

# **INCA**

# **Intranet**

# **Casa-Azul**

INTRANET CASA AZUL-  
INCA Aluno: Gabriel Soares  
Curso: ADS  
Professor: Antônio  
Carlos Data: 11/12/2025

# Contracapa

O projeto foi desenvolvido para **fins acadêmicos**, com o objetivo de demonstrar a construção de um **sistema web de acesso restrito**, voltado à organização de demandas, à digitalização de processos internos e à melhoria da comunicação entre os setores da instituição do terceiro setor **Casa Azul Felipe Augusto**.

A proposta busca evidenciar a aplicação prática de conceitos e boas práticas de desenvolvimento de software, ao mesmo tempo em que apresenta uma solução tecnológica capaz de apoiar a gestão institucional, promovendo maior eficiência, controle das informações e integração entre os envolvidos nos atendimentos e atividades da organização.

# SUMÁRIO

## **1 INTRODUÇÃO...**

## **2 DESENVOLVIMENTO...**

### **2.1 Modelagem do Banco de Dados:**

2.1.1 Modelo Conceitual (DER)

2.1.2 Modelo Lógico

### **2.2 Protótipo e Interfaces**

2.2.1 Ajustes Baseados em Feedbacks

2.2.2 Protótipos das Telas

### **2.3 Modelagem do Sistema**

2.3.1 Análise da Estrutura da Instituição

2.3.2 Levantamento de Requisitos

2.3.3 Definição e Aprovação do Layout do Projeto

2.3.4 Desenvolvimento do Sistema

2.3.5 Processo de Construção

2.3.6 Feedback Contínuo e Ajustes

2.3.7 Validações de Campos

2.3.8 Mensagens de Erro

2.3.9 Comportamento do Sistema

2.3.10 Tecnologias Utilizadas

2.3.11 Justificativa das Escolhas Tecnológicas

## **3 CONCLUSÃO...**

# 1. Introdução

Este projeto tem como objetivo apresentar o processo completo de desenvolvimento de um sistema voltado à organização de formulários, atendimentos e informações internas da **Casa Azul Felipe Augusto**.

A solução foi projetada para garantir **durabilidade, baixa manutenção e alta eficiência no tratamento de dados**, permitindo que a instituição centralize informações e trabalhe de forma estruturada e segura. Para alcançar esses resultados, foram utilizadas **tecnologias consolidadas no mercado**, reconhecidas pela estabilidade, fácil manutenção e capacidade de integração.

Como o sistema lida com **dados sensíveis**, a segurança foi tratada como prioridade desde as primeiras etapas do desenvolvimento. Por isso, adotaram-se práticas e recursos que asseguram que as informações permaneçam exclusivamente dentro da plataforma, sendo acessíveis apenas por **usuários devidamente autorizados**.

## ***2. Desenvolvimento***

A seguir, são apresentadas as etapas do desenvolvimento conforme orientado pelo professor. O processo foi dividido em fases que abrangem desde a modelagem do banco de dados até a criação dos protótipos e a validações junto à instituição.

### ***2.1 Modelagem do Banco de Dados***

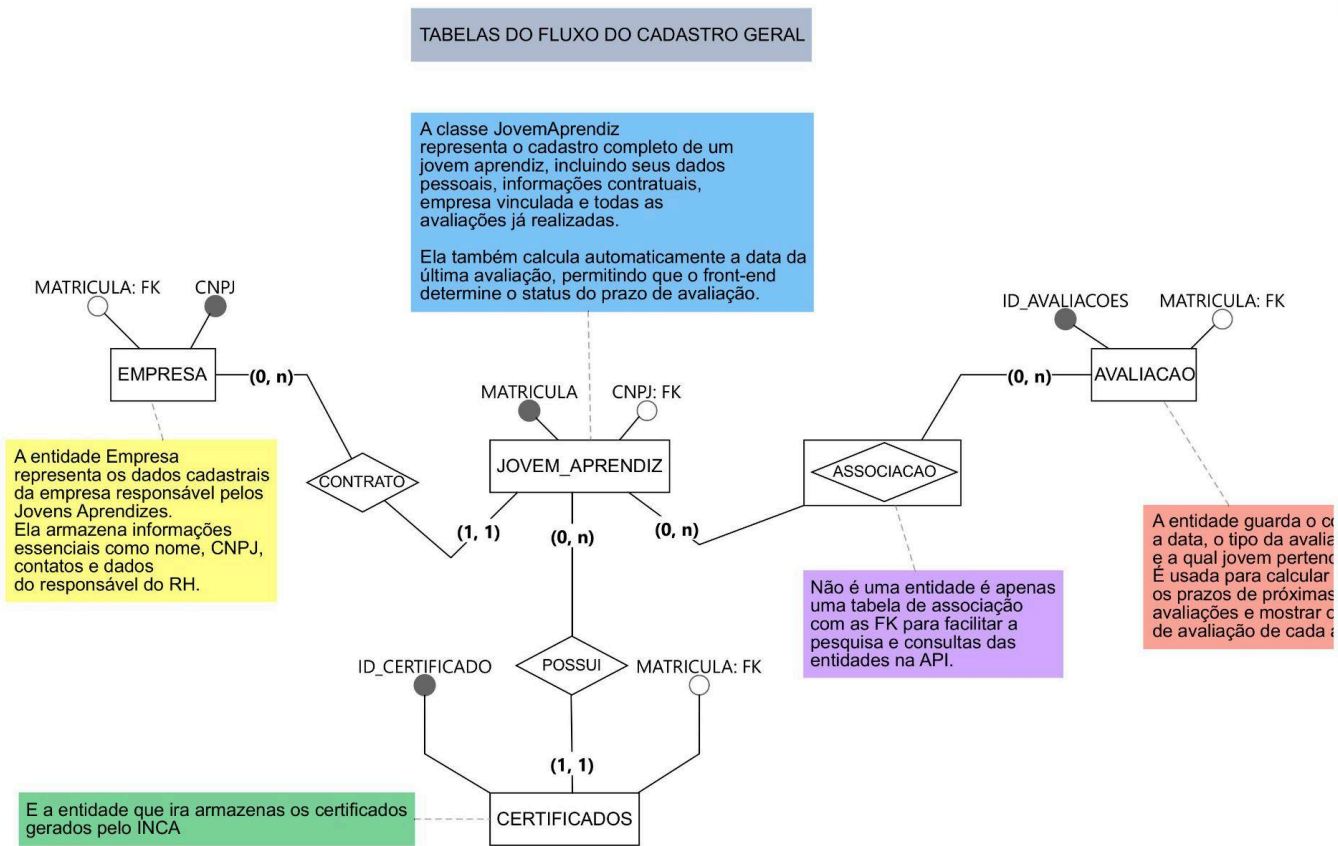
Nesta etapa foram realizadas atividades essenciais para garantir a organização e consistência das informações do sistema:

1. Elaboração do **modelo conceitual (DER)**, representando as entidades e seus relacionamentos;
2. Criação do **modelo lógico**, com definição das tabelas, atributos e relacionamentos;
  - **normalização dos dados**, assegurando a ausência de redundâncias e melhorando a integridade;
3. Definição das **regras de integridade**, garantindo que o banco funcione corretamente e dentro das normas estabelecidas.

## 2.1.1. Modelo Conceitual (DER)

16/12/2025, 08:18

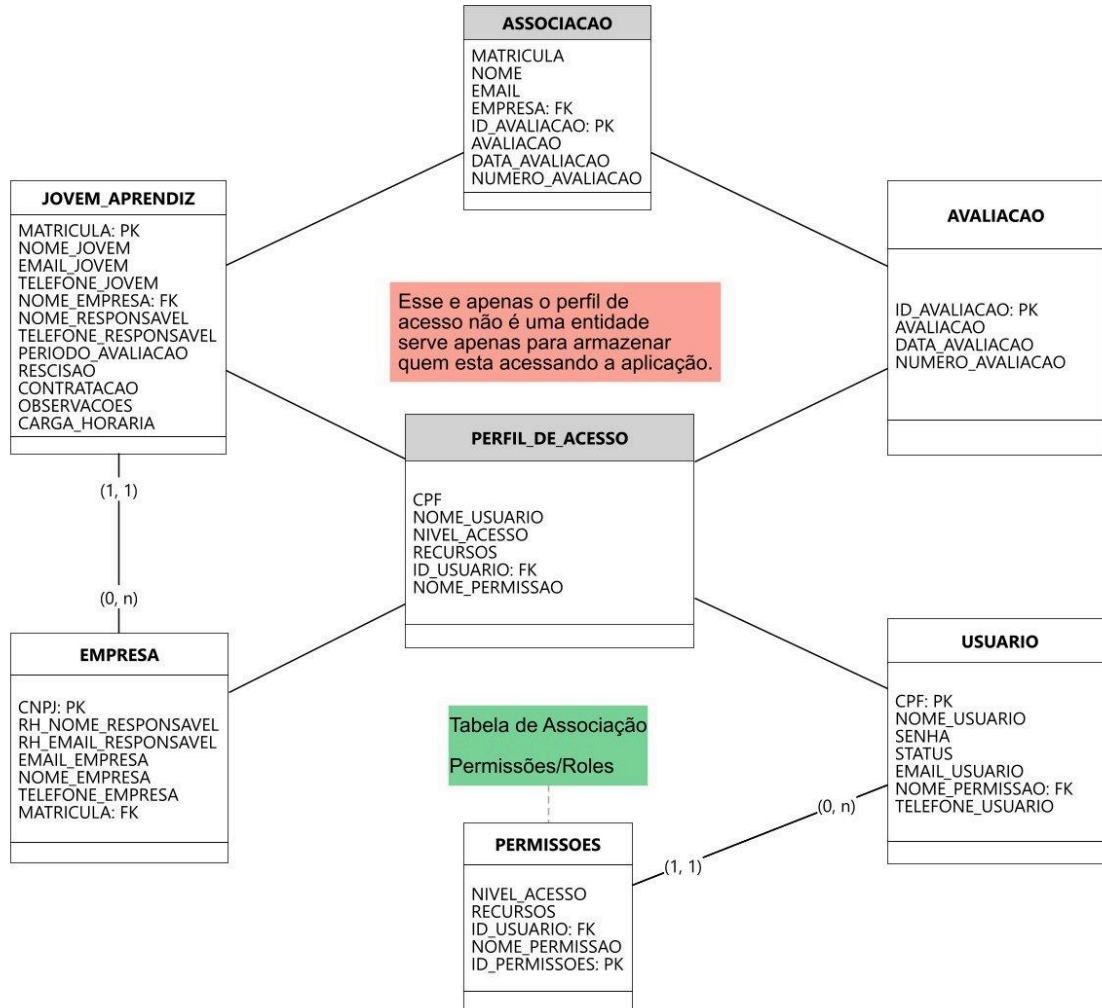
Conceptual model - BRMW



## 2.1.2. Modelo de Dados (Lógico)

16/12/2025, 09:07

Logic model - BRMW



## 2.2. Protótipo e Interfaces

Após a definição da estrutura do sistema, foi realizada a etapa de prototipagem:

1. Criação do **protótipo das telas**, representando visualmente como o sistema se comportaria;
2. **Validação do protótipo** junto à instituição Casa Azul Felipe Augusto, verificando se atendia às necessidades reais;
3. Aplicação de **ajustes sugeridos pela equipe**, com base nos feedbacks.

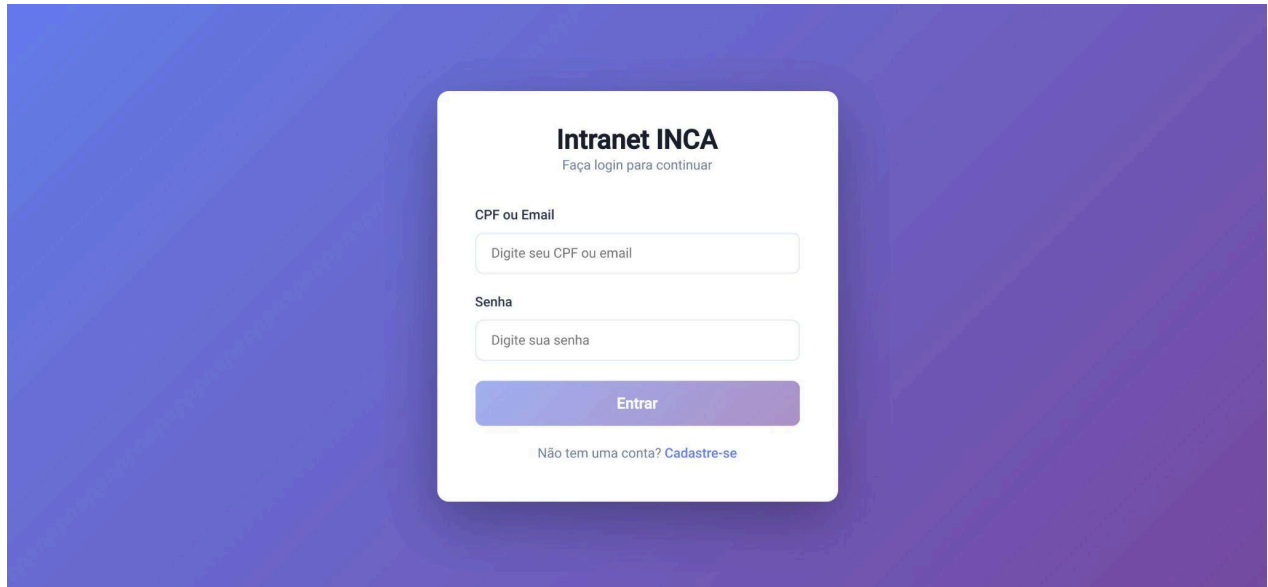
### 2.2.1. Ajustes Baseados em Feedbacks

Com base nos feedbacks recebidos durante as validações junto à instituição, foram realizados diversos ajustes com o objetivo de tornar o sistema mais **intuitivo, funcional e alinhado às rotinas internas** da Casa Azul Felipe Augusto. Entre os principais aprimoramentos solicitados e implementados, destacam-se:

- **Sistema de Controle de Demandas com chat interno**, permitindo que os funcionários se comuniquem diretamente dentro da plataforma, reduzindo o uso de aplicativos externos e centralizando as informações relacionadas a cada atendimento.
- **Ajustes na organização das telas**, com melhorias na disposição dos campos e menus, facilitando a navegação e tornando o uso do sistema mais simples para usuários com diferentes níveis de familiaridade com a tecnologia.
- **Inclusão de filtros e mecanismos de busca**, possibilitando a localização rápida de demandas, usuários e registros, otimizando o tempo de trabalho dos colaboradores.
- **Padronização de formulários**, com definição de campos obrigatórios e validações automáticas, garantindo maior consistência no preenchimento das informações e reduzindo erros nos registros.
- **Melhorias na legibilidade e acessibilidade**, como aumento do contraste visual, ajustes de tamanho de fonte e organização dos conteúdos, visando atender melhor às necessidades dos usuários no dia a dia.

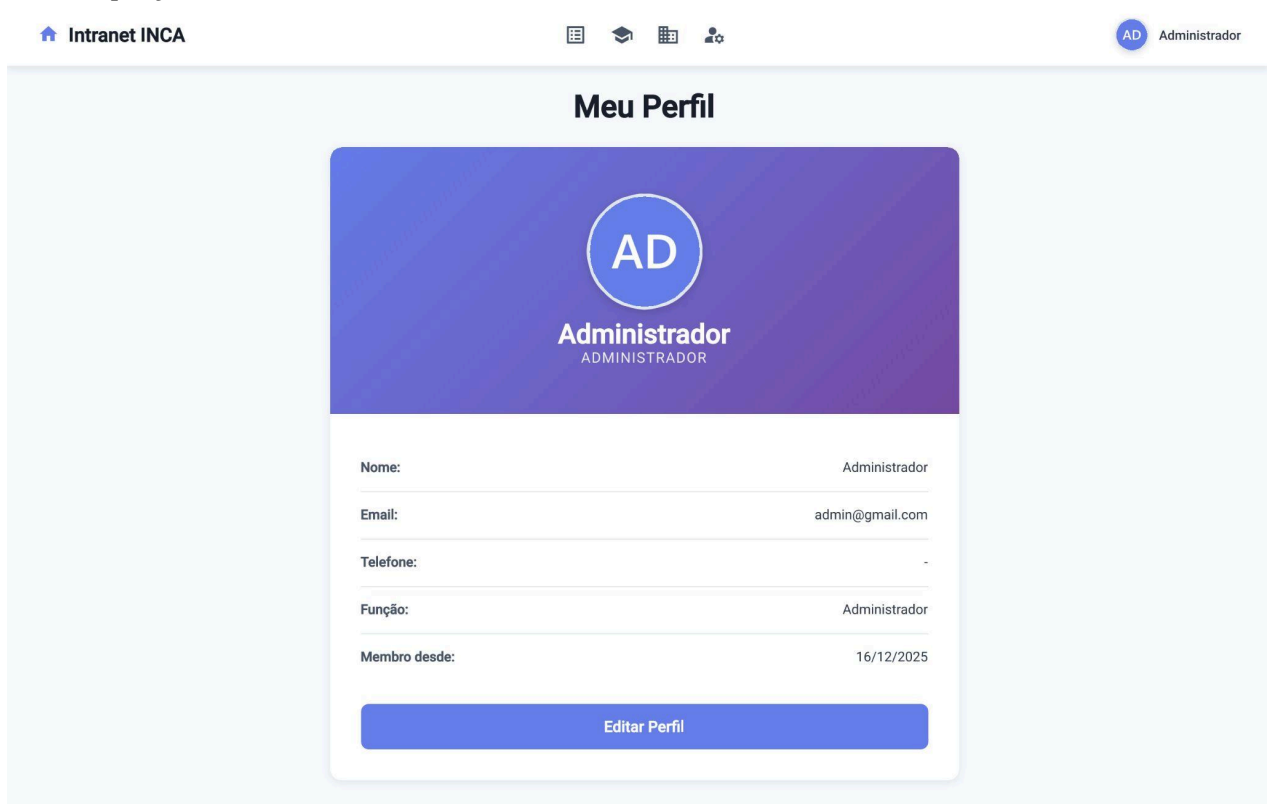
### 2.2.2 Protótipos das Telas

## Tela de Login



The login screen features a white card centered on a purple gradient background. The card contains the title 'Intranet INCA' and the instruction 'Faça login para continuar'. Below this are two input fields: 'CPF ou Email' with the placeholder 'Digite seu CPF ou email' and 'Senha' with the placeholder 'Digite sua senha'. A blue 'Entrar' button is positioned below the password field. At the bottom of the card, there is a link: 'Não tem uma conta? Cadastre-se'.

## Tela de perfil



The profile page has a light blue background. At the top left is a home icon and the text 'Intranet INCA'. At the top center are four icons: a calendar, a graduation cap, a calendar, and a group of people. At the top right is a user profile icon with the initials 'AD' and the name 'Administrador'. The main content area is titled 'Meu Perfil' and contains a profile card. The card has a purple header with a circular profile picture containing 'AD' and the name 'Administrador' with the role 'ADMINISTRADOR' below it. The profile details are as follows:

Nome:	Administrador
Email:	admin@gmail.com
Telefone:	-
Função:	Administrador
Membro desde:	16/12/2025

At the bottom of the profile card is a blue button labeled 'Editar Perfil'.

## Tela de navegação

## Olá, Administrador

Bem-vindo, administrador! Você tem acesso completo ao sistema.



### Painel de Demandas

Gerencie e acompanhe solicitações abertas e encerradas.

[Acessar](#)



### Usuários

Gerencie atendentes e cidadãos cadastrados.

[Abrir](#)



### Criar Demanda

Registre uma nova solicitação.

[Começar](#)



### Minhas Demandas

Veja todas as solicitações que você abriu.

[Ver lista](#)



### Tabela de Empresas

Visualize e gerencie todas as empresas cadastradas.

[Acessar](#)



### Criar Empresa

Cadastre uma nova empresa rapidamente.

[Cadastrar](#)



### Tabela de Jovens

Acompanhe os jovens cadastrados e suas avaliações.

[Acessar](#)



### Registrar Jovem

Cadastre um novo jovem aprendiz no sistema.

[Cadastrar](#)



### Histórico de Demandas

Veja registros de todas as atividades do sistema.

[Ver histórico](#)



### Meu Perfil

Atualize seus dados e preferências.

[Abrir perfil](#)



### Ajuda

Como abrir e acompanhar demandas.

[Ver ajuda](#)

## Tela para Listar Usuários.

## Usuários

Buscar por nome ou CPF...

Buscar

Limpar



### Administrador

admin@gmail.com  
CPF: 00000000001



### Usuário Teste

testeuser@gmail.com  
CPF: 111111111111

## Tela de Demandas

Todos os status
Todas as prioridades
Buscar
Limpar

CRIADOR	TÍTULO	STATUS	PRIORIDADE	AÇÕES
 Administrador	Demanda Teste	PENDENTE	HIGH	

**Detalhes da Demanda**

<b>ID da Demanda:</b> cc6e04ca-12ec-4ce6-a4a3-cdac4f85e5a	<b>Título:</b> Demanda Teste	<b>Descrição completa:</b> Demanda para teste	
<b>Responsável:</b> -	<b>Categoria:</b> teste	<b>Criada em:</b> 16/12/2025, 08:47	<b>Última atualização:</b> 16/12/2025, 08:47

Items per page: 5
1 - 1 of 1
<
>

**Tela de Cadastro**

**Registrar Nova Empresa**

Preencha as informações abaixo para cadastrar uma empresa no sistema.

<b>Nome da Empresa</b>	<b>CNPJ</b>
Teste	1112123132123132
<b>E-mails da Empresa</b>	
teste@gmail.com2	<span>Adicionar</span>
teste@gmail.com	<span>x</span>
<b>Telefone</b>	
6199999999	
<b>Responsável (RH)</b>	
Teste	
<b>Email do Responsável</b>	
teste@gmail.com	

Cadastrar Empresa
Voltar

## ***2.3. Modelagem do Sistema***

O sistema foi projetado para atender às necessidades dos funcionários da Casa Azul Felipe Augusto, que até então utilizavam métodos manuais para armazenar dados dos jovens atendidos. O processo de avaliação, bem como a comunicação interna entre setores, era realizado por redes sociais ou presencialmente, o que tornava o fluxo de informações lento, descentralizado e suscetível a falhas.

Com o objetivo de solucionar esses problemas, o sistema foi modelado para centralizar os dados, padronizar processos e fortalecer o controle de acesso às informações. A segurança, antes frágil devido ao uso de ferramentas inadequadas, passou a ser tratada como prioridade na arquitetura do projeto.

Para isso, foram adotadas **tecnologias robustas e amplamente utilizadas no mercado**, garantindo escalabilidade, estabilidade e facilidade de manutenção. Entre elas:

- **Spring Boot** para construção da API e gerenciamento da lógica de negócio;
- **Java** como linguagem principal do backend;
- **MySQL** como banco de dados relacional, oferecendo integridade e desempenho;
- **Angular** para criação da interface web dinâmica, responsiva e de fácil uso pelos funcionários.

Essa combinação tecnológica permite que o sistema seja escalável, seguro e alinhado com padrões modernos de desenvolvimento, garantindo longevidade e facilidade de evolução futura.

### **2.3.1 Análise da Estrutura da Instituição**

O desenvolvimento teve início com uma análise detalhada da rotina e dos processos internos da Casa Azul. Essa etapa permitiu compreender como eram realizados os atendimentos, registros, formulários, avaliações e a comunicação entre setores, identificando pontos de falha e oportunidades de melhoria.

### **2.3.2 Levantamento de Requisitos**

Com base na análise inicial, foram levantados os requisitos funcionais e não funcionais do sistema. Nesse momento foram definidos:

- quais dados precisam ser armazenados;
- quem seriam os usuários do sistema;
- quais funcionalidades seriam essenciais;
- requisitos de segurança, organização, interface e acessibilidade;
- fluxos internos que o sistema precisaria padronizar.

### **2.3.3 Definição e Aprovação do Layout do Projeto**

Após o levantamento de requisitos, foram criados os protótipos das telas e a estrutura visual do sistema.

Esses protótipos foram apresentados à instituição para validação.

A Casa Azul analisou o layout, fez comentários e solicitou ajustes, garantindo que o sistema fosse intuitivo, funcional e de fácil uso pelos colaboradores.

## 2.3.4 Desenvolvimento do Sistema

Com os protótipos aprovados, iniciou-se a implementação técnica utilizando as tecnologias definidas (Spring Boot, Java, Angular, MySQL etc.).

Nessa etapa foram desenvolvidas:

- as interfaces do sistema;
- a lógica de negócio;
- o banco de dados;
- as integrações entre frontend e backend;
- os mecanismos de segurança e autenticação.

## 2.3.5 Processo de Construção

O processo de construção do sistema seguiu **etapas estruturadas e organizadas**, com o objetivo de garantir que a solução final atendesse de forma **eficiente, segura e adequada** às necessidades reais da Casa Azul Felipe Augusto. Cada fase do desenvolvimento foi planejada para minimizar erros, aumentar a qualidade do software e assegurar que os requisitos institucionais fossem corretamente compreendidos e implementados.

Inicialmente, foram levantadas e analisadas as demandas da instituição, considerando os fluxos de trabalho existentes, as dificuldades enfrentadas no controle das informações e a necessidade de maior organização e centralização dos dados. A partir dessa análise, foram definidos os requisitos funcionais e não funcionais do sistema, orientando as decisões técnicas e estruturais do projeto.

Durante a etapa de desenvolvimento, adotou-se uma abordagem incremental, permitindo a construção gradual das funcionalidades, com validações frequentes e ajustes conforme necessário. Essa estratégia possibilitou maior controle sobre o progresso do projeto, facilitou a identificação de melhorias e reduziu riscos associados a mudanças tardias.

Também foram considerados aspectos relacionados à **segurança, usabilidade e manutenção**, assegurando que o sistema fosse não apenas funcional, mas também confiável e sustentável a longo prazo. Por fim, foram realizados testes para verificar o correto funcionamento das funcionalidades implementadas, garantindo que a aplicação estivesse apta para uso no contexto institucional da Casa Azul Felipe Augusto.

### **2.3.6 Feedback Contínuo e Ajustes**

Durante o desenvolvimento, a instituição recebeu versões parciais do sistema para teste e avaliação.

Com base nos feedbacks recebidos, foram realizados ajustes nas telas, processos, validações e desempenho geral, garantindo que o sistema estivesse alinhado às demandas reais da Casa Azul.

### **2.3.7 Validações de Campos**

Foram aplicadas regras específicas para os principais campos do sistema, como:

1. Campos obrigatórios: impedem o envio de formulários incompletos.
2. Formato de dados: validações para e-mail, CPF, telefone, datas e numeração.
3. Tamanho mínimo e máximo: evita que usuários insiram dados incorretos ou incompletos.
4. Tipos de entrada: restrições para impedir letras onde deveriam existir apenas números, e vice-versa.

### 2.3.8 Mensagens de Erro

O sistema fornece mensagens claras e diretas para orientar o usuário sobre como corrigir erros. Exemplos:

1. “Preencha todos os campos obrigatórios.”
2. “O CPF informado é inválido.”
3. “Formato de e-mail não reconhecido.”

(Essas mensagens aparecem automaticamente durante o preenchimento, garantindo melhor experiência e evitando dados incorretos.)

### 2.3.9 Comportamento do Sistema

Para assegurar consistência:

1. O botão de envio é automaticamente bloqueado enquanto houver erros no formulário.
2. O sistema impede o registro de informações duplicadas ou inconsistentes no banco.
3. Erros críticos são tratados no backend com retornos padronizados (ex.: *HTTP 400 – Bad Request*), garantindo segurança e estabilidade.
4. Logs de erro são gerados para facilitar a manutenção e rastrear problemas.

Essas validações garantem integridade, confiabilidade e proteção dos dados sensíveis armazenados pela Casa Azul Felipe Augusto.

## 2.3.10 Tecnologias Utilizadas

O projeto utilizou um conjunto de tecnologias consolidadas no mercado, escolhidas para garantir escalabilidade, segurança, facilidade de manutenção e boa experiência de uso. Abaixo estão as principais tecnologias e o papel de cada uma no sistema:

**HTML** — Estrutura semântica das páginas; base para a construção das interfaces.

**CSS** — Estilos, responsividade e identidade visual das telas. Frameworks de apoio (ex.: Bootstrap ou Tailwind) podem ser usados para acelerar a construção do layout.

**JavaScript** — Comportamento dinâmico das páginas, manipulação do DOM e chamadas assíncronas (AJAX) quando necessário.

**TypeScript** — Superset do JavaScript que adiciona tipagem estática, melhorando a robustez e a manutenção do código front-end (usado junto com Angular).

**Angular** — Framework front-end para construção de aplicações web single-page (SPA), responsável pela organização dos componentes, rotas, serviços e pelo consumo da API do backend.

**Java** — Linguagem principal do backend, escolhida pela maturidade, ecossistema e compatibilidade empresarial.

**Spring Boot** — Framework para construção da API REST, injeção de dependência, configuração de segurança e gerenciamento do ciclo de vida da aplicação no servidor.

**JPA / Hibernate** — Camada de persistência usada para mapear entidades Java para tabelas do banco de dados, simplificando operações CRUD.

**MySQL** — Banco de dados relacional para armazenamento estruturado das informações (dados dos jovens, formulários, logs etc.).

**Docker** — Containerização das aplicações (backend, frontend e serviços auxiliares), garantindo portabilidade, isolamento e facilidade de deploy.

**Nginx (opcional)** — Servidor reverso e proxy para servir o frontend estático e encaminhar requisições para a API; pode ser usado também para SSL/TLS. •

**HTTPS / TLS** — Criptografia das comunicações entre cliente e servidor. o **JWT (JSON Web Tokens)** ou sessões autenticadas — Autenticação e autorização dos usuários.

**Criptografia de senhas (ex.: BCrypt)** — Armazenamento seguro de credenciais.

**Controle de acesso baseado em roles** — Diferenciação de permissões entre administradores, atendentes e outros perfis.

**APIs REST** — Interface de comunicação entre frontend e backend, com endpoints bem definidos para operações do sistema.

**Git** (GitHub/GitLab/Bitbucket) — Controle de versão, histórico e colaboração entre desenvolvedores.

**Backend:** testes unitários e de integração com **JUnit**.

**Frontend:** testes unitários e end-to-end com **Jasmine/Karma** ou **Jest** + **Protractor/Cypress** para E2E.

**Build e Gerenciamento de Dependências:** **Maven** ou **Gradle** (para o backend Java); **npm/yarn** (para o frontend Angular).

**Monitoramento e Logs** (opcional): ferramentas para coleta de logs e monitoramento (ex.: ELK stack, Prometheus/Grafana) para acompanhar o funcionamento em produção.

**Backup e Estratégia de Recuperação:** procedimentos e ferramentas para backup periódico do banco de dados e recuperação em caso de falhas.

### 2.3.11 Justificativa das escolhas

As tecnologias adotadas neste projeto foram selecionadas de forma estratégica, considerando critérios essenciais para o desenvolvimento de um sistema confiável, seguro e sustentável a longo prazo. O conjunto tecnológico escolhido apresenta um **equilíbrio entre estabilidade, ampla comunidade de suporte, facilidade de manutenção e aderência a boas práticas de segurança**, fatores indispensáveis para aplicações que manipulam informações sensíveis.

Por se tratar de um sistema voltado ao atendimento e à gestão de dados de jovens assistidos pela **Casa Azul Felipe Augusto**, a proteção das informações, a integridade dos dados e o controle de acesso são requisitos fundamentais. Nesse contexto, a utilização de tecnologias consolidadas no mercado reduz riscos operacionais, facilita a correção de falhas, assegura atualizações constantes e garante maior confiabilidade ao sistema.

Outro ponto relevante é a **escalabilidade da solução**, permitindo que o sistema acompanhe o crescimento da instituição, tanto em número de usuários quanto em volume de dados, sem comprometer o desempenho. A arquitetura adotada também favorece a **separação de responsabilidades entre frontend, backend e banco de dados**, o que contribui para uma melhor organização do código, testes mais eficientes e evolução contínua da aplicação.

Além disso, o uso de padrões amplamente difundidos na indústria de software facilita a **manutenção futura**, a entrada de novos desenvolvedores no projeto e a continuidade do sistema mesmo após o encerramento do ciclo acadêmico. A presença de uma comunidade ativa e vasta documentação técnica também fortalece a sustentabilidade da solução.

Dessa forma, a escolha dessas tecnologias assegura não apenas o funcionamento adequado do sistema no cenário atual, mas também sua **confiabilidade, segurança e adaptabilidade** frente às necessidades futuras da Casa Azul Felipe Augusto, alinhando-se aos princípios de responsabilidade social, ética no tratamento de dados e boas práticas de engenharia de software.

### **3. Conclusão**

O desenvolvimento do sistema da Casa Azul Felipe Augusto encontra-se em andamento, avançando de forma **estruturada e contínua**, com foco em garantir o melhor desempenho e a qualidade da solução proposta. As etapas já concluídas possibilitaram a construção da **base funcional do projeto**, incluindo a implementação das principais funcionalidades previstas.

Atualmente, estão sendo realizados **testes detalhados** com o objetivo de avaliar aspectos como **usabilidade, segurança, desempenho e conformidade com os requisitos institucionais**. Essa fase é essencial para identificar pontos de melhoria, prevenir falhas e assegurar que o sistema atenda adequadamente ao contexto de uso da instituição.

Com base nos resultados obtidos, serão aplicados **ajustes e aprimoramentos contínuos**, garantindo que a versão final do sistema seja **estável, eficiente e plenamente alinhada às necessidades reais da Casa Azul Felipe Augusto**, contribuindo para a melhoria dos processos internos e para a organização das informações institucionais.