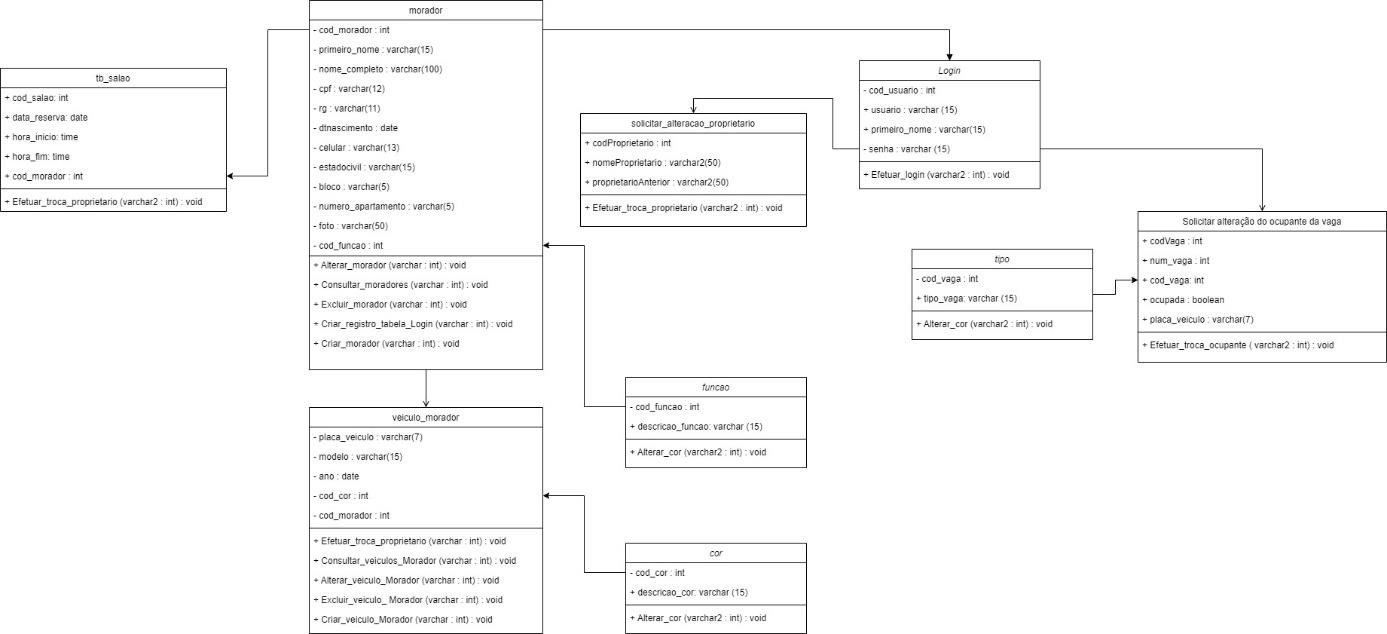


Figura 18: Esta imagem apresenta as classes que irão compor o sistema

## Descritivo de classes

Os descritivos de classes servem para descrever os passos necessários para realizar determinada funcionalidade dentro do sistema.

Especificação de Classe: Login

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CLASSE** | | | | | |
| **1. Nome:** Login | | | | | |
| **2. Descrição :** Classe que representa o Login do usuário | | | | | |
| **3. Orientação para implementação:** Morador | | | | | |
| **4. Atributos:** | | | | | |
| **Nome** | **Descrição** | **Dominio** | | | |
|  |  | **Tipo** | **Tamanho** | **Restrições** | **Formato** |
| cod\_usuario | Código do  Usuário | int | - | Este campo só deve  aceitar números |  |
| usuario | Usuário  cadastrado no sistema | varchar | 15 |  |  |
| primeiro\_nome | Primeiro  nome do morador | varchar | 15 | Este campo só deve aceitar letras |  |
| senha | Senha do usuário  cadastrado | varchar | 15 |  |  |
| funcao | Função de quem está acessando o  Sistema | varchar  Esta especificação tem por finalidade descrever a classe que representa o login. | 15 |  |  |

Especificação de Classe: Morador

Esta especificação tem por finalidade descrever a classe que representa o morador.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CLASSE** | | | | | |
| **1. Nome:** Morador | | | | | |
| **2. Descrição :** Classe que representa o cadastro de moradores | | | | | |
| **3. Orientação para implementação:** Funcionário, Produto | | | | | |
| **4. Atributos:** | | | | | |
| **Nome** | **Descrição** | **Dominio** | | | |
|  |  | **Tipo** | **Tamanho** | **Restrições** | **Formato** |
| cod\_morador | Código do Morador | Int | - | Este campo só deve aceitar números. | 1234 |
| primeiro\_nome | Primeiro nome do morador | varchar | 15 | Este campo só deve aceitar letras |  |
| nome\_completo | Nome completo do morador | varchar | 100 | Este campo só deve aceitar letras |  |
| cpf | CPF do morador | varchar | 12 | Este campo só deve aceitar números | 999.999.999-99 |
| rg | RG do morador | varchar | 11 | Este campo não deve  aceitar carecteres especiais | 99.999.999-X |
| dtnascimento | Data de nascimento do morador | varchar | 12 | Este campo só deve aceitar números | 12/12/2000 |
| celular | número de celular do morador | varchar | 13 | Este campo só deve aceitar números | (11)98765-4321 |
| estadocivil | Estado cívil do morador | varchar | 15 | Este campo só deve aceitar letras |  |
| bloco | Bloco do  apartamento do morador | varchar | 5 |  |  |
| numero\_ apartamento | Número do  apartamento do morador | varchar | 5 |  |  |
| foto | Foto do morador | varchar | 50 |  |  |
| funcao | Qual área de atuação no prédio | varchar | 15 | Este campo só deve aceitar letras |  |

Especificação de Classe: solicitar\_alteracao\_ocupante\_vaga

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CLASSE** | | | | | |
| **1. Nome:** solicitar\_alteracao\_ocupante\_vaga | | | | | |
| **2. Descrição :** Classe que representa a solicitação do ocupante da vaga | | | | | |
| **3. Orientação para implementação:** Login | | | | | |
| **4. Atributos:** | | | | | |
| **Nome** | **Descrição** | **Dominio** | | | |
|  |  | **Tipo** | **Tamanho** | **Restrições** | **Formato** |
| codVaga | Código da  vaga | int | - | Este campo só deve  aceitar números |  |
| num\_vaga | Número da  vaga do prédio | varchar | 15 | Este campo só deve aceitar números |  |
| tipo\_vaga | define o tipo de vaga (carro,moto,  etc) | varchar | 15 | Este campo só deve aceitar letras |  |
| ocupada | Mostra se vaga já está ocupada ou  não | boolean | - |  |  |
| placa\_veiculo  Esta especificação tem por finalidade descrever a classe que representa a solicitação de alteração do ocupante da vaga. | Placa do  veiculo do solicitante | varchar | 7 |  |  |

Especificação de Classe: Solicitar\_alteracao\_proprietario

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CLASSE** | | | | | |
| **1. Nome:** Solicitar\_alteracao\_proprietario | | | | | |
| **2. Descrição :** Classe que representa a solicitação de alteração do proprietário da vaga | | | | | |
| **3. Orientação para implementação:** Login | | | | | |
| **4. Atributos:** | | | | | |
| **Nome** | **Descrição** | **Dominio** | | | |
|  |  | **Tipo** | **Tamanho** | **Restrições** | **Formato** |
| cod\_proprietário | Código do  novo proprietário | int | - |  |  |
| nomeProprietário | Nome do novo  proprietário da  vaga | varchar2 | 50 | Este campo só deve aceitar letras |  |
| proprietarioAnterior | Nome do antigo proprietário da  vaga | varchar2 | 50 | Este campo só deve aceitar letras |  |

Esta especificação tem por finalidade descrever a classe que representa a solicitação de alteração do proprietário da vaga.

Especificação de Classe: Veiculo\_Morador

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CLASSE** | | | | | |
| **1. Nome:** Veiculo\_Morador | | | | | |
| **2. Descrição :** Classe que representa o cadastro dos veículos dos moradores | | | | | |
| **3. Orientação para implementação:** Morador | | | | | |
| **4. Atributos:** | | | | | |
| **Nome** | **Descrição** | **Dominio** | | | |
|  |  | **Tipo** | **Tamanho** | **Restrições** | **Formato** |
| placa\_veiculo | Placa do  veículo do morador | varchar | 7 |  |  |
| modelo | Modelo do  veículo do morador | varchar | 15 |  |  |
| ano | Ano do Veículo do  morador | date |  | Este campo só deve aceitar números | 2023 |
| cor | Cor do veículo do  Morador | varchar | 10 |  |  |
| cod\_morador | Código do  morador | int |  | Este campo só deve  Esta especificação tem por finalidade descrever a classe que representa o veículo morador  aceitar números |  |

## Diagrama de Entidade Relacionamento

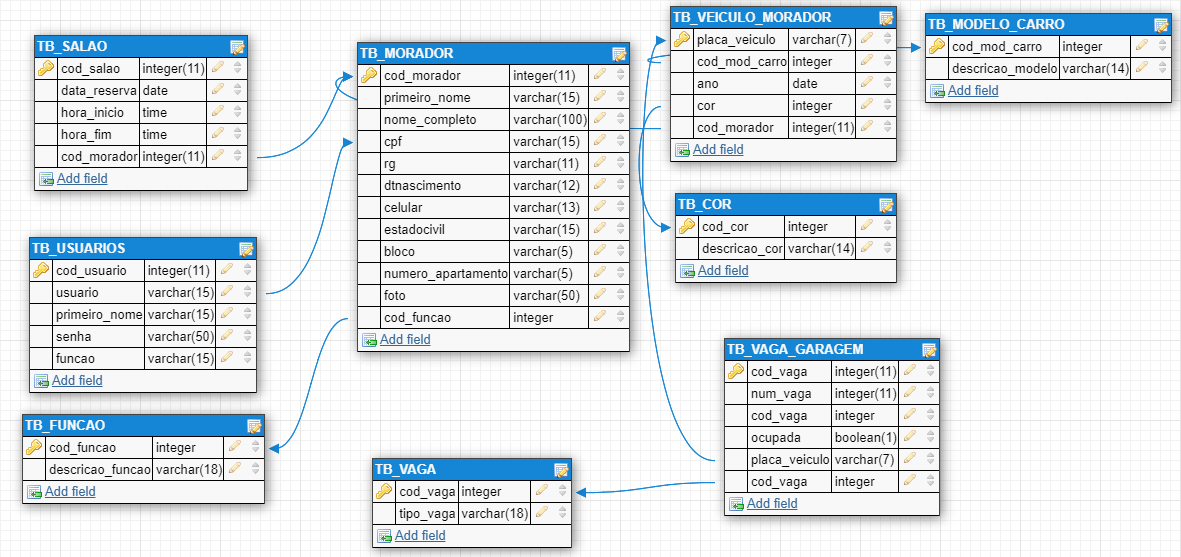


Figura 26: Banco de dados que irá armazenar as informações do sistema.

# ESTUDO DE VIABILIDADE

A garagem de um condomínio é motivo de muita discussão entre moradores. Desde as reuniões que definem qual vaga se destina a cada condômino até as questões rotineiras de um condomínio, a garagem é sempre um tema controverso.

Entre os principais conflitos em garagem de condomínios está o uso indevido da vaga.

Através deste estudo de viabilidade fizemos o levantamento de tudo o que diz respeito ao desenvolvimento e implantação do sistema de gestão em estacionamento CondMind, definimos o objetivo, requisitos, propostas de linguagens de programação para o desenvolvimento, viabilidade econômica, etc.

E levando em conta que estamos na cidade de São Paulo que, segundo uma pesquisa feita pelo Centro de Estudos de Métropole, nos últimos 20 anos a alta de imóveis residenciais verticais foi de 80%, indo de 767 mil unidades para 1,3 milhão, e seguindo nesse raciocínio, mesmo durante a pandemia, de acordo com uma pesquisa de outubro de 2021 realizada pelo Secovi-SP (Sindicato da Habitação), o número de lançamentos de apartamentos na planta mais do que dobrou: foram lançadas 41.797 unidades de janeiro a agosto deste ano, 106,5% de alta em relação ao mesmo período de 2020 (20.238). Em comparação com 2019, antes da pandemia, os números também são expressivos: a alta foi de 49% no mesmo intervalo. Tudo isso pode ser comprovado quando nos locomovemos pela cidade, pois não é difícil ver prédio em processo de construção ou recém-inaugurados.

Analisando esse aumento constante da construção de prédios, temos uma perspectiva que o número de condomínios tende a aumentar, consequentemente os problemas com estacionamentos tem potencial de se tronarem ainda mais recorrentes.

Sendo assim concluímos que o sistema de gestão em estacionamento CondMind é viável e está apto para contribuir na resolução desse problema.

# PROJETO DETALHADO

## Diagrama de Entidade Relacionamento

Interface gráfica do usuário, Site

Descrição gerada automaticamenteDefinição dos Layouts: Tela inicial do sistema

Figura 27: Esta apresenta a tela inicial do sistema.

Definição dos Layouts: Apresentação da CondMind na tela inicial do sistema

Figura 27: Esta apresenta a CondMind na tela inicial do sistema.

Definição dos Layouts: Tela login

Figura 27: Esta apresenta a tela de login do CondMind.

Definição dos Layouts: Tela de início (Administrator)

Figura 27: Esta apresenta a tela de início da CondMind para o administrador.

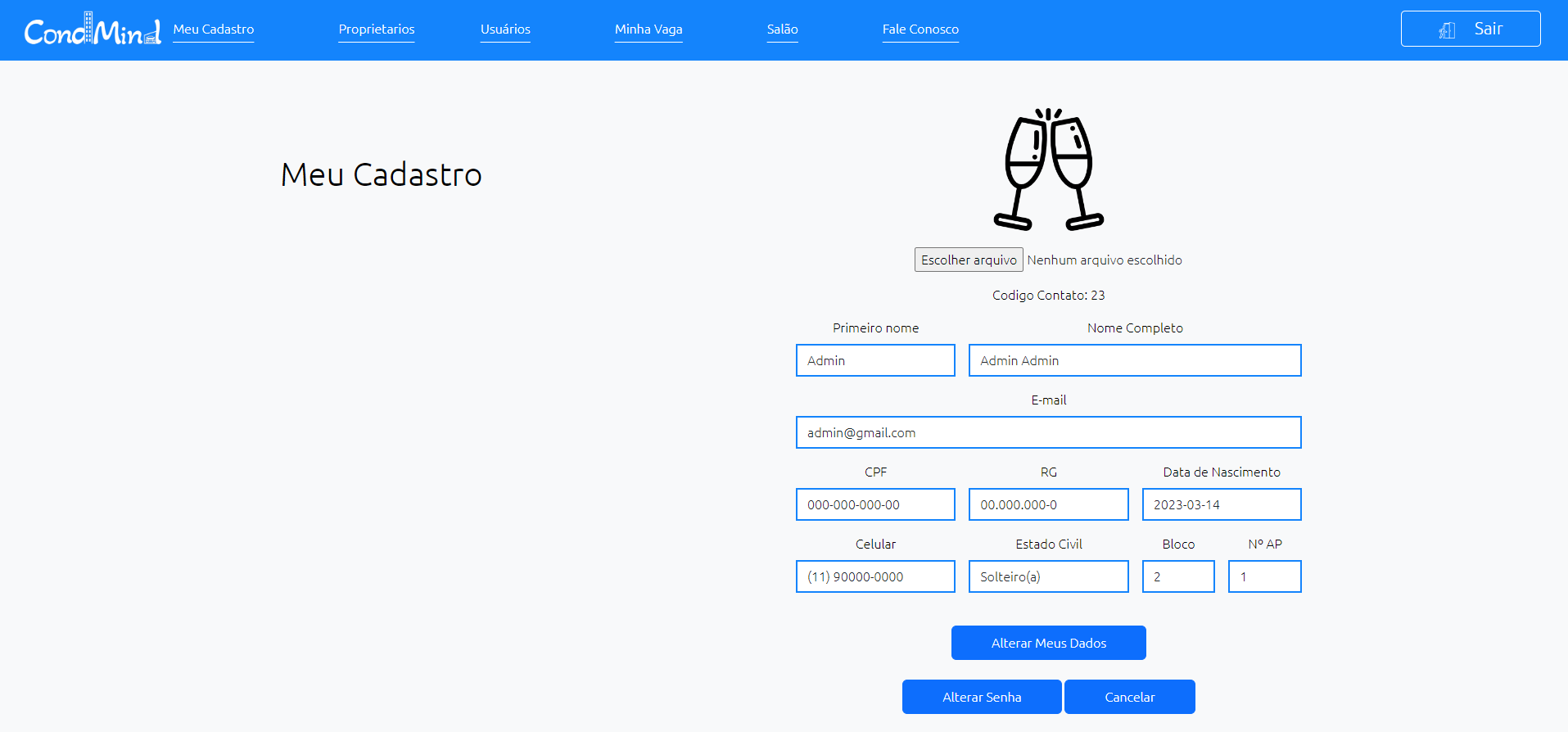
Definição dos Layouts: Tela de início (Usuário)

Figura 27: Esta apresenta a tela de início da CondMind para o usuário.

## 

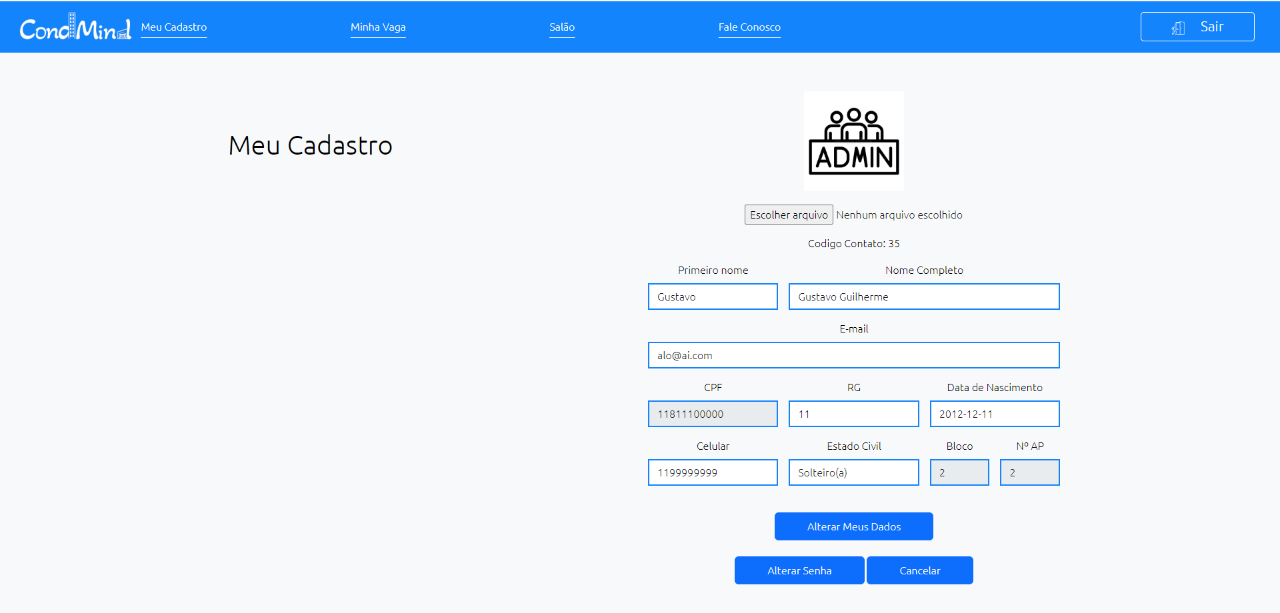
Definição dos Layouts: Tela de cadastro (Administrador)

Figura 27: Esta apresenta a tela de cadastro do administrador.



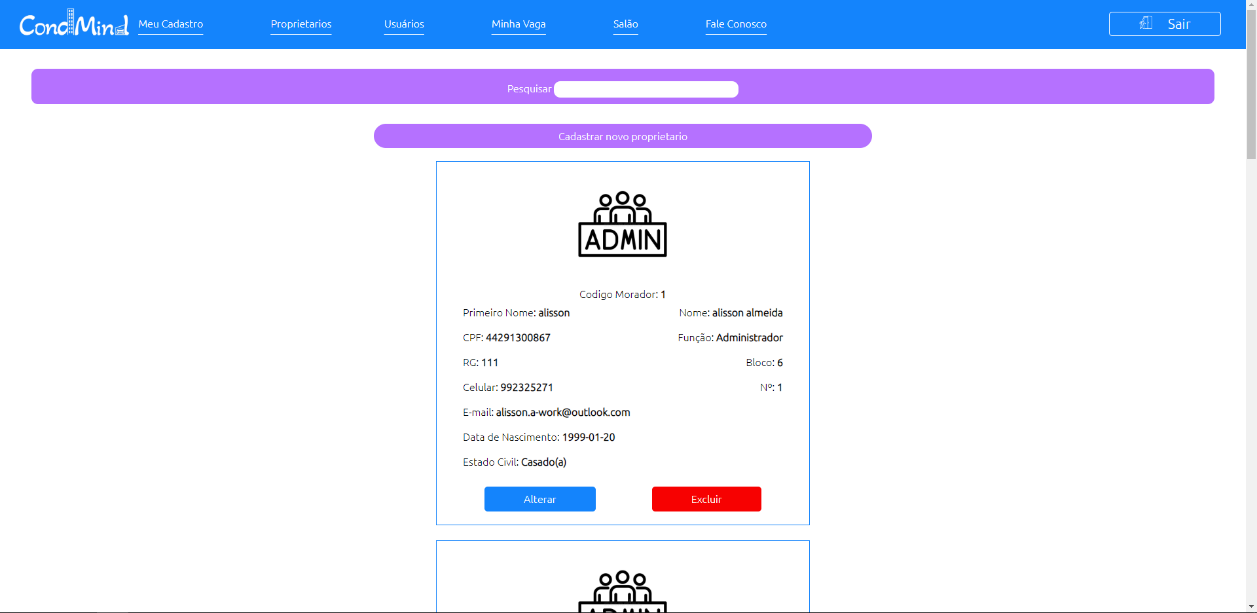
Definição dos Layouts: Tela de cadastro (Usuário)

Figura 27: Esta apresenta a tela de cadastro do usuário.



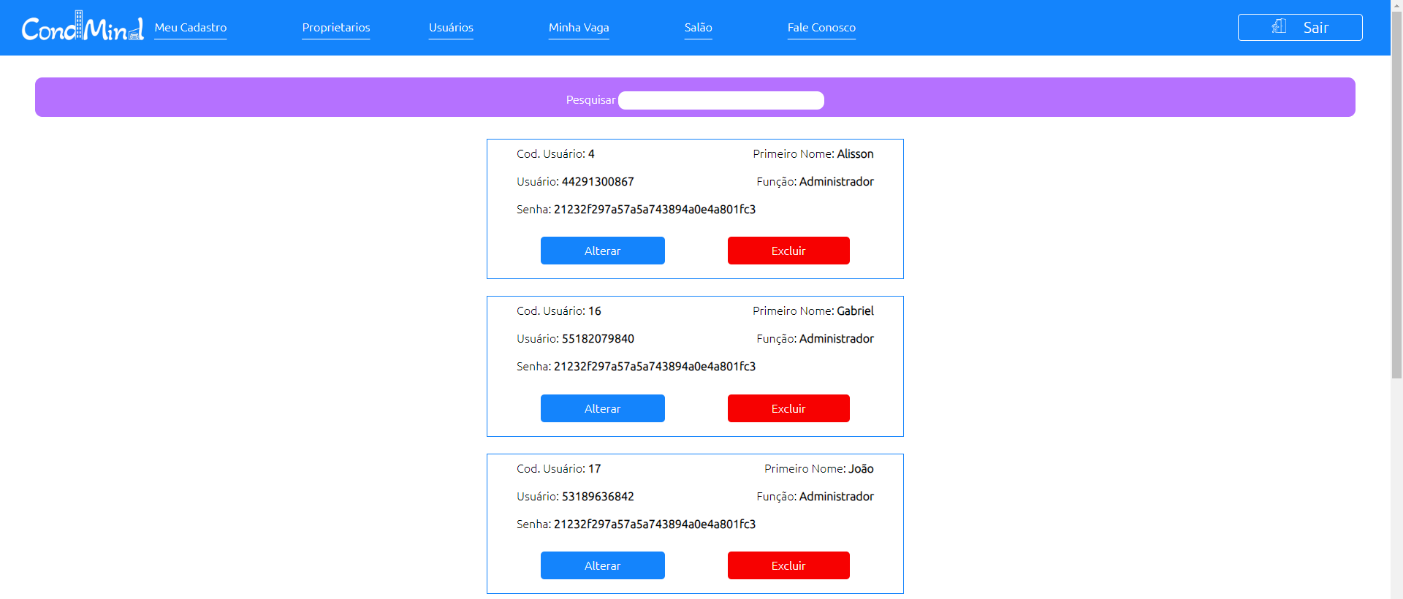
Definição dos Layouts: Tela de proprietários

Figura 27: Esta apresenta a tela de proprietários.



Definição dos Layouts: Tela de usuários

Figura 27: Esta apresenta a tela de usuários.

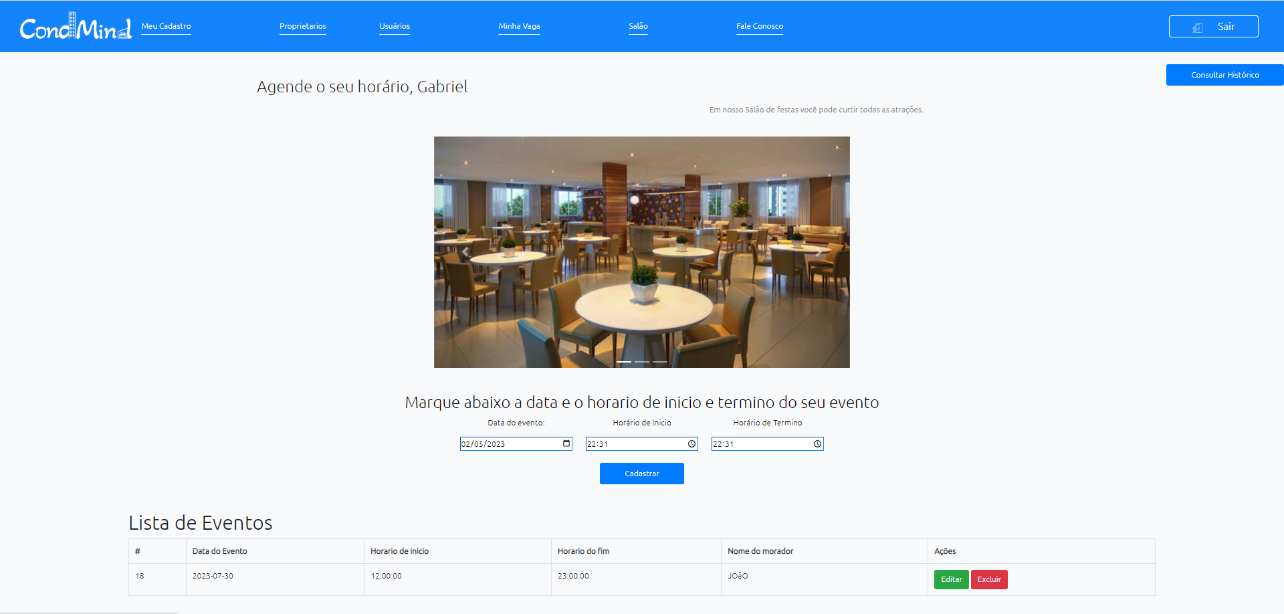


Definição dos La

Figura 27: Esta apresenta a tela de vaga para o administrador.

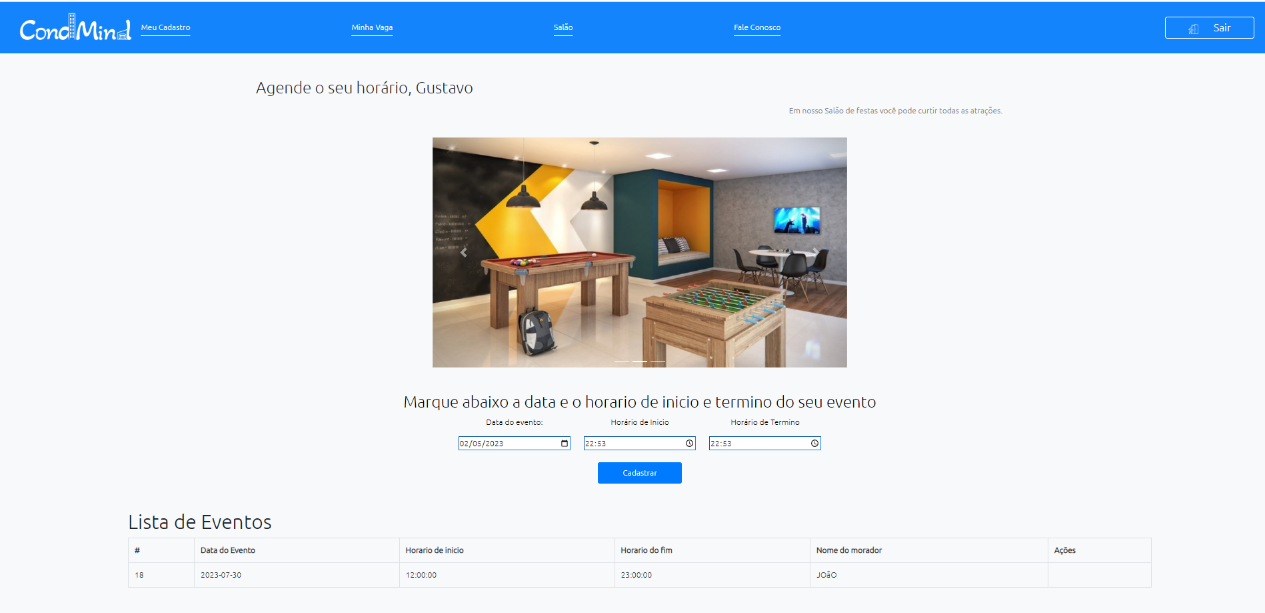
Definição dos Layouts: Tela do salão (Administrador)

Figura 27: Esta apresenta a tela do salão para o administrador.



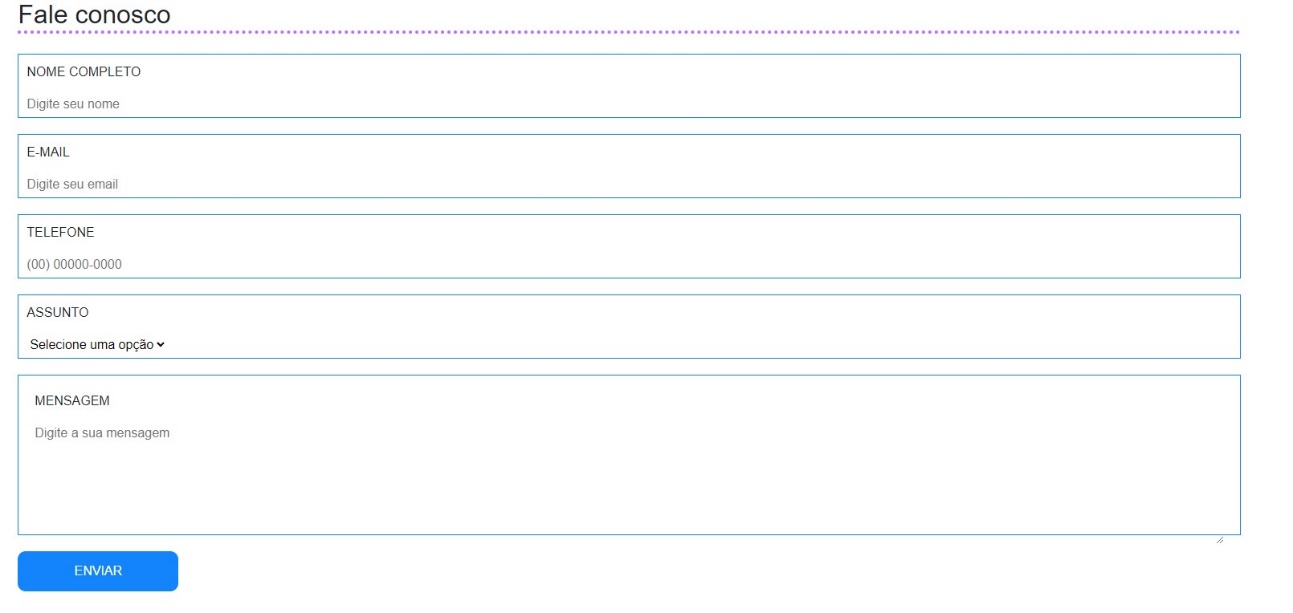
Definição dos Layouts: Tela do salão (Usuário)

Figura 27: Esta apresenta a tela do salão para o usuário.



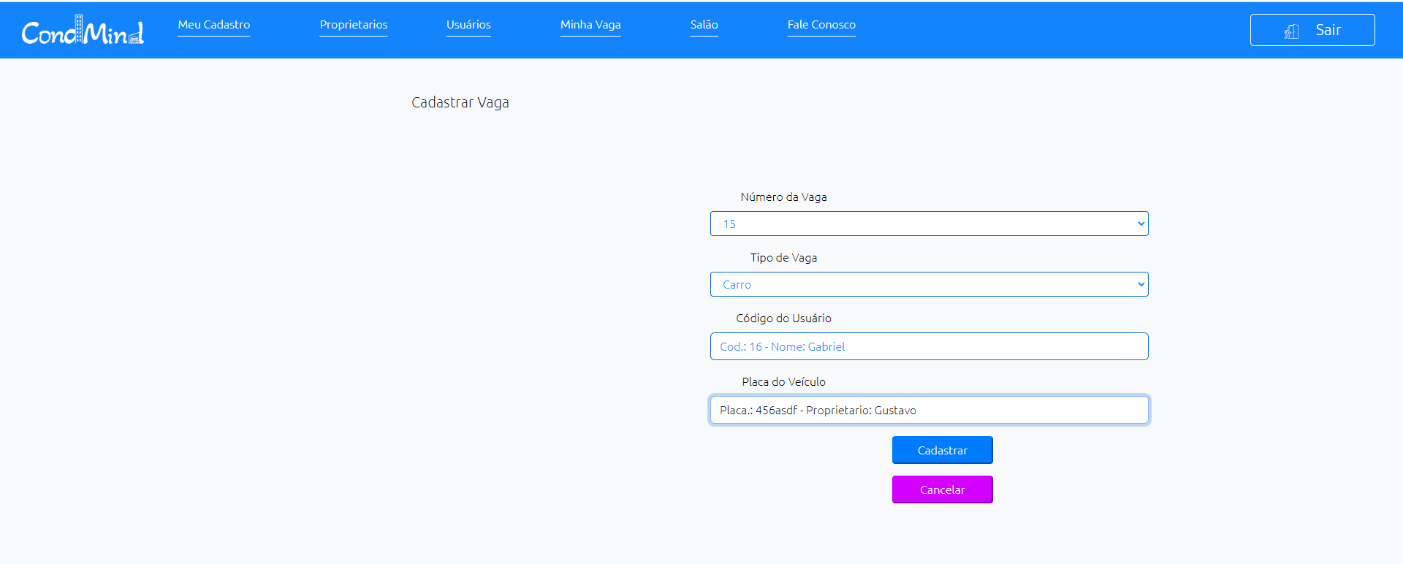
Definição dos Layouts: Tela Fale conosco

Figura 27: Esta apresenta a tela de fale conosco.



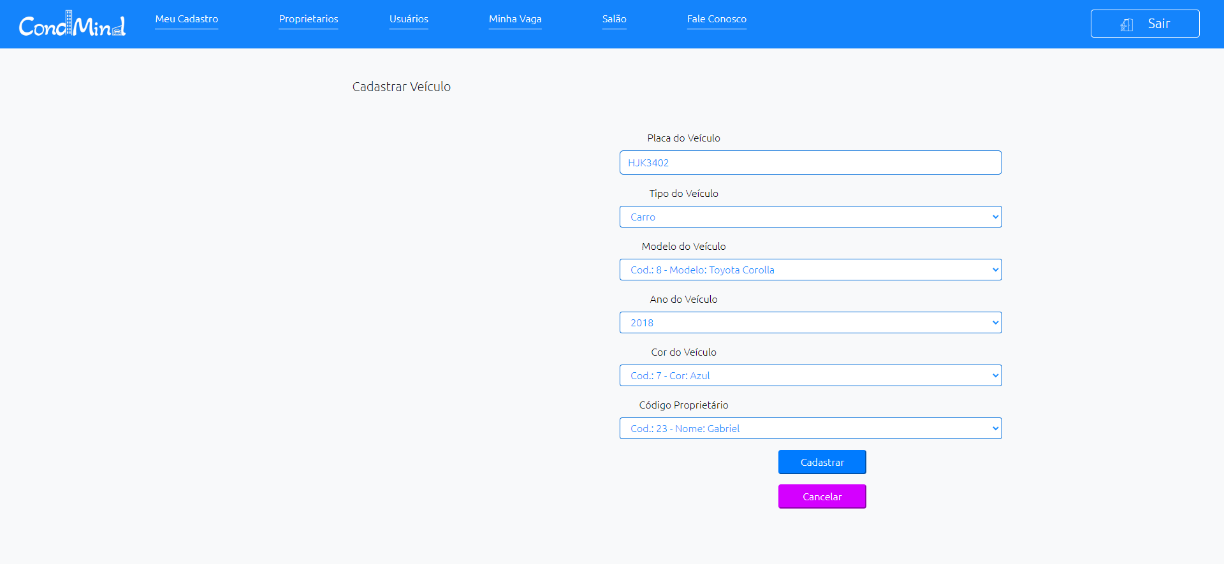
Definição dos Layouts: Tela cadastrar vaga (Administrador)

Figura 27: Esta apresenta a tela de cadastrar vaga para o administrador.



Definição dos Layouts: Tela cadastrar veículo (Administrador)

Figura 27: Esta apresenta a tela de cadastrar veículo para o administrador.



youts: Tela vaga (Administrador)