

Faculdade de Tecnologia de Araras – Antonio Brambilla

Desenvolvimento de Software e Multiplataforma

BEATRIZ MACHADO DE OLIVEIRA
BRUNO CAMPGNOL DE OLIVEIRA
MARIA VITORIA SUZARTH

EMPRESA: KEYCONTROL

RELATÓRIO TÉCNICO – PROJETO INTEGRADOR

Araras | SP

2024

Faculdade de Tecnologia de Araras – Antonio Brambilla

Desenvolvimento em Software e Multiplataforma

BEATRIZ MACHADO DE OLIVEIRA

BRUNO CAMPGNOL DE OLIVEIRA

MARIA VITORIA SUZARTH

EMPRESA: KEYCONTROL

**RELATÓRIO TÉCNICO – PROJETO
INTEGRADOR**

Relatório Técnico apresentado à Faculdade de Tecnologia de Araras – Antonio Brambilla, como requisito parcial de aprovação na disciplina de laboratório de desenvolvimento, do curso de DSM.

Orientador: Prof.^a Fernando Bryan Frizzarin

RESUMO

O KeyControl se trata de aplicação desenvolvida para gerenciar as operações diárias de uma imobiliária. O sistema permite o cadastro de locadores, locatários e imóveis, além de facilitar a geração de contratos, recibos e o controle de pagamentos. Este projeto visa automatizar as tarefas mais comuns no setor imobiliário, otimizando o tempo e aumentando a precisão nas atividades.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama de caso de uso usuário	10
Figura 2 - Diagrama de caso de uso Admin.....	10
Figura 3 – Diagrama de atividades	11
Figura 4 – Registro e Autenticação de Usuários.....	12
Figura 5 – Navegação e Menu.....	13
Figura 6 – Busca de informações	13
Figura 7 - Desempenho	13
Figura 8 - Usabilidade.....	14
Figura 9 - Confiabilidade.....	15
Figura 10 - Segurança	15
Figura 11 - Manutentabilidade	16
Figura 12 - Modelo lógico banco de dados	18
Figura 13 - Cronograma.....	19
Figura 14 - Logomarca.....	20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVO	8
3. FUNCIONALIDADES.....	8
3.1. Criação e geração do contrato	9
3.2. Gerador de recibo	9
3.3. Cadastro unificado	9
3.4. Dashboard.....	9
3.5. Acesso e Controle de Usuário.....	9
4. DIAGRAMA	9
4.1. Diagrama de caso de uso.....	9
4.2. Diagrama de atividade	11
5. REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS	12
5.1. Requisitos funcionais	12
5.2. Requisitos não funcionais.....	13
6. REQUISITOS DE HARDWARE SOFTWARE E REDE.....	17
6.1. Requisitos de hardware.....	17
6.1.1. Servidores	17
6.1.2. Rede	17
6.1.3. Dispositivos	17
6.1.4. Backup e recuperação.....	17
6.1.5. Energia.....	17
7. MODELO LÓGICO BANCO DE DADOS.....	18
8. CRONOGRAMA	19

9. LOGOTIPO E LOGOMARCA	20
10. CONCLUSÃO	21

1. INTRODUÇÃO

A informatização em diversos setores da economia tem apresentado um crescimento expressivo nos últimos anos, especialmente após a pandemia da Covid-19. Nesse contexto, as ferramentas tecnológicas deixaram de ser um diferencial competitivo para se tornarem essenciais à sobrevivência e eficiência das organizações comerciais. O setor imobiliário, historicamente marcado por processos burocráticos e manuais, também sentiu essa mudança, adotando sistemas integrados como forma de otimizar suas operações e reduzir erros operacionais.

Gerenciar uma operação imobiliária envolve lidar com procedimentos complexos de segurança, um grande volume de dados e a necessidade de uma visão estratégica das informações para a tomada de decisões. Quando feito de maneira manual, esse gerenciamento pode se tornar ineficaz, uma vez que erros no tratamento de dados podem comprometer a eficiência do negócio. O desafio de relacionar e organizar informações como contratos, cadastros de clientes e fluxos financeiros torna evidente a necessidade de soluções informatizadas. Tais soluções não apenas permitem entender o estado atual do negócio, mas também possibilitam a criação de estratégias de crescimento e o mapeamento de microsetores deficitários dentro da operação.

A adoção de sistemas de gestão empresarial (ERPs - Enterprise Resource Planning) tem se mostrado uma resposta eficaz para esses desafios no setor imobiliário. Esses sistemas centralizam informações, automatizam processos e garantem uma visão ampla do negócio, eliminando a redundância de dados e promovendo maior confiabilidade nas operações. Além disso, a informatização permite mais agilidade e segurança no tratamento de dados sensíveis, fundamentais para o sucesso no setor imobiliário. Com a análise de dados sobre áreas e padrões de clientes, por exemplo, pode-se evitar o aumento de inadimplentes ou a manutenção de imóveis vagos por longos períodos.

Diante desse cenário, o presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) propõe o desenvolvimento do sistema Key Control, um ERP voltado especificamente para o setor imobiliário. O Key Control tem como objetivo otimizar a gestão de

contratos, cadastros de locadores e locatários, fluxos financeiros e controle de imóveis, proporcionando mais eficiência e segurança nas operações das imobiliárias.

O sistema será desenvolvido utilizando tecnologias amplamente utilizadas no desenvolvimento de sistemas web, como PHP para o backend, MySQL para o banco de dados, e HTML5, CSS3 e JavaScript para a interface de usuário. Além disso, ferramentas como Bootstrap para design responsivo, Figma para prototipagem e Trello para gestão do projeto serão empregadas. A hospedagem do sistema será realizada em plataformas como Firebase, Google Cloud, Heroku ou GitHub Pages.

O desenvolvimento do Key Control seguirá a metodologia ágil Scrum, que permitirá uma gestão eficiente do desenvolvimento, com entregas incrementais e flexibilidade para adaptações conforme as necessidades surgirem.

2. OBJETIVO

O sistema focará em funcionalidades específicas para o setor imobiliário, como a geração automática de contratos e recibos, cadastro unificado de locador, locatário e imóvel, além de um dashboard que permite o acompanhamento em tempo real das principais métricas do negócio.

A crescente urbanização e a busca por imóveis de qualidade aumentaram a complexidade das operações imobiliárias, demandando um maior controle de informações e otimização dos processos. Para isso, as imobiliárias têm buscado soluções que agilizem a gestão dos contratos de locação e compra, o cadastro de imóveis e o controle financeiro. A implementação de sistemas ERP no setor têm permitido uma gestão mais eficiente e integrada das atividades, especialmente em um cenário pós-pandêmico, onde a digitalização se intensificou.

3. FUNCIONALIDADES

O Key Control será desenvolvido utilizando uma arquitetura baseada nas tecnologias PHP e MySQL, sendo o PHP responsável pelo processamento e lógica de negócios e o MySQL utilizado para o gerenciamento do banco de dados relacional, onde serão armazenadas informações de locadores, locatários, imóveis, contratos e transações financeiras. A interface de usuário será desenvolvida com HTML5, CSS3

e JavaScript, garantindo uma experiência intuitiva e responsiva. O uso de Bootstrap permitirá a criação de um design adaptável a diferentes tamanhos de tela, essencial para usuários que acessam o sistema via dispositivos móveis. O Figma será utilizado para a prototipagem das interfaces, enquanto o Trello será a ferramenta escolhida para a organização das tarefas e controle das etapas do projeto, de acordo com a metodologia Scrum.

3.1. Criação e geração do contrato

O sistema permitirá a criação automática de contratos com base nos dados cadastrados de locadores, locatários e imóveis, eliminando a necessidade de preenchimento manual.

3.2. Gerador de recibo

A geração de recibos de pagamento será automatizada, facilitando o controle de transações financeiras.

3.3. Cadastro unificado

O sistema terá um controle de permissões, garantindo que cada usuário tenha acesso apenas às áreas do sistema que são relevantes para sua função.

3.4. Dashboard

O dashboard será uma ferramenta visual para o acompanhamento de métricas como número de imóveis disponíveis, contratos ativos e fluxo de caixa.

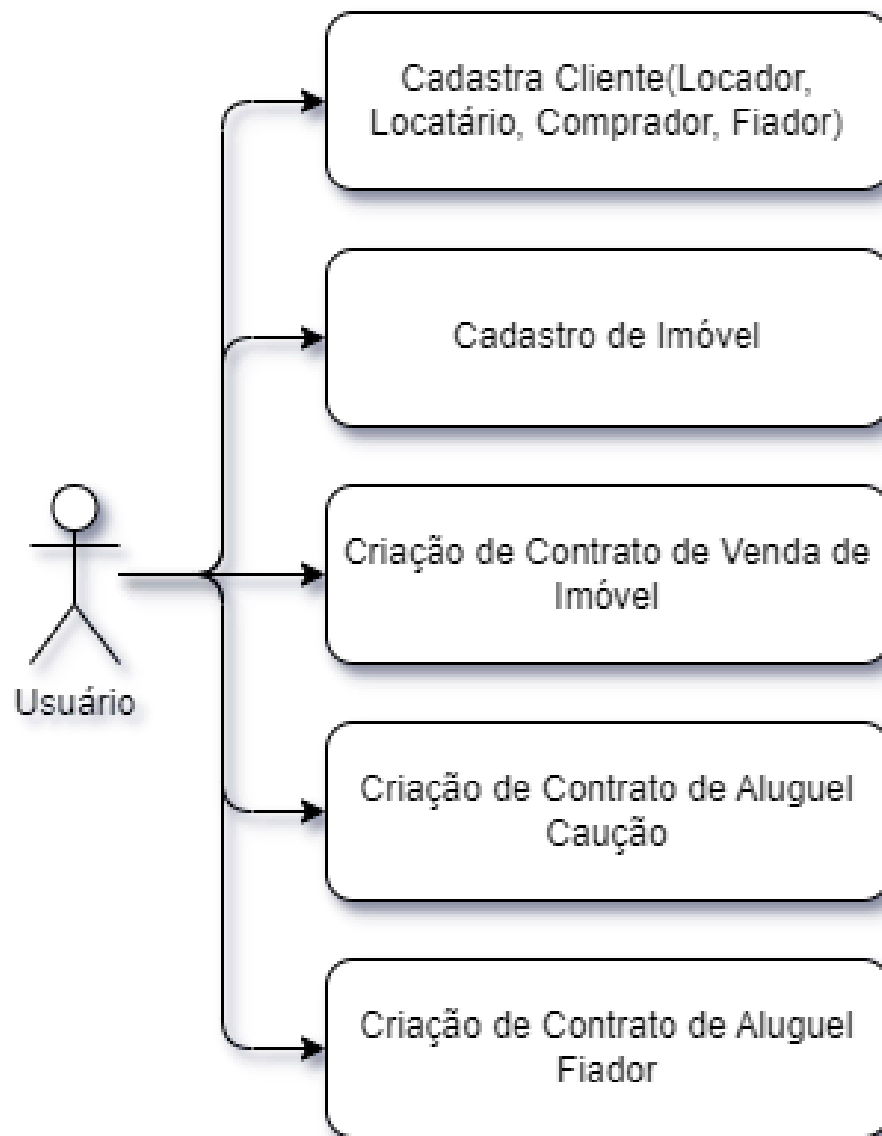
3.5. Acesso e Controle de Usuário

O sistema terá um controle de permissões, garantindo que cada usuário tenha acesso apenas às áreas do sistema que são relevantes para sua função.

4. DIAGRAMA

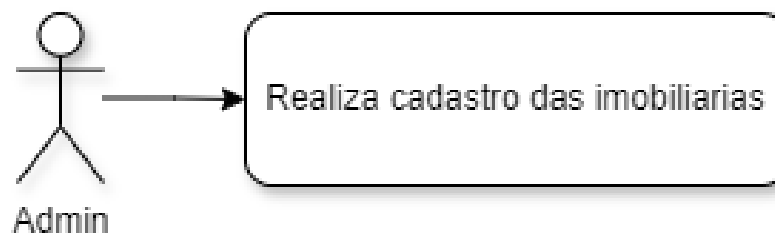
4.1. Diagrama de caso de uso

Figura 1 - Diagrama de caso de uso usuário



Fonte: Os autores, 2024

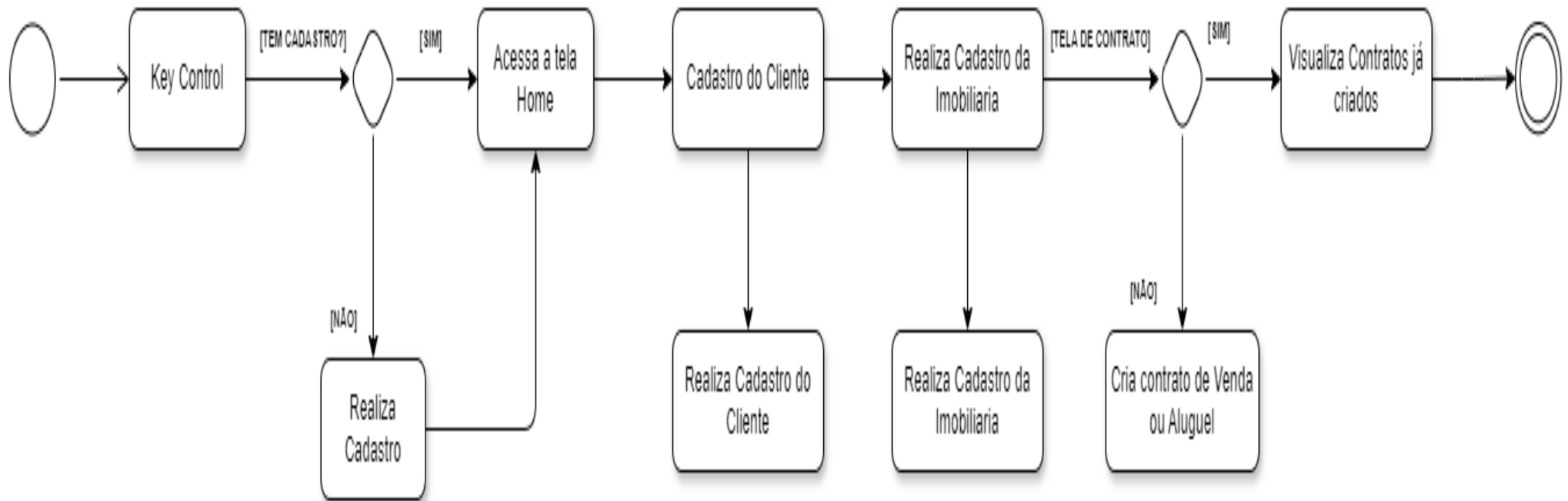
Figura 2 - Diagrama de caso de uso Admin



Fonte: Os autores, 2024

4.2. Diagrama de atividade

Figura 3 – Diagrama de atividades



Fonte: Os autores, 2024

5. REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS

5.1. Requisitos funcionais

Figura 4 – Registro e Autenticação de Usuários

[RF001] - Registro e Autenticação de Usuários	
Descrição	1. Permitir que os usuários criem contas 2. Fornecer opções de login, com o email e senha
Dependencia	Não há dependências de requisitos
Prioridade	Não há restrições

Fonte: Os autores, 2024

Figura 5 – Navegação e Menu

[RF002] - Navegação e Menu	
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentar um menu de navegação clara e intuitivo para facilitar a exploração do site 2. Fornecer um sistema de Categorias para classificar o conteúdo e ajudar os usuários a encontrar as informações específicas.
Dependencia	Não há dependências de requisitos
Prioridade	Não há restrições

Fonte: Os autores, 2024

Figura 6 – Busca de informações

[RF003] - Busca de Informações	
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Função de Busca para permitir que os usuário encontrem os registros desejados 2. Exibir resultados da pesquisa com base nos parâmetros de filtragem
Dependencia	RF001 - Registro e Autenticação de Usuários
Prioridade	Não há restrições

Fonte: Os autores, 2024

5.2. Requisitos não funcionais

Figura 7 - Desempenho

[RNF001] - Desempenho	
Descrição	1. Tempo de resposta em no mínimo 5 segundos para carregamento de páginas 2. Velocidade de renderização de conteúdo 3. Capacidade de lidar com mais de 50 usuários simultaneamente 4. Otimização para redução do tempo de carregamento, como o uso de compressão de arquivos e cache
Dependencia	Não há dependências de requisitos
Prioridade	Não há restrições

Fonte: Os autores, 2024

Figura 8 - Usabilidade

[RNF002] - Usabilidade	
Descrição	1. Interface intuitiva e fácil de usar 2. Navegação clara e consistente. 3. Clareza nas mensagens de erro e feedback para os usuários
Dependencia	Não há dependências de requisitos
Prioridade	Não há restrições

Fonte: Os autores, 2024

Figura 9 - Confiabilidade

[RNF003] - Confiabilidade	
Descrição	1. Alta disponibilidade do site, com tempo mínimo de inatividade planejamento 2. Tolerância a falhas com capacidade de recuperação rápida em caso de problemas 3. Backup e recuperação de dados em caso de perda ou corrupção
Dependencia	Não há dependências de requisitos
Prioridade	Essencial

Fonte: Os autores, 2024

Figura 10 - Segurança

[RNF004] - Segurança	
Descrição	1. Proteção de senha de usuários por meio de Criptografia 2. Autenticação segura para acesso a áreas restritas
Dependencia	Não há dependências de requisitos
Prioridade	Essencial

Fonte: Os autores, 2024

Figura 11 - Manutentabilidade

[RNF005] - Manutentabilidade	
Descrição	1. Código bem estruturado, modular e de fácil compreensão 2. Documentação abrangente e atualizada 3. Facilidade de manutenção e extensibilidade do código 4. Uso de boas práticas de desenvolvimento para facilitar a colaboração em equipe
Dependencia	Não há dependências de requisitos
Prioridade	Importante

Fonte: Os autores, 2024

6. REQUISITOS DE HARDWARE SOFTWARE E REDE

6.1. Requisitos de hardware

6.1.1. Servidores

Processadores de alta performance, mínimo de 32 GB de RAM para garantir a capacidade de processamento e armazenamento em SSD de alta capacidade para acesso rápido aos dados

6.1.2. Rede

Roteadores e switches de qualidade empresarial para garantir uma rede estável. Firewall para proteção contra ameaças externas

6.1.3. Dispositivos

Servidores dedicados para banco de dados, aplicação e servidores web. Computadores clientes com pelo menos 4GB de RAM e processadores modernos.

6.1.4. Backup e recuperação

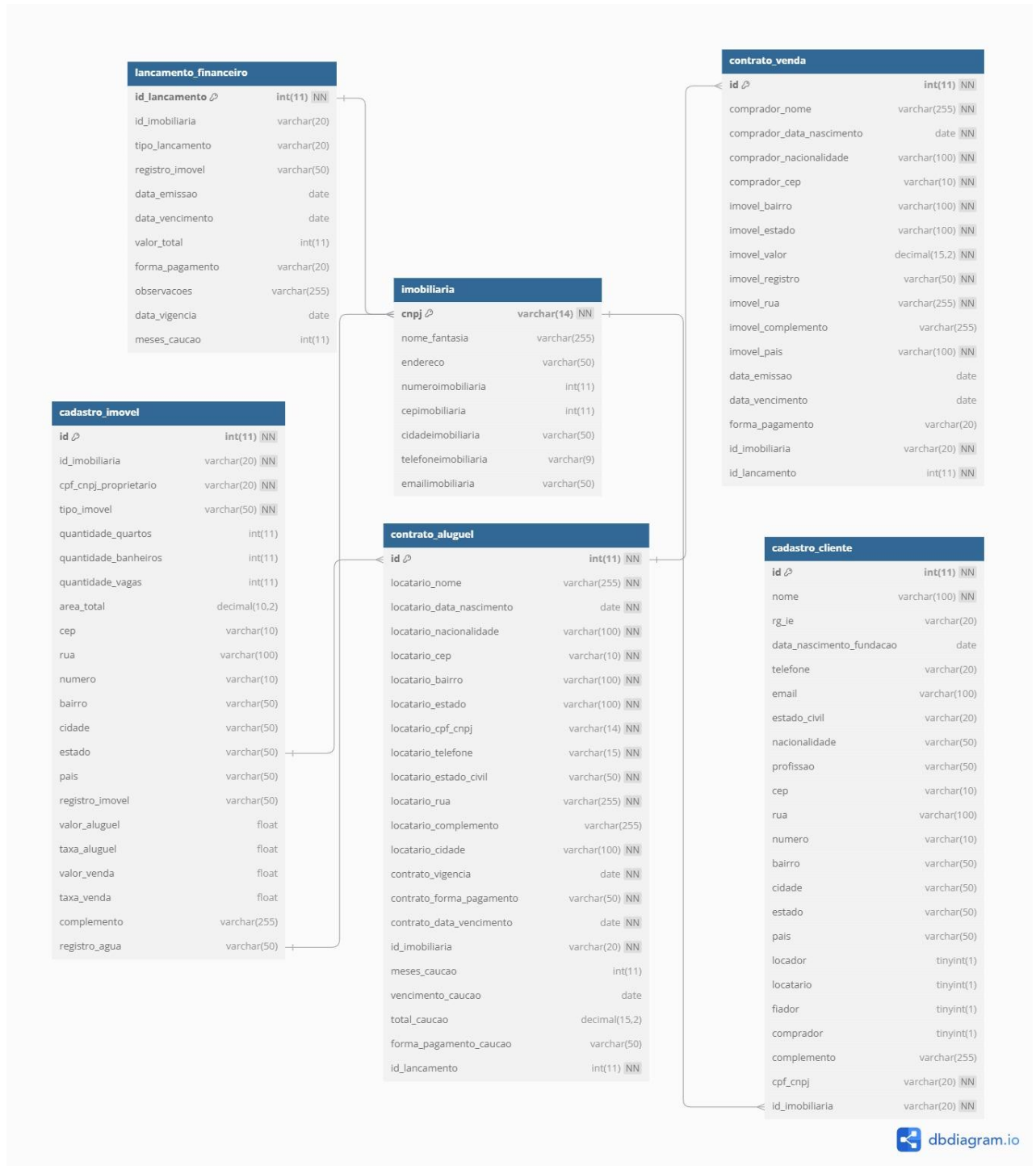
Sistema de backup automatizado com armazenamento externo seguro. Procedimentos de recuperação testados regularmente. Hardware de backup para substituição rápida em caso de falhas.

6.1.5. Energia

Fontes de alimentação dispensável e estabilizadores. Sistemas de energia ininterrupta para garantir operação contínua. Geradores de energia para períodos prolongados de falta de energia.

7. MODELO LÓGICO BANCO DE DADOS

Figura 12 - Modelo lógico banco de dados



Fonte: Os autores, 2024

8. CRONOGRAMA

O cronograma é um elemento para distribuição das entregas do projeto, estas que podem ser realizadas de maneira individual ou simultânea. Marconi et al. (2022)

Figura 13 - Cronograma

CRONOGRAMA															
Etapas	14/ago	21/ago	28/ago	04/set	11/set	18/set	25/set	02/out	09/out	16/out	23/out	30/out	13/nov	20/nov	27/nov
Definição do Tema e Definição do Grupo	X														
Criação de documentação com as especificações do software		X													
Implantação primária do banco de dados e desenvolvimento da tela de login			X												
Implantação e teste da estrutura de criação de usuário, clientes e imóveis, Desenvolvimento do front das respectivas páginas				X											
Atualização da documentação com plano de negócios, análise do cliente e inserção dos diagramas de classe					X										
Criação das relações e heranças do banco; Criação logo e teste de paletas de cores						X									
Desenvolvimento do controle financeiro no banco de dados e criação dos relatórios relacionados e fichas cadastrais							X								
Testes unitários da primeira fase desenvolvida; Implantação do cadastro de lançamentos financeiros								X							
Desenvolvimento da segunda fase do projeto									X						
Geração dos relatórios de entrega de chaves										X					
Desenvolvimento do front-end											X	X	X		
Teste de hospedagem														X	
Apresentação															X

Fonte: Autoria Própria, 2024

9. LOGOTIPO E LOGOMARCA

Figura 14 - Logomarca



Fonte: Os autores, 2024

A teoria das cores é um campo fascinante que explora como as cores são percebidas pelos seres humanos e como elas podem influenciar emoções, comportamentos e interpretações visuais. No caso das cores #50A3F0, #C4DF16 e #93A60F, elas oferecem diferentes sensações e possibilidades criativas, devido às suas distintas características cromáticas.

O logotipo foi desenvolvido com inspiração no conceito de controle e organização, representado pela combinação das iniciais "KC" e o símbolo de uma chave. Esse design remete diretamente ao ramo imobiliário, destacando-se como uma solução visualmente clara e conectada ao tema de gestão de imóveis.

A chave, elemento central do logotipo, simboliza acesso, segurança e propriedade — valores fundamentais no setor imobiliário. Ela reforça a ideia de que a plataforma Key Control (KC) é uma ferramenta confiável para gerenciar imóveis de maneira eficiente e organizada.

Com base na teoria das cores, foram escolhidos os tons #50A3F0, #C4DF16 e #93A60F para compor a identidade visual. O azul vibrante (#50A3F0) reflete profissionalismo, inovação e confiança, posicionando a marca como moderna e tecnológica. O verde-limão (#C4DF16) adiciona energia e dinamismo, remetendo a crescimento e renovação, enquanto o verde-oliva (#93A60F) traz equilíbrio, estabilidade e conexão com elementos naturais, reforçando a ideia de

sustentabilidade e responsabilidade.

Essa paleta de cores, aliada ao design estratégico, transmite a essência do Key Control: uma solução imobiliária confiável, inovadora e organizada, que prioriza a segurança e o bem-estar dos clientes, ao mesmo tempo em que adota uma abordagem moderna e sustentável no mercado

10. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do Key Control tem como objetivo centralizar e automatizar as operações de imobiliárias, oferecendo uma solução tecnológica completa para o setor. O sistema será uma ferramenta poderosa para a gestão de contratos, controle financeiro, cadastro de imóveis e acompanhamento de métricas, aumentando a eficiência e a competitividade das empresas do setor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARCONI, Marina de Andrade *et al.* **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2022. 354 p.