

WAD

WEB APPLICATION DOCUMENT

Solução: PanPedia

Grupo: PanTera

Autores:

Henrique Cox

Ivan Ferreira

Lidia Mariano

Mateus Gois

Matthias Guernet

Nicollas Isaac

Raissa Vieira de Melo

Data de criação: 17/04/2023

Controle do Documento

Histórico de revisões

Data	Autor	Versão	Resumo da atividade
17/04/2023	Matthias Guernet Nicollas Isaac Raissa Vieira de Melo	v1.0	Criação do documento
24/04/2023	Ivan Ferreira Matthias Guernet Nicollas Isaac Raissa Vieira de Melo	v1.1	Adição dos tópicos 1.1 Parceiro de negócios, 1.2 O problema, 1.3 Objetivos, 1.5 Partes Interessadas e 2.2 Análise do cenário: matriz swot.
26/04/2023	Mateus Marçal Henrique Cox Lidia Mariano	v1.2	Adição do tópico 2.1 Forças de Porter, 2.3 Proposta de Valor: Value Proposition Canvas, 2.4 Matriz de Riscos e Oportunidades do nosso produto, 3.1 Personas, Correções: Adição de fontes e referências
28/04/2023	Ivan Ferreira	v1.3	Adição do tópico 5.1 Wireframe
02/05/2023	Henrique Cox	v1.4	Alteração nos tópicos 2.2, 2.3, 2.4, 3.1 e 3.2.
03/05/2023	Henrique Cox Lidia Mariano	v1.5	Adição dos tópicos 4, 4.1, 4.2
10/05/2023	Henrique Cox	v1.6	Incrementação do tópico 4.1

11/05/2023	Henrique Cox	v1.7	Alteração nos textos do tópico 4.1 Módulos do Sistema e Visão Geral.
12/05/2023	Henrique Cox Raissa Vieira de Melo	v1.8	Correções e incrementações no tópico 4.1 Módulos do Sistema e Visão Geral. Adição dos testes de Endpoint no Apêndice.
26/05/2023	Raissa Vieira de Melo	v1.9	Adição do tópico 5.2 Guia de Estilos.
07/06/2023	Henrique Cox Lidia Mariano	v.2.0	Adição do tópico 7.Testes de Software

Sumário

Visão Geral do Projeto

Parceiro de Negócios

O Problema

Objetivos

Objetivos gerais

Objetivos específicos

Descriutivo da Solução

Partes Interessadas

Análise do Problema

Análise da Indústria

Análise do cenário: Matriz SWOT

Proposta de Valor: Value Proposition Canvas

Matriz de Risco

Requisitos do Sistema

Persona

Histórias dos usuários (user stories)

Arquitetura do Sistema

Módulos do Sistema e Visão Geral (Big Picture)

Tecnologias Utilizadas

UX e UI Design

Wireframe

Design de Interface - Guia de Estilos

Projeto de Banco de Dados

Modelo Conceitual

Modelo Lógico

Testes de Software

Teste de Usabilidade

Referências

Apêndice

1. Visão Geral do Projeto

1.1. Parceiro de Negócios

O Banco Pan é uma instituição financeira brasileira de médio porte que atua principalmente no segmento de crédito ao consumidor e serviços bancários. Fundado em 1969 como banco de financiamento de veículos, ampliou sua gama de produtos e serviços ao longo dos anos.

O Banco Pan atua principalmente no mercado brasileiro, com sede em São Paulo e diversas filiais pelo país. A empresa atua em diversas áreas do mercado financeiro, com foco em crédito pessoal, financiamento de veículos, cartão de crédito, consignado, seguros e investimentos.

Em termos de posicionamento de mercado, o Banco Pan é conhecido por oferecer crédito ao consumidor, especialmente na área de crédito consignado para aposentados e pensionistas do INSS. Também é reconhecida por sua atuação no segmento de financiamento de veículos, onde oferece opções de financiamento para aquisição de automóveis e motocicletas.

Além disso, o Banco Pan também tem presença significativa no mercado de cartões de crédito com ofertas para diferentes perfis de clientes, desde cartões básicos até cartões com benefícios e recompensas. Também oferece serviços bancários como conta corrente, poupança, investimentos e seguros.

1.2. O Problema

Atualmente o Catálogo de Dados da empresa, chamado PanPedia, possui uma interface com usabilidade pouco amigável e apresenta limitação na evolução de funcionalidades mínimas, como por exemplo, não oferece nenhuma ferramenta com a função de solicitação de alteração ou de classificação de dados.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivos gerais

O objetivo geral é desenvolver uma solução de aplicação web para o Catálogo de Dados do Banco Pan, a fim de melhorar a usabilidade e possibilitar a evolução de funcionalidades mínimas, por meio da gestão de metadados e interação com o banco de dados estruturado.

1.3.2. Objetivos específicos

Desenvolver uma página web para disponibilizar as informações do banco de dados;

Permitir que os usuários solicitem a edição das informações se elas estiverem desatualizadas ou erradas;

Classificar, de acordo com o feedback dos usuários, os resultados das buscas;

Permitir que os usuários realizem buscas interativas de dados no Catálogo;

Possibilitar que os responsáveis pelos dados alimentem e mantenham os metadados do Catálogo atualizados;

Disponibilizar uma ferramenta para aprovação de ajustes realizados pelos responsáveis pelos dados (Owners);

Restringir o acesso aos usuários designados (Owners e Stewards) para editar os metadados na aplicação web;

Garantir a segurança dos dados ao não expor informações pessoais, confidenciais ou restritas contidas nas tabelas e afins.

1.4. Descritivo da Solução

Visão Geral

O projeto é usado para melhorar a usabilidade do Catálogo de Dados do Banco Pan, possibilitando a gestão de metadados e interação com o banco de dados estruturado.

Requisitos Funcionais

1.4.1. Página de informações do banco de dados

Desenvolver uma página web que disponibilize informações do banco de dados de forma organizada e acessível aos usuários.

1.4.2. Buscas interativas de dados

Permitir que os usuários realizem buscas interativas de dados no Catálogo, utilizando filtros e critérios diversos.

1.4.3. Classificação de resultados das buscas

Classificação dos resultados das buscas realizadas no Catálogo de Dados de acordo com os feedbacks dos usuários sobre cada dado, ou seja, o usuário poderá dar o feedback sobre cada dado do Catálogo de Dados e isso refletirá nas futuras buscas dos usuários.

1.4.4. Filtrar resultados das buscas

Permitir que o usuário utilize de critérios dos filtros de pesquisa para realizar uma pesquisa personalizada e aperfeiçoada.

1.4.5. Solicitação de edição de informações

Permitir que os usuários solicitem a edição de informações dos dados que estiverem desatualizadas ou incorretas.

1.4.6. Atualização de metadados

Possibilitar que os responsáveis pelos dados alimentem e mantenham os metadados do Catálogo atualizados, através da aplicação web.

1.4.7. Ferramenta de aprovação de ajustes

Disponibilizar uma ferramenta para aprovação dos ajustes realizados pelos responsáveis pelos dados (Owners).

1.4.8. Restrição de acesso aos usuários designados

Restringir o acesso aos usuários designados (Owners e Stewards) para editar os metadados na aplicação web.

Arquitetura da Solução

A aplicação web foi desenvolvida utilizando tecnologias modernas e escaláveis, com um banco de dados estruturado para armazenamento das informações do Catálogo de Dados. A arquitetura seguirá os padrões de segurança e escalabilidade recomendados para aplicações web. Dessa forma, foi inserido ao projeto tecnologias primordiais como Html, Css, JavaScript, Express, SQLite e Nodejs.

Interfaces

A interface da aplicação web foi desenvolvida para garantir a usabilidade e facilidade de navegação para os usuários, com design moderno e responsivo para diversos dispositivos. O wireframe da solução foi desenvolvido por meio da plataforma Figma, além disso, com a utilização de outras plataformas públicas e gratuitas, aprimoramos o design do projeto.

Plano de Implantação

O plano de implantação da aplicação web foi elaborado considerando as melhores práticas de implantação de aplicações web, utilizando tecnologias como Html, Css, Js, SQLite, Express... É importante ressaltar que trabalhamos com planejamento cuidadoso das etapas de implantação.

1.5. Partes Interessadas

As partes interessadas são os alunos, o orientador, e o cliente. O orientador é considerado stakeholder do projeto, pois ele têm interesse no sucesso do projeto, e pode ajudar a definir as expectativas do projeto em termos de objetivos, prazos e qualidade do trabalho. Pode fornecer orientação e feedback ao grupo ao longo do processo do projeto. Eles também orientam o grupo em

relação a metodologias de gerenciamento de projetos, e podem intermediar a comunicação em alguns casos com o cliente.

Como patrocinador, o banco Pan espera ver um retorno sobre esse investimento. O banco Pan pode definir requisitos específicos para o projeto, como as funcionalidades necessárias. Além disso, pode fornecer feedback ao grupo ao longo do processo do projeto. Eles podem ajudar a garantir que o projeto esteja alinhado com as necessidades da empresa e fornecer feedback sobre o trabalho entregue pelo grupo.

2. Análise do Problema

2.1. Análise da Indústria: 5 Forças de Porter

Para que a análise de indústria seja feita, é necessário a análise sobre as 5 Forças de Porter, que essencialmente é um framework que analisa o mercado e as concorrências presentes no devido setor. Isso ajuda as empresas a entender a dinâmica da concorrência em seu setor, identificar pontos fortes e fracos e desenvolver estratégias para se destacar no mercado.

São divididas em 5 forças diferentes, sendo elas:

- Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes: Se refere à pressão que novas empresas podem exercer no mercado existente, ameaçando a participação de mercado das empresas já estabelecidas. Fatores como barreiras à entrada, custos de mudança, economias de escala e diferenciação do produto podem influenciar essa ameaça.
- Rivalidade entre Concorrentes Existentes: Corresponde à intensidade da competição entre empresas já estabelecidas em um determinado mercado. Fatores como número de concorrentes, tamanho das empresas, crescimento do mercado, custos fixos, diferenciação do produto e sazonalidade podem influenciar essa rivalidade.
- Ameaças de Produtos e Serviços Substitutos: É a possibilidade de produtos ou serviços alternativos, de outras empresas ou indústrias, ameaçarem a posição de mercado de uma empresa estabelecida. A existência de produtos ou serviços substitutos pode reduzir a demanda por um produto ou serviço específico, impactando negativamente a lucratividade e a participação de mercado da empresa.
- Poder de Negociação do Cliente: Capacidade dos clientes de influenciar os preços, qualidade e outros termos das transações comerciais com as empresas. Quando os clientes têm poder de negociação elevado, eles podem forçar as empresas a reduzir preços, melhorar a qualidade dos produtos ou serviços, oferecer melhores condições de pagamento ou outros benefícios.
- Poder de Negociação do Fornecedor: Trata-se da capacidade de fornecedores em destaque de manipular seus preços e valores. Dependendo de sua força no setor, esses podem aumentar os preços ou reduzir a qualidade do que oferecem e pressionar a rentabilidade das empresas.

Partindo de tal premissa, o quadro apresenta a análise das 5 forças de Porter em relação ao Banco Pan.

Quadro 1 - Análise das 5 Forças de Porter do Banco PAN

Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes:	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento na concorrência do mercado dos bancos digitais, visto que é uma área em ascensão com muitos bancos internacionais com planos de entrada no Mercado Brasileiro, além de bancos nacionais. • Possibilidade da perda de clientes para bancos novos focados em pequenos e médios empresários. • Possível perda de clientes para bancos em abertura com taxas mais rentáveis para públicos específicos. • Possibilidade da perda de funcionários, visto que por serem bancos digitais, e estarem relacionados aos setores de tecnologia, encontram-se em uma área com déficit de profissionais especializados, o que pode alavancar com a entrada de novos bancos, já que esses podem focar em propostas mais vantajosas para os colaboradores.
Rivalidade entre Concorrentes Existentes:	<ul style="list-style-type: none"> • Bancos consolidados há mais tempo no mercado, atingindo maiores taxas de credibilidade. • Bancos com rendimentos do CDB maiores, atraindo mais clientes com interesses em rendas fixas. • Bancos que oferecem a possibilidade de contas para menores de idade. • Bancos focados em clientes com rendas baixas, atraindo maiores públicos. • Concorrentes que oferecem maior facilidade para a obtenção de cartões de crédito principalmente e débito.
Ameaças de Produtos e Serviços Substitutos:	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes em busca de pagar contas não precisam do banco, podem ir diretamente à lotérica.. • Pagamentos digitais: Clientes podem buscar maneiras mais rápidas de enviar e receber dinheiro, como Mercado Pago e PayPal, focados em transações, sem precisar então de uma conta bancária. • Clientes em buscas de seguros podem buscar seguradoras que lidam apenas com esse assunto, mais consolidadas e credibilizadas no mercado, despriorizando o Banco Pan. • Clientes em busca de investir podem buscar fundos de investimento, focados em ações apresentando melhores taxas de rendimento.
Poder de Negociação do Cliente:	<ul style="list-style-type: none"> • O cliente pode priorizar bancos com taxas de juros menores, forçando o Banco PAN a diminuir as suas taxas. • Possível manipulação do preço dos serviços oferecidos como seguros e financiamentos, visto que o cliente pode buscar outras empresas mais antigas e consolidadas no mercado que ofereçam valores melhores.

Poder de Negociação do Fornecedor:	<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento dos bancos digitais é cada vez maior, o que aumenta a demanda por soluções tecnológicas e software. Isso significa que os fornecedores têm incentivos para manter preços competitivos e garantir a satisfação dos clientes.
---	---

2.2. Análise do cenário: Matriz SWOT

A matriz SWOT é uma ferramenta de análise estratégica que ajuda a identificar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças de uma empresa ou organização. A sigla SWOT significa Forças (Strengths), Fraquezas (Weaknesses), Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats).

A matriz SWOT é frequentemente usada em planejamento estratégico para ajudar a equipe de liderança a avaliar a situação atual da empresa e desenvolver um plano de ação para alcançar seus objetivos. As forças e fraquezas são fatores internos, que estão dentro do controle da organização, enquanto as oportunidades e ameaças são fatores externos, que estão fora do controle da organização.

Ao fazer uma análise SWOT, a empresa pode identificar as áreas em que é forte e onde precisa melhorar, bem como as oportunidades que podem ser exploradas e as ameaças que precisam ser enfrentadas. Com essas informações, a empresa pode desenvolver estratégias para maximizar suas forças, superar suas fraquezas, aproveitar as oportunidades e lidar com as ameaças.

Quadro 2 - Matriz SWOT do Banco PAN

Strengths (Forças)	Weaknesses (Fraquezas)
<ul style="list-style-type: none"> • Credibilidade; • Boa relação com seus clientes; • Foco em inovação; • Diversidade de produtos; • Soluções digitais; • Forte presença no segmento de veículos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Taxas para utilização de cartão de crédito; • Baixa rentabilidade; • Limitações geográficas (presença não tão forte em algumas regiões do Brasil).
Opportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
<ul style="list-style-type: none"> • Contexto socioeconômico do país; • Parcerias com outras instituições; • Aumento da demanda por serviços financeiros digitais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Outros bancos digitais concorrentes; • Mudanças regulatórias: Basileia IV; • Produtos e/ou serviços alternativos; • Instabilidade política.

Assim, com a Análise SWOT apresentada acima, pudemos entender de forma mais profunda o mercado onde a empresa está inserida, e então planejar de forma mais precisa uma solução para o desafio proposto, podendo atender melhor às necessidades do mercado e de seu público-alvo.

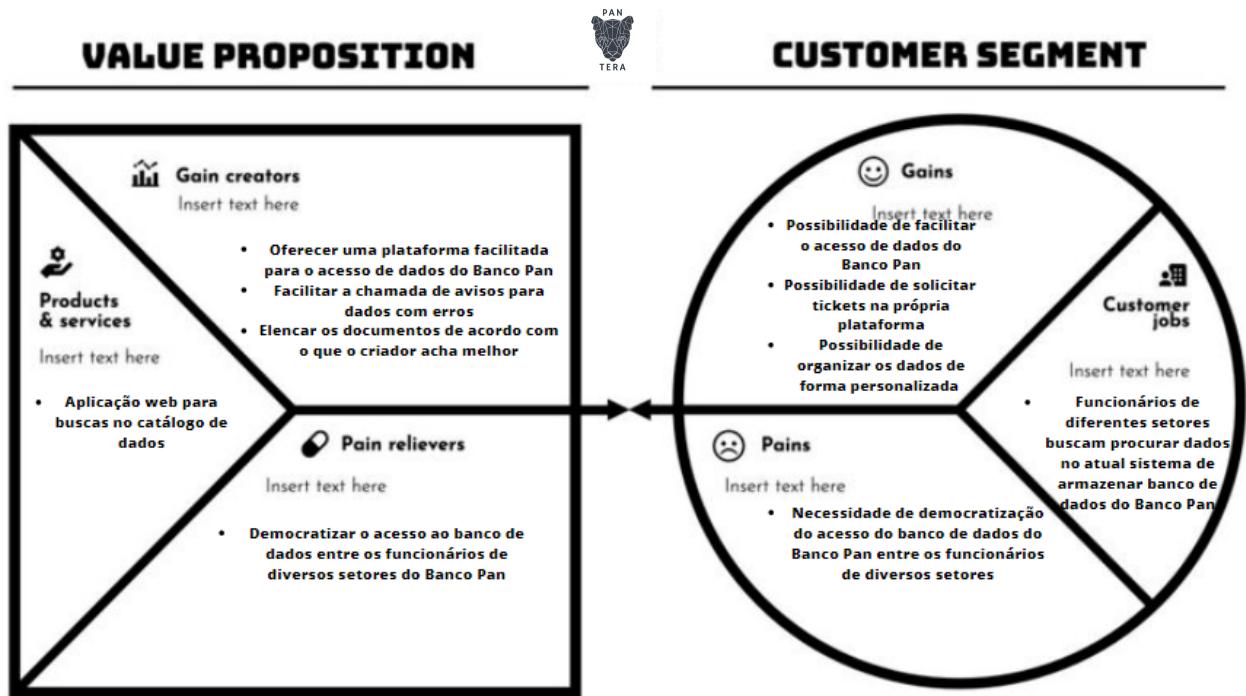
2.3. Proposta de Valor: Value Proposition Canvas

O Value Proposition Canvas é uma ferramenta de planejamento estratégico que ajuda as empresas a entender melhor o que seus clientes valorizam e como podem criar valor para eles. A ferramenta é composta por dois blocos principais: o bloco do Perfil do Cliente e o bloco da Proposta de Valor.

- O bloco do Perfil do Cliente ajuda a empresa a entender melhor as necessidades, desejos e frustrações dos clientes, bem como suas características demográficas, comportamentais e psicográficas. Ele também ajuda a empresa a segmentar seus clientes em grupos distintos e a identificar os segmentos de clientes mais atraentes para o negócio.
- O bloco da Proposta de Valor ajuda a empresa a identificar os benefícios que oferece aos clientes e como esses benefícios se diferenciam dos concorrentes. Ele ajuda a empresa a entender quais são as necessidades dos clientes que ela está atendendo, como está resolvendo essas necessidades e quais são os valores que está entregando.

Quadro 3 - Proposta de valor do Banco PAN

THE VALUE PROPOSITION CANVAS



A construção da proposta de valor é essencial para criar uma solução que atenda mais especificamente às necessidades do cliente, assim, torna-se essencial para o desenvolvimento do produto ou serviço. Faz-se, portanto, uma solução que analise o cliente, suas dores, seus ganhos, e atividades que necessita desenvolver, além disso uma análise de valor da solução criada, ganho para o cliente, produto ou serviço oferecido e como irá avaliar as dores do cliente.

2.4. Matriz de Risco

A matriz de risco é uma ferramenta que ajuda a equipe de gerenciamento de risco a avaliar e priorizar os riscos associados a um projeto, atividade ou situação. Ela é usada para visualizar e analisar os riscos, permitindo que a equipe identifique e priorize os riscos com base em sua probabilidade de ocorrer e seu impacto potencial.

A matriz de risco é geralmente apresentada como uma tabela ou matriz, onde os riscos são avaliados em termos de probabilidade e impacto. A probabilidade é uma medida de quão provável é que um determinado risco ocorra, enquanto o impacto é a medida do efeito que um determinado risco pode ter no projeto ou atividade.

Com base nas avaliações de probabilidade e impacto, os riscos são colocados na matriz de risco em diferentes categorias, geralmente rotuladas como alto risco, médio risco e baixo risco. Isso ajuda a equipe de gerenciamento de risco a priorizar os riscos, concentrando sua atenção e recursos nos riscos mais importantes e significativos.

Quadro 4 - Matriz de Risco do Banco Pan - Ameaças.

PROBABILIDADE	alta	a possibilidade de integração com outras plataformas	apresentação do produto não ser feita de forma adequada	acesso facilitado e ágil aos dados pesquisados realizado por outro software
	média	a nossa proposta inicial não ser aceita pelo parceiro	aumento da democratização dos dados durante o projeto	falta de engajamento dos clientes finais com o produto
	baixa	redução de custos com a otimização do uso de dados	falta da colaboração entre o parceiro e o grupo que desenvolve o software	substituição da aplicação web para a pesquisa dos dados por uma inteligência artificial
		insignificante	moderado	alto
A		IMPACTO		

Quadro 5 - Matriz de Risco do Banco Pan - Oportunidades

PROBABILIDADE	alta	design e usabilidade de um software serem parecidas com a nossa solução	trabalhadores ou colaboradores do banco pan insatisfeitos com o software antigo utilizado pelos mesmos	aumento da demanda de leitura de dados dentro do banco pan
	média	aumento da necessidade de leitura de dados	interesse real do parceiro no produto a ser desenvolvido	aumento do engajamento do time ao desenvolver o software
	baixa	o aumento do engajamento dos clientes com a marca	o banco Pan ter vontade de ser mais digital e tecnológico	o banco Pan utilizar da nossa aplicação após a entrega final
		insignificante	moderado	alto
O		IMPACTO		

A matriz de ameaças e oportunidades (matriz de riscos) auxiliou na tomada de decisões mais informadas e bem fundamentadas, pois ajuda a avaliar a probabilidade e o impacto de cada risco e oportunidade. Isso ajuda a identificar em que áreas em que o gerenciamento dos riscos é mais necessário e onde as oportunidades podem ser melhor aproveitadas.

3. Requisitos do Sistema

3.1. Persona

Persona é um personagem fictício criado a partir de informações reais sobre os clientes ou usuários de um produto ou serviço. É uma representação fictícia, porém detalhada e precisa, de um tipo específico de cliente que a empresa ou organização deseja alcançar e servir.

A criação de uma persona envolve coletar e analisar informações sobre o comportamento, necessidades, desejos, expectativas e preferências dos clientes, a fim de identificar padrões e características comuns entre eles. Com base nessas informações, a empresa pode criar uma persona que representa de forma precisa e detalhada um cliente típico, incluindo informações sobre idade, gênero, profissão, interesses, objetivos e desafios.

As personas são usadas por empresas e organizações como uma ferramenta de marketing e desenvolvimento de produtos para entender melhor os clientes e criar estratégias de comunicação e produtos mais eficazes. Elas ajudam a equipe de marketing e desenvolvimento a visualizar o público-alvo e a entender melhor suas necessidades e preferências, permitindo que eles criem mensagens e produtos mais relevantes e personalizados para cada persona.

Figura 1 - Persona 1

 Gabriel Mendes	<p>👤 27 Anos 📍 Brasil 🤝 Advogado</p>	<p>Biografia Gabriel Mendes é um brasileiro, de 27 anos, que trabalha no setor jurídico do Banco Pan. Se formou com 22 anos em Advocacia na Universidade São Francisco (USF).</p>	<p>Motivações Gabriel é muito dedicado no seu trabalho e começou a trabalhar no Banco Pan com 20 anos.</p>	<p>Frustrações Gabriel acha a usabilidade do atual Pan Pedia muito confusa, e isso atrapalha sua organização no trabalho.</p>
--	--	--	---	--

Figura 2 - Persona 2

 35 Anos		
 Brasil		
 Recursos Humanos		
Luísa Oliveira	Biografia	Motivações
	Luísa Oliveira, é uma brasileira, já morou por 5 anos na Argentina e por isso é fluente em Espanhol. Se formou em recursos humanos na Anhembi Morumbi em São Paulo.	Luísa trabalhou no Santander durante toda sua carreira, e há 1 ano e meio, fez uma transição para o Banco Pan, então quer dar o seu melhor em seu novo emprego.
	Hobby's	Frustrações
	Luísa é uma pessoa muito esportiva, e prática natação de 2ª a 5ª feira. Além disso, começou a fazer aulas de violão.	Luísa mesmo que entenda o atual PanPedia, não consegue se acostumar com suas funções, dificultando seu trabalho.

Figura 3 - Persona 3

 42 Anos		
 Brasil		
 Banco de Dados		
Renata Ferreira	Biografia	Motivações
	Renata Ferreira nasceu no Paraguai, mas com menos de 1 ano se mudou para o Brasil. Ela atualmente tem 42 anos e ainda pretende voltar ao Paraguai quando se aposentar. Ela é formada em ciências da computação pela USP.	Renata é uma colaboradora da Governança de Dados do Banco Pan, e é nova neste setor, o que está fazendo com que ela se esforce para aprender o máximo que possa.
	Hobby's	Frustrações
	Renata está sempre com seus amigos, e gosta muito de viajar para acampar. Ela pratica Yoga e meditação diariamente.	Luísa não gosta que não consiga fazer as alterações nos dados pela atual Plataforma do PanPedia, o que faz com que seus projetos durem mais tempo do que necessário.

3.2. Histórias dos usuários (user stories)

Uma user story é uma descrição concisa e simples de uma funcionalidade ou requisito que o usuário precisa para alcançar um objetivo ou realizar uma tarefa específica no software. Ela é escrita em linguagem natural e estruturada em uma frase simples.

As user stories são usadas para comunicar de forma clara e simples as necessidades do usuário para toda a equipe de desenvolvimento, incluindo desenvolvedores, testadores e gerentes de projeto. Elas ajudam a equipe a entender as necessidades do usuário final e a manter o foco no valor que a funcionalidade está fornecendo para o usuário.

Quadro 6 - Histórias dos Usuários

Número	T001		T002
Título	Palavras chave na pesquisa de tabelas		Tabelas ordenadas por relevância
Persona	Colaborador do Banco Pan		Colaborador do Banco Pan
História	Eu, como usuário, gostaria de uma ferramenta de pesquisa inteligente que aceite mais palavras chave para que eu não precise escrever exatamente o título dos dados que desejo.		Eu, como usuário, gostaria de saber a relevância de uma tabela pela ordenação dos resultados para encontrar melhores resultados rapidamente.
Critérios de Aceitação	CR-01 - somente aceitar quando tiver letras e/ou número ou algo escrito	CR-02 - somente aceitar quando a pesquisa corresponder a algo na base de dados	CR-01 - somente aceitar quando a pesquisa apresentar os resultados ordenadamente.
Testes de Aceitação	Critério de aceitação CR-01: a. Colaborador fez uma pesquisa sem texto. -Aceitou = errado -Recusou = certo b. Colaborador fez uma pesquisa sem número e/ou texto. -Aceitou = errado -Recusou = certo c. Colaborador escreveu uma palavra com acento ou letras maiúsculas e minúscula misturadas. -Aceitou = certo -Recusou = errado	Critério de aceitação CR-02: a. Colaborador fez uma pesquisa que não há resultados no banco de dados. -Aceitou = errado -Recusou = certo b. Colaborador fez uma pesquisa em que há resultados no banco de dados. -Aceitou = certo -Recusou = errado	Critério de aceitação CR-01: a. Pesquisa apresenta os resultados do mais relevante para o menos relevante. -Aceitou = certo -Recusou = errado b. Pesquisa apresenta os resultados sem critério de ordenação. -Aceitou = errado -Recusou = certo

Quadro 7 - Histórias dos Usuários

Número	T003		T004
Título	Avaliação das tabelas		Ticket de alteração dos dados
Persona	Colaborador do Banco Pan		Colaborador do Banco Pan
História	Eu, como usuário, gostaria de avaliar uma tabela positivamente ou negativamente para aumentar ou diminuir a relevância dela nas pesquisas.		Eu, como usuário, gostaria de solicitar um ticket dentro da plataforma para a alteração de dados incorretos.
Critérios de Aceitação	CR-01 - somente tornar a tabela mais relevante se o usuário apertar o botão de like.	CR-02 somente tornar a tabela menos relevante se o usuário apertar o botão de dislike.	CR-01 - somente aceitar tickets referentes a dados existentes das tabelas do banco de dados
Testes de Aceitação	Critérios de aceitação CR-01: a. o usuário avalia a tabela positivamente e ela se torna mais relevante. -Aceitou = certo -Recusou = errado b. o usuário não avalia a tabela ou avalia negativamente e ela se torna mais relevante. -Aceitou = errado -Recusou = certo	Critérios de aceitação CR-02: a. o usuário avalia a tabela negativamente e ela se torna menos relevante. -Aceitou = certo -Recusou = errado b. o usuário não avalia a tabela ou avalia positivamente e ela se torna menos relevante. -Aceitou = errado -Recusou = certo	Critério de aceitação CR-01: a. Colaborador solicitou alteração de um dado que existe na tabela. -Aceitou = certo -Recusou = errado b. Colaborador solicitou alteração de um dado que não existe na tabela. -Aceitou = errado -Recusou = certo

4. Arquitetura do Sistema

A arquitetura do sistema consiste em uma estrutura de diagrama de fluxo que visa destacar principalmente elementos do sistema, interfaces, processos, restrições e comportamentos. Ela, portanto, define a estrutura geral, a lógica, o comportamento e a funcionalidade do sistema como um todo, bem como a forma como os diferentes componentes do sistema interagem e se comunicam entre si.

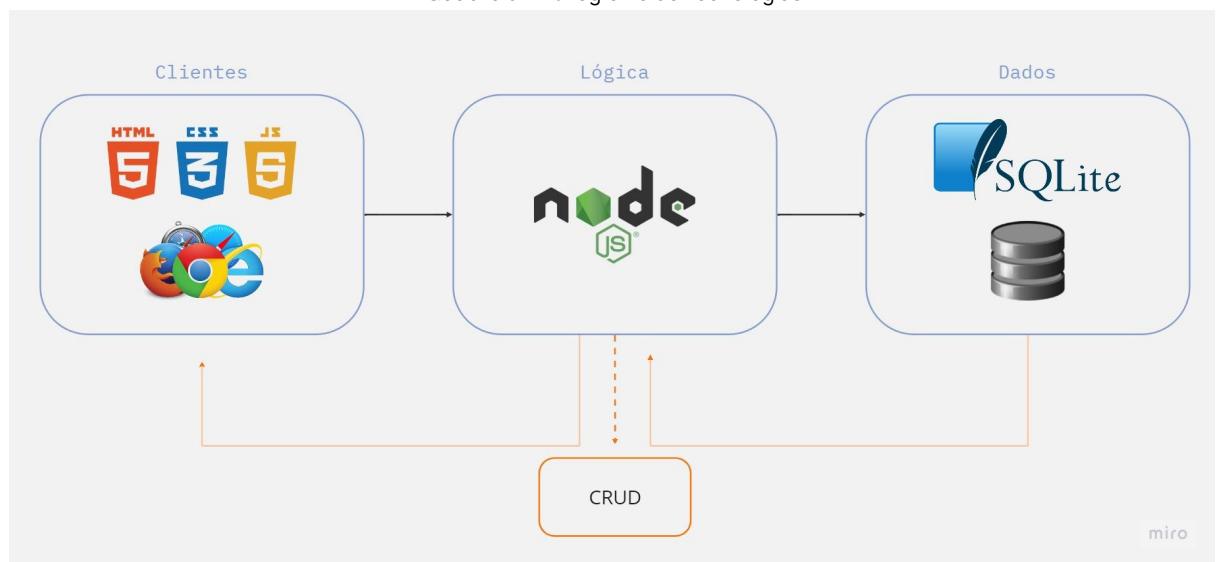
Uma arquitetura bem estruturada é fundamental para que o desempenho do sistema tenha confiabilidade, segurança e escalabilidade, além de facilitar a manutenção e atualização do sistema ao longo do tempo.

4.1. Módulos do Sistema e Visão Geral (Big Picture)

Um fluxograma de tecnologias é uma representação visual das etapas ou processos envolvidos na implementação de tecnologias em um determinado contexto. Ele é usado para fornecer uma visão geral das diferentes tecnologias envolvidas em um sistema, projeto ou processo, bem como as interações e fluxo de dados entre elas.

Em resumo, um fluxograma de tecnologias é uma ferramenta visual útil para entender, planejar, comunicar e otimizar o uso de tecnologias em um processo, projeto ou sistema. Ele fornece uma representação clara e organizada das tecnologias envolvidas, suas interações e fluxo de dados, facilitando a análise e aprimoramento contínuo.

Quadro 9 - Fluxograma de Tecnologias



<https://enqr.pw/oWNE>

O fluxograma de tecnologias desempenhou um papel fundamental no nosso projeto, fornecendo uma visão clara e abrangente das tecnologias envolvidas. Através desse diagrama visual, fomos capazes de mapear e compreender facilmente as interações entre os diversos componentes tecnológicos, identificar possíveis gargalos e tomar decisões informadas. O fluxograma nos permitiu visualizar de forma concisa a arquitetura tecnológica, melhorando a comunicação entre a equipe e facilitando a implementação, o monitoramento e a manutenção do projeto.

4.2. Tecnologias Utilizadas

Tecnologia	Como funciona	Como é utilizada no projeto	Versão
Node.js	Permite a execução de um código JavaScript no lado do servidor, em vez de apenas no navegador.		
SQLite	É um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (RDBMS), o qual é incorporado diretamente na aplicação, diferentemente de um banco de dados tradicional, o que o torna extremamente leve e fácil de usar.		
Postman	É uma plataforma de desenvolvimento de API que permite ferramentas para criar, testar, documentar e colaborar em APIs.		
VSCode	É um editor de código-fonte desenvolvido pela Microsoft, o qual foi projetado para ser leve e fácil de usar.		

Colocar em uma tabela as tecnologias utilizadas na aplicação especificando o que é, em que é utilizada no projeto e qual a versão.

5. UX e UI Design

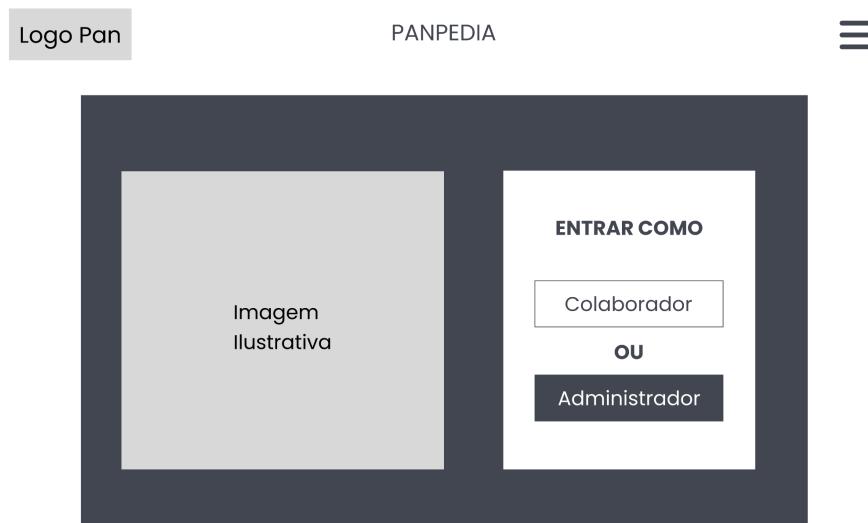
Projeto das telas do sistema.

5.1. Wireframe

Os *wireframes*, isto é, as telas de baixa fidelidade das áreas dos usuários, são de grande importância para a visualização e interpretação da estrutura geral da aplicação, bem como para a demonstração

do *workflow*, do fluxo de trabalho realizado dentro da plataforma. Assim, construímos os *wireframes* acerca da solução do catálogo de dados do banco Pan, levando em consideração não a estética, mas o nosso foco principal nesta etapa, que é apresentar a estrutura do projeto. Dessa maneira, encontram-se, abaixo, as figuras referentes a cada tela essencial dentro da plataforma, dispostas de tal maneira a simular o *workflow* desejado.

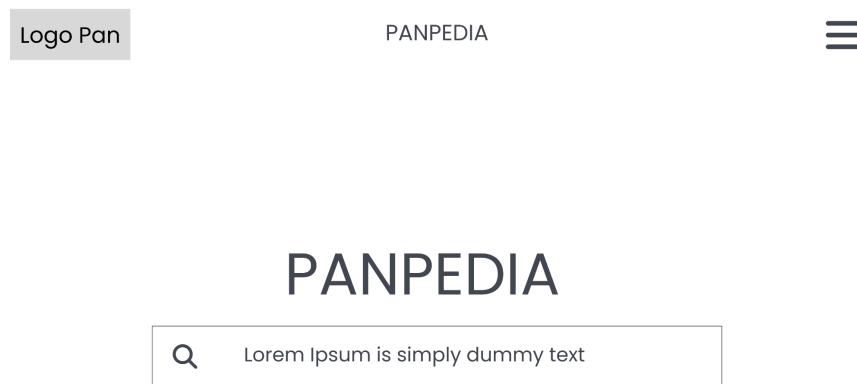
Figura 4 - Tela de identificação de usuário



Fonte: próprios autores

Esta tela apresenta a possibilidade de acessar o catálogo de dados tanto como colaborador quanto como administrador. Dependendo de como é feito esse acesso, algumas funcionalidades são acrescentadas.

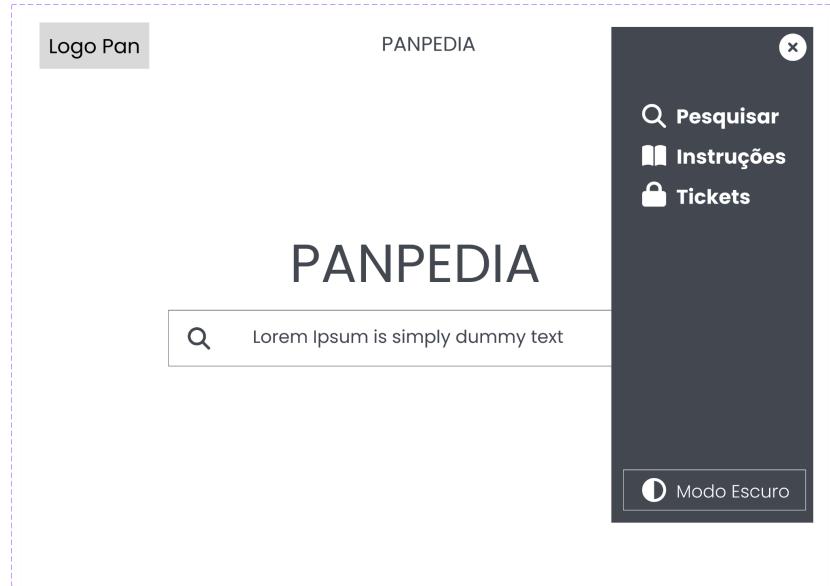
Figura 5 - Tela de pesquisa



Fonte: próprios autores

Tela inicial, em que é possível, além de fazer uma pesquisa, acessar o menu no canto superior direito.

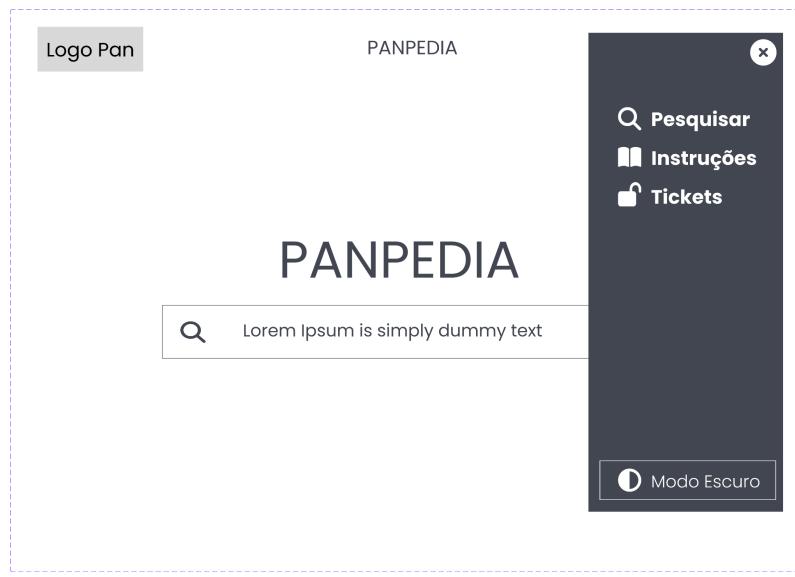
Figura 6 - Tela do menu em barra lateral para colaborador



Fonte: próprios autores

Demonstração do menu. Por meio dele, é possível ir para diferentes páginas da aplicação de forma mais rápida, uma vez que está sempre disponível. Para os colaboradores, a opção “Tickets” é indisponível.

Figura 7 - Tela do menu em barra lateral para administrador



Fonte: próprios autores

Demonstração do menu para os administradores. Além das possibilidades que um colaborador tem, o administrador pode acessar a área de “Tickets”.

Figura 8 - Tela do resultado da pesquisa

The screenshot shows a search interface for PANPEDIA. At the top left is the logo "Logo Pan". In the center is the title "PANPEDIA". On the right is a menu icon consisting of three horizontal lines. Below the title is a search bar with the placeholder "Pesquisar" and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are two filter dropdowns: "Assunto" and "Database", both currently set to their default values. Next to them are two more dropdowns: "Owner dos Dados" and "Eng responsável pela ingestão", also set to their defaults. Below these filters are four identical result cards, each representing a view named "TB_ADQUIRENCIA_WHITELABEL_CD_CLIENTE". Each card contains the following text:

TB_ADQUIRENCIA_WHITELABEL_CD_CLIENTE
View baseado na tb_adquirencia_odiq_brand_list tabela que filtra a partição mais recente. Contém tabela de/para com todas as bandeiras de cartões disponíveis para pagamentos

<< | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | >>

Fonte: próprios autores

Tela de resultados, em que é possível alterar o modo como eles são ordenados, bem como aplicar alguns filtros para tornar a busca mais precisa.

Figura 9 - Tela dos metadados das tabelas para colaboradores

The screenshot shows a web-based metadata interface for the 'Clientes Banco' table. At the top, there's a header with the 'Logo Pan' (Pan logo), 'PANPEDIA' text, and a three-line menu icon. Below the header, the table name 'Clientes Banco' is displayed in bold. Underneath the table name, there are two tabs: 'Geral' (General) and 'Tabela' (Table). A 'Solicitar Acesso' (Request Access) button is located to the right of the tabs. On the left, there's a 'Dê seu FeedBack' (Give your feedback) button with a thumbs-up and thumbs-down icon. The main content area is divided into several sections:

- Responsáveis Pelos Dados**: Includes fields like Conjunto de dados: Informações Estratégicas, Owner: Rodolfo Cerezer, and Steward: Leonido Amorim.
- Disponibilidade e Atualização**: Includes fields like Data de Criação: 23 de janeiro de 2021, Defasagem: D-30, and Frequência de atualização: Diário.
- Sustentação e Detalhes da Tabela**: Includes fields like Engenheiro responsável pela ingestão: Vladimir Zelensky, Tipo do Ativo: Tabela, Database: DB_CLIENTES, Ativo: DB_CLIENTES_BANCO_PAN_CLI, and Caminho Tabela: S3://pan-dl-prd-legacy/interfaces/cli-crz-hist/.
- Informações De Origem Da Tabela**: Includes fields like Nome da Tabela na Origem: Vladimir Zelensky, Database da Origem: BI_ODS, Schema da Origem: SQL_SERVER, Servidor da Origem: PANKOPFEKOP, Defasagem: D-30, and Frequência de Atualização: Diário.

At the bottom of the main content area, there's a link: 'Encontrou alguma informação incorreta na tabela? Clique aqui para solicitar um ticket.'

Fonte: próprios autores

Aqui, os metadados específicos de uma tabela podem ser visualizados de uma forma clara quando a tabela em questão é selecionada na tela anterior. O colaborador também pode deixar um *feedback* acerca da utilidade da tabela, solicitar acesso e abrir um chamado caso encontre alguma informação que precise ser ajustada.

Figura 10 - Tela dos metadados das tabelas para administradores

The screenshot shows a web-based metadata interface for the 'Clientes Banco' table. At the top, there's a header with the 'Logo Pan' (Pan logo), 'PANPEDIA' text, and a three-line menu icon. Below the header, the title 'Clientes Banco' is displayed, followed by a navigation bar with 'Geral' and 'Tabela' tabs, and a 'Solicitar Acesso' button. A 'Dê seu FeedBack' (Give your feedback) button with thumbs up and down icons is also present.

Descrição da tabela

A tabela de banco de dados do Banco Pan é composta por diversos campos que incluem nome, CPF, saldo, histórico de transações e outras informações relevantes para a gestão financeira da instituição.

Responsáveis Pelos Dados

Conjunto de dados: Informações Estratégicas
Owner: Rodolfo Cerezer
Steward: Leonido Amorim

Disponibilidade e Atualização

Data de Criação: 23 de janeiro de 2021
Defasagem: D-30
Frequência de atualização: Diário

Sustentação e Detalhes da Tabela

Engenheiro responsável pela ingestão: Vladimir Zelensky
Tipo do Ativo: Tabela
Database: DB_CLIENTES
Ativo: DB_CLIENTES_BANCO_PAN_CLI
Caminho Tabela: S3://pan-dl-prd-legacy/interfaces/cli-crz-hist/

Informações De Origem Da Tabela

Nome da Tabela na Origem: Vladimir Zelensky
Database da Origem: BI_ODS
Schema da Origem:
Sistema da Origem: SQL_SERVER
Servidor da Origem: PANKOPFEKOP
Defasagem: D-30
Frequência de Atualização: Diário

Encontrou alguma informação incorreta na tabela? Clique aqui para solicitar um ticket.

Fonte: próprios autores

Nesta tela, feita para administradores, há a possibilidade de recomendar a tabela preferencialmente sobre todas as outras, inclusive sobre as que estiverem mais bem avaliadas pelos colaboradores.

Figura 11 - Tela dos campos das tabelas

The screenshot shows a web-based application interface for managing database tables. At the top, there is a header with the logo 'Logo Pan', the title 'PANPEDIA', and a menu icon (three horizontal lines). Below the header, the title 'Clientes Banco' is displayed. Underneath the title, there are three buttons: 'Dê seu FeedBack' with icons, 'Geral' (selected), 'Tabela' (disabled), and 'Solicitar Acesso'. The main content area is a table titled 'Índice' (Index) with columns for 'Nome do Campo' (Field Name), 'Tipo do Campo' (Field Type), and 'Mais Informações' (More Information). The table contains five rows, each with an index from 1 to 5, a field name 'anosmedia', and a type 'string'. To the right of each row is a small button with a '+' sign. Below the table, a message encourages users to report incorrect information via a ticket.

Índice	Nome do Campo	Tipo do Campo	Mais Informações
1	anosmedia	string	+
2	anosmedia	string	+
3	anosmedia	string	+
4	anosmedia	string	+
5	anosmedia	string	+

Encontrou alguma informação incorreta na tabela? Clique aqui para solicitar um ticket.

Fonte: próprios autores

Por meio da tela de visualização de metadados, é possível chegar a esta área, em que encontram-se informações a respeito dos campos de uma tabela específica. As opções de abrir um chamado, solicitar acesso e deixar um *feedback*, bem como a de acessar o menu, ainda existem.

Figura 12 - Tela de solicitação de Ticket

The screenshot shows a web-based ticket creation interface. At the top, there's a header with the PANPEDIA logo, a search bar, and a menu icon. Below the header, the main title is "Solicite um ticket". The form has two input fields: "Nome *" with "Mateus Marçal" and "Email *" with "mateus.gois@sou.intel.edu.br". A large central panel is titled "Alteração dos Dados" and contains three tabs: "Geral" (selected), "Tabela", and "Descrição da tabela". The "Geral" tab shows "Responsáveis Pelos Dados" (Owner: Rodolfo Cerecer, Steward: Leonido Amorim) and "Disponibilidade e Atualização" (Data de Criação: 23 de janeiro de 2021, Defasagem: D-30, Frequência de atualização: Diário). The "Descrição da tabela" tab shows "Sustentação e Detalhes da Tabela" with details like Engenheiro responsável pela ingestão: Vladimir Zelensky, Tipo do Ativo: Tabela, Database: DB_CLIENTES, Ativo: DB_CLIENTES_BANCO_PAN_CLU, and Caminho Tabela: S3://pan-dl-prd-legacy/interfaces/cli-crz-hist/. The "Tabela" tab shows "Informações De Origem Da Tabela" with details like Nome da Tabela na Origem: Vladimir Zelensky, Database da Origem: BI_ODS, Schema da Origem: SQL_SERVER, Sistema da Origem: PANKOPFEKOP, Servidor da Origem: PANKOPFEKOP, Defasagem: D-30, and Frequência de Atualização: Diário. At the bottom of the central panel are "Enviar" and "Cancelar" buttons. The footer features a "Fonte: próprios autores" and a "logo" element.

Fonte: próprios autores

Por esta tela você pode enviar, ou cancelar a sua solicitação de alteração, referentes aos seus tickets,

Figura 13 - Tela de visualização de tickets pendentes para a governança de dados.

The screenshot shows a user interface for managing data governance requests. At the top, there's a header with the 'Logo Pan' and 'PANPEDIA' logo. To the right is a three-line menu icon. Below the header, a large title 'Tickets' is centered, accompanied by a camera-like icon. Underneath, a sub-header 'Tickets solicitados' is displayed. Two ticket entries are shown in separate boxes:

Ticket 1 Summary:

- Nome do solicitante: Lídia Cruz Mariano
- Data da solicitação: XX - XX - XXXX
- Descrição da solicitação: O dado A está errado, pois o dado B foi atualizado na data C pelo funcionário D
- Dado solicitado: Documento A, da tabela B, terceira coluna

Ticket 2 Summary:

- Nome do solicitante: Lídia Cruz Mariano
- Data da solicitação: XX - XX - XXXX
- Descrição da solicitação: O dado A está errado, pois o dado B foi atualizado na data C pelo funcionário D
- Dado solicitado: Documento A, da tabela B, terceira coluna

Each ticket entry has two small icons at the bottom right: a square with a checkmark and a square with a minus sign.

Fonte: próprios autores

Ao acessar a área de “Tickets” por meio do menu - quando o acesso à plataforma é feito por um administrador - o usuário é levado a esta tela, em que pode acompanhar todos os Tickets solicitados, podendo aceitá-los ou negá-los.

Figura 14 - Tela de solicitação de tickets

The screenshot shows a mobile application interface for PANPEDIA. At the top, there is a logo, the word "PANPEDIA", and a menu icon (three horizontal lines). Below this, the title "Tickets" is displayed with a lock icon, followed by the sub-section "Solicite um ticket".

Two input fields are present: "Nome *" containing "Mateus Marçal" and "Email *" containing "mateus.gois@sou.inteli.edu.br".

A modal window is open, titled "Clientes Banco". It contains a table with five rows of data:

Índice	Nome do Campo	Tipo do Campo	Mais Informações
1	anosmedia	string	<button>+</button>
2	anosmedia	string	<button>+</button>
3	anosmedia	string	<button>+</button>
4	anosmedia	string	<button>+</button>
5	anosmedia	string	<button>+</button>

At the bottom of the modal are two buttons: "Enviar" (Send) and "Cancelar" (Cancel).

Por esta tela você pode enviar, ou cancelar a sua solicitação de alteração, referentes aos seus tickets,

5.2. Design de Interface - Guia de Estilos

Um guia de estilos é um conjunto de diretrizes e padrões que define a aparência, o formato e a apresentação visual de um determinado produto ou marca. Ele descreve como os elementos visuais, como cores, tipografia, layouts e ícones, devem ser usados de forma consistente em diferentes contextos. No nosso projeto, utilizaremos o guia de estilos para garantir uma identidade visual coesa, proporcionando uma experiência intuitiva e agradável aos usuários.

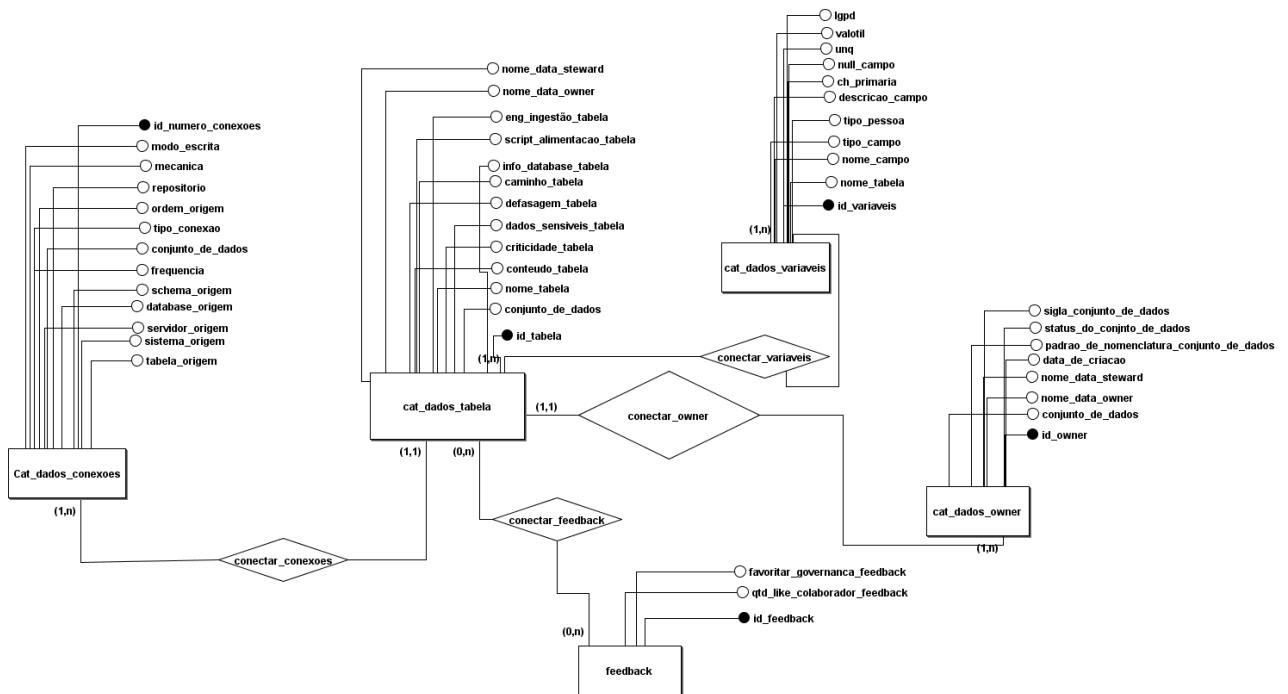
[Guia de Estilos - Pantera](#)

6. Projeto de Banco de Dados

6.1. Modelo Conceitual

O MER (Modelo Entidade-Relacionamento), ou modelo conceitual, é uma técnica para a modelagem conceitual de um banco de dados relacional. Ela não está ligada a nenhuma tecnologia específica e a nenhum banco de dados específico, mas sim às necessidades do negócio, uma vez que seu principal objetivo é apresentar a estrutura do banco com simplicidade. Nesse modelo, os dados são representados como entidades, atributos e relacionamentos, que podem ser conferidos no seguinte MER referente à reestruturação do Panpedia:

Figura 15 - modelo entidade-relacionamento (modelo conceitual)



Fonte: próprios autores

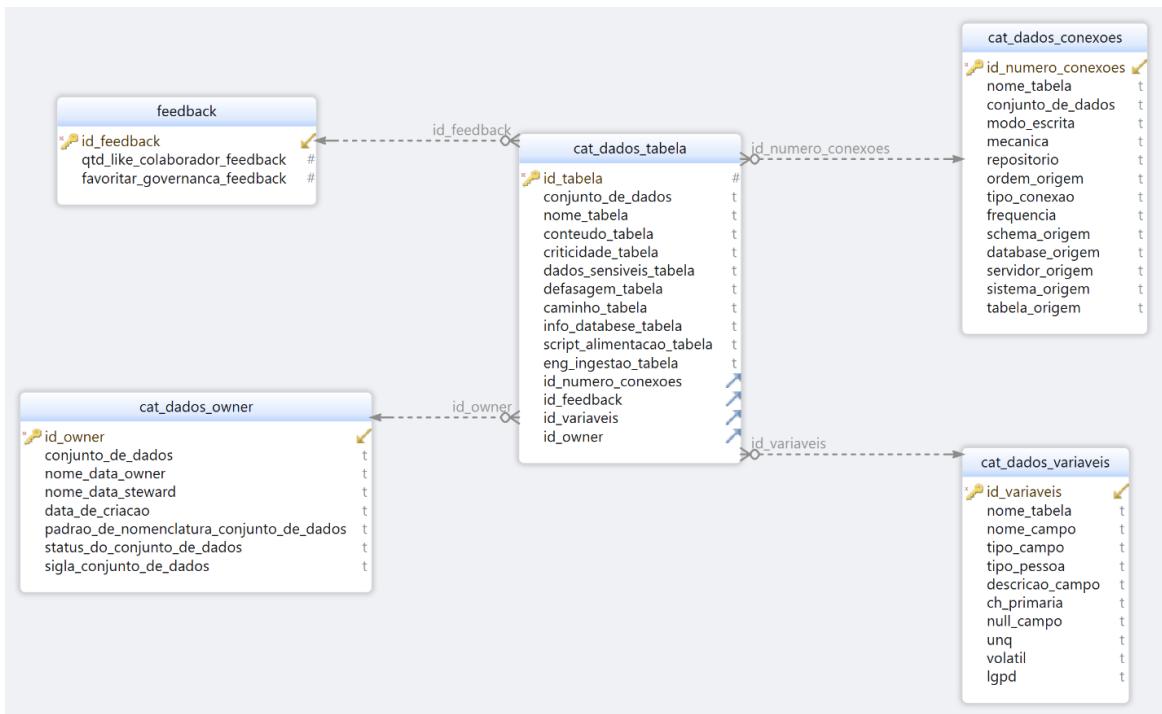
Nessa reestruturação, o modelo conceitual foi aplicado ao levar em consideração as tabelas enviadas pelo Banco Pan, tratadas na modelagem como entidades. Conforme a análise de seus diversos campos, foram estabelecidas algumas relações entre as tabelas, de forma que toda entidade está ligada, direta ou indiretamente, a uma ou mais entidades por meio dos relacionamentos.

6.2. Modelo Lógico

O modelo lógico - também chamado de modelo relacional - , diferentemente do modelo conceitual, é a representação do banco de dados por meio de uma modelagem que contempla não apenas a estrutura geral, mas também os atributos específicos de cada entidade e seus respectivos

relacionamentos, que se dão com a utilização das chaves estrangeiras. É importante ressaltar que esse modelo é concebido com base no modelo conceitual.

Figura 16 - modelo relacional (modelo lógico)



Fonte: próprios autores

Na modelagem acima, referente à reestruturação do Panpedia, o modelo lógico foi utilizado para melhor identificar as relações entre as diferentes tabelas. Essa técnica não apenas deixou mais clara a estrutura, como também contribuiu para a interpretação das possibilidades operacionais dentro do banco de dados, o que significou o entendimento mais aprofundado das necessidades do negócio.

7. Testes de Software

7.1. System Usability Score (SUS)

O System Usability Scale (SUS), ou Escala de Usabilidade do Sistema, é uma métrica amplamente utilizada para avaliar a usabilidade de um sistema, produto ou interface. Ele foi desenvolvido por John Brooke em 1986 e tem sido amplamente adotado desde então.

O SUS consiste em um questionário padronizado composto por 10 itens, que são avaliados em uma escala de 5 pontos, variando de "discordo completamente" a "concordo completamente". Os itens abordam aspectos como facilidade de uso, aprendizado do sistema, eficiência e satisfação do usuário.

Ele é medido a partir da escala que, menos de 51 pontos: Horrible, entre 51 e 68 pontos: Pobre, exatos 68 pontos: Ok, entre 68 e 80,3: Bom, e a partir de 80,3 pontos: Excelente.

O SUS é frequentemente utilizado em estudos de usabilidade, testes de interfaces e avaliações de experiência do usuário. Ele fornece uma medida geral da usabilidade de um sistema, permitindo comparações entre diferentes produtos e a identificação de áreas de melhoria.

Sabendo disso, aplicamos este teste para 5 pessoas, o que nos deixou com o seguinte resultado:

PARTICIPANTES		Pergunta 1	Pergunta 2	Pergunta 3	Pergunta 4	Pergunta 5
	Nome	Eu acho que gostaria de usar esse sistema com frequência.	Euachei o sistema desnecessariamente complexo.	Euachei o sistema fácil de usar.	Eu acredito que precisaria de suporte técnico para usar esse sistema.	Euachei as funções do sistema bem integradas.
1	João Pedro	4	3	3	3	4
2	Laura	5	1	5	1	4
3	Luigi	5	2	4	2	3
4	Raí	5	1	5	3	5
5	Lucas	5	1	5	1	5

PARTICIPANTES		Pergunta 6	Pergunta 7	Pergunta 8	Pergunta 9	Pergunta 10	Resultado
	Nome	Euachei que houve muita inconsistência no sistema	Eu acredito que a maioria das pessoas aprenderia a usar esse sistema rapidamente.	Euachei o sistema muito confuso de usar.	Eu me senti confiante usando esse sistema.	Eu precisaria aprender muitas coisas novas antes de poder usar esse sistema.	Total:
1	João Pedro	4	5	3	4	1	65 - Pobre
2	Laura	1	5	1	5	1	97,5 - Excelente
3	Luigi	1	5	2	4	1	82,5 - Excelente
4	Raí	1	1	1	5	2	82,5 - Excelente
5	Lucas	1	5	1	5	1	100 - Excelente

Calculado com: <https://uiuxtrend.com/sus-calculator/>

7.2. Tabulação de testes de usabilidade

Foram disponibilizados três templates de tabelas para que durante os testes feitos em sala com os usuários fosse feita uma melhor e mais detalhada descrição do feedback dado. Nesse contexto, foram entrevistados 5 usuários, visto que, como foi detalhado na descrição do artefato, esta seria a quantidade ideal de pessoas a serem entrevistadas, quando há apenas uma persona definida dentre os usuários. Os testes foram feitos de modo presencial, e os testadores foram outros alunos do módulo 2 do Inteli. Assim, as tabelas se dispõem em uma primeira tabela que contém os dados dos usuários e opinião geral sobre a funcionalidade do site:

PARTICIPANTES		QUEST FINAL				
	Nome	Perfil	Profissão	O que achou do site?	Tem alguma sugestão de melhoria?	O que achou do processo de solicitação de ticket?
1	João Pedro	Não cliente	Estudante	Gostou	Pop-ups para acompanhar a solicitação do ticket. Separa os campos das tabelas em partes	Bom, porém achou frustrante não ter resposta do encaminhamento do ticket
2	Laura	Não cliente	Estudante	Gostou	Nenhuma	Bom
3	Luigi	Não cliente	Estudante	Gostou	Nenhuma	Bom
4	Raí	Não cliente		Gostou	Diminuir a quantidade de texto na tela de campos para ter mais legibilidade e mudar a forma como voltamos as páginas a fim de melhorar a navegabilidade.	Bom
5	Lucas	Não cliente	Estudante	Gostou	Nenhuma	Bom

A segunda tabela divide as tarefas, que deveriam ser escolhidas pelo grupo e para tanto, resolvemos escolher as funcionalidades mais persistentes para aquilo que o cliente requereu, e o feedback de cada usuário separadamente, porém de um modo mais generalizado:

OCORRÊNCIAS	Tarefa / contexto	Severidade	Resumo	PARTICIPANTES					Comentários dos participantes	Recomendação	
				#	1	2	3	4	5		
Pesquisar tabela	6 - positivo	✓	Maioria dos usuários conseguiram realizar a atividade	5	x	x	x	x	x	Intuitivo e fácil	Nenhuma
Abrir menu	6 - positivo	✓	Maioria dos usuários conseguiram realizar a atividade	5	x	x	x	x	x	Intuitivo e fácil, porém algumas funcionalidades não funcionam	Retirar o menu da primeira tela, pois ele não está funcionando nela
Modo escuro	5 - bug	✗	Apenas um usuário conseguiu achar essa funcionalidade, e ao ser acionada apresentava bugs em algumas telas.	1	x					Intuitivo e fácil, porém em vários telas o modo escuro não cobre a tela inteira	Nenhuma
Navegar tabelas	2 - média	✗	Maioria dos usuários conseguiram realizar a atividade, no entanto não foi algo tão intuitivo para um dos usuários	4	x	x	x	x	x	Intuitivo, porém requer o conhecimento sobre aquele contexto específico	Tem muita informação em apenas uma tela, o que poderia ser resolvido com separação dos campos.
Solicitar ticket	5 - bug	✗	Maioria dos usuários conseguiram realizar a atividade, no entanto uma etapa da solicitação está apresentando bugs e a parte final não está finalizada.	5	x	x	x	x	x	Intuitivo e fácil, porém apresenta alguns bugs durante o processo de solicitação	Pop-up indicando se o ticket foi mandado ou não

A terceira tabela, a qual divide as tarefas e o feedback de cada usuário separadamente, porém esta de um modo mais específico:

RESULTADOS POR TAREFA								
1.Navegação pelo site			RESULTADO GERAL	RESULTADO POR ETAPA				
#	Nome	Perfil	RESULTADO DA TAREFA	PESQUISAR TABELA	ABRIR MENU	MODO ESCURO	NAVEGAR PELAS TABELAS	SOLICITAR TICKET
1	João Pedro	Não cliente	Sucesso	Sucesso	Sucesso	fracasso: não encontrou a opção do modo escuro.	difficultade: conseguiu navegar, porém achou que as informações das tabelas deveriam ser divididas em várias telas, pois havia informação demais em apenas uma tela[Essa sugestão já foi discutida com o parceiro, que preferiu que todas as informações da tabela sejam apresentadas em uma só tela].	difficultade: algumas funcionalidades apresentam bugs
2	Laura	Não cliente	Sucesso	Sucesso	Sucesso	Sucesso	Sucesso	difficultade: algumas funcionalidades apresentam bugs
3	Luigi	Não cliente	Sucesso	Sucesso	Sucesso	fracasso: não encontrou a opção do modo escuro.	Sucesso	difficultade: algumas funcionalidades apresentam bugs
4	Rai	Não cliente	Sucesso	dificuldade: o resultado das pesquisas sumiam quando apertava Enter.	Sucesso	fracasso: não encontrou a opção do modo escuro.	Sucesso	difficultade: algumas funcionalidades apresentam bugs
5	Lucas	Não cliente	Sucesso	dificuldade: o resultado das pesquisas sumiam quando apertava Enter.	Sucesso	fracasso: não encontrou a opção do modo escuro.	fracasso: não pareceu entender que a funcionalidade era encontrar dados das tabelas do Banco Pan	difficultade: algumas funcionalidades apresentam bugs

Fonte: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Luh7T3nu4JCO5xAj-yRyGkEWKk5glb5YvKIG9WfzuQ/edit?usp=sharing>

Portanto, concluímos que no geral o site está apresentando um bom desempenho, no entanto a funcionalidade do modo escuro deve ser consertada, pois em diversas telas apresenta bugs, além disso, na tela de pesquisar a tabela descobrimos um erro, que consiste em apagar a pesquisa ao apertar a tecla Enter, a navegação pelas tabelas obteve sucesso pelos usuários que mais se encaixavam em nossa persona. Por fim, a solicitação de tickets apresenta alguns bugs e algumas funcionalidades ainda não estavam implementadas.

Referências

Toda referência citada no texto deverá constar nessa seção, utilizando o padrão de normalização da ABNT). As citações devem ser confiáveis e relevantes para o trabalho. São imprescindíveis as citações dos sites de download das ferramentas utilizadas, bem como a citação de algum objeto, música, textura ou outros que não tenham sido produzidos pelo grupo, mas utilizados (mesmo no caso de licenças gratuitas, royalty free ou similares).

Apêndice

Testes de Endpoints realizados pelo Postman

Endpoints são URLs específicas em um servidor que representam recursos ou funcionalidades em um sistema. Eles servem como pontos de entrada para acessar, manipular e interagir com esses recursos.

Os endpoints são usados em sistemas baseados em APIs (Application Programming Interfaces), que permitem a comunicação entre diferentes sistemas ou componentes. Cada endpoint é associado a uma operação específica, como criar, ler, atualizar ou excluir informações (CRUD).

Link para acesso: [Testes de Endpoints realizados pelo Postman](#)

Figura 17 - Endpoint Get Owner/atualizar

The screenshot shows the Postman interface with the following details:

- Header Bar:** Shows tabs for GET Owner/atualizar, POST Owner/atualizar, GET Feedback/atualizar, POST Feedback/atualizar, and GET http://127.0.0.1:5500. There are also environment dropdowns and a save button.
- Request Section:** A GET request is selected. The URL is http://127.0.0.1:5500/owner/atualizar?id_owner=1. The "Send" button is highlighted.
- Params Tab:** The "Params" tab is active, showing a table with one row for "id_owner" set to "1".
- Body Tab:** The "Pretty" option is selected, showing the JSON response:

```
1  {
2   "id_owner": 1,
3   "conjunto_de_dados": "Adquir\u00eancia\n",
4   "nome_data_owner": "Denis Fernando Freitas\n",
5   "nome_data_steward": "Rodrigo Honorio de Lima\n",
6   "data_de_criacao": "01/03/2021\n",
7   "padrao_de_nomenclatura_conjunto_de_dados": "ADQUIRENCIA\n",
8   "status do conjunto de dados": "Ativo\n"
```
- Bottom Navigation:** Buttons for Cookies, Capture requests, Runner, and Trash.

Fonte: próprios autores

Endpoint responsável por pegar as informações de chaves e valores da tabela de Owner para atualização.

Figura 18 - Endpoint Post Owner/atualizar

The screenshot shows the Postman interface with a POST request to `http://127.0.0.1:5500/owner/atualizar`. The request body is set to `x-www-form-urlencoded` and contains the following data:

Key	Value	Description
<input checked="" type="checkbox"/> id_owner	1	...
<input checked="" type="checkbox"/> conjunto_de_dados	Adquirência	...
<input checked="" type="checkbox"/> nome_data_owner	Denis Fernando Freitas	...

The response status is `200 OK` with a response time of `16 ms` and a size of `222 B`. The response body is `<p>OWNER ATUALIZADO COM SUCESSO!</p>`.

Fonte: próprios autores

Endpoint responsável por realizar a atualização das informações da tabela de Owner de acordo com as informações de chaves e valores passadas.

Figura 19 - Endpoint Get Feedback/atualizar

Teste endpoints artefato - Panpedia / Feedback/atualizar

GET http://127.0.0.1:5500/feedback/atualizar?id_feedback=1

Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/> id_feedback	1			
Key	Value	Description		

Body Cookies Headers (8) Test Results 200 OK 15 ms 354 B Save as Example ...

Pretty Raw Preview Visualize JSON

```

1 [
2   {
3     "id_feedback": 1,
4     "qtd_like_colaborador_feedback": 2,
5     "favoritar_governanca_feedback": 1
6   }
7 ]

```

Cookies Capture requests Runner Trash

Fonte: próprios autores

Endpoint responsável por pegar as informações de chaves e seus respectivos valores da tabela de Feedback para atualização.

Figura 20 - Endpoint Post Feedback/atualizar

Teste endpoints artefato - Panpedia / Feedback/atualizar

POST http://127.0.0.1:5500/feedback/atualizar

Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/> id_feedback	1			
<input checked="" type="checkbox"/> qtd_like_colaborador_feedback	2			
<input checked="" type="checkbox"/> favoritar_governanca_feedback	1			

Body Cookies Headers (6) Test Results 200 OK 58 ms 225 B Save as Example ...

Pretty Raw Preview Visualize Text

```

1  <p>FEEDBACK ATUALIZADO COM SUCESSO!</p>

```

Cookies Capture requests Runner Trash

Fonte: próprios autores

Endpoint responsável por realizar a atualização das informações da tabela de Feedback de acordo com as informações de chaves e valores passadas.

Figura 21 - Endpoint de todos os campos da tabela Cat_dados_tabela

The screenshot shows the Postman interface with the following details:

- Overview** tab is selected.
- URL**: GET /tabela
- Method**: GET
- Request URL**: http://127.0.0.1:5500/tabela
- Params** tab is selected.
- Query Params** table:

Key	Value	Description
Key	Value	Description
- Body** tab is selected.
- Response Body (JSON)**:

```
1  {
2   "id_tabela": 2,
3   "conjunto_de_dados": "Adquirência",
4   "nome_tabela": "TB_ADUQUIRENCIA_ADIQ_BRAND_ECOMM",
5   "conteudo_tabela": "Tabela de/para com todas as bandeiras de cartões aceitas para pagamentos do mundo digital.",
6   "criticidade_tabela": "N",
7   "dados_sensiveis_tabela": "N",
8   "defasagem_tabela": "D-1",
9   "caminho_tabela": "s3://pan-dl-prd-raw/adquierencia/adiq/brand-ecomm/",
10  "info_database_tabela": "DB_PAN_DL_RAW",
11  "script_alimentacao_tabela": "cw_s3_raw_adiq",
12  "eng_ingestao_tabela": "gustavo.visch@grupopan.com",
13  "id_numero_conexoes": 2,
14  "id_feedback": 2,
15  "id_variaveis": null,
16  "id_owner": 1,
17  "qtd_like_colaborador_feedback": 10,
18  "favoritar_governanca_feedback": 1
19 }
```

Fonte: próprios autores

Endpoint responsável por pegar as informações da tabela cat_dados_tabela.

Figura 22 - Endpoint de todas as tabelas, exceto a tabela feedback.

The screenshot shows the Postman interface with the following details:

- Overview** tab selected.
- URL: `http://127.0.0.1:5500/tabela/all`
- Method: `GET`
- Status: `200 OK`
- Time: `14 ms`
- Size: `12.78 KB`
- Response body (Pretty):

```
1 {
2     "id_tabela": 2,
3     "conjunto_de_dados": "Adquir\u00eancia",
4     "nome_tabela": "TB_ACQUIRENCIA_ADIQ_BRAND_ECOMM",
5     "conteudo_tabela": "Tabela de para com todas as bandeiras de cart\u00f5es aceitas para pagamentos do mundo digital.",
6     "criticidade_tabela": "N",
7     "dados_sensiveis_tabela": "N",
8     "defasagem_tabela": "D-1",
9     "caminho_tabela": "s3://pan-dl-prd-raw/adquirencia/adiq/brand-ecomm",
10    "info_database_tabela": "DB_PAN_DL_RAW",
11    "script_alimentacao_tabela": "cw_s3_rai_adiq",
12    "eng_ingestao_tabela": "gustavo.visachi@grupopan.com",
13    "id_numero_conexoes": 2,
14    "id_feedback": 2,
15    "id_variaveis": 9,
16    "id_owner": 1,
17    "nome_campo": "anomedia",
18    "tipo_campo": "string",
19    "tipo_pessoa": "-",
20    "descricao_campo": "Data de inser\u00e7\u00e3o dos dados no [data lake]. Campo t\u00e9cnico.",
```

Fonte: próprios autores

Endpoint responsável por pegar as informações da tabela cat_dados_tabela, cat_dados_owner, cat_dados_conexoes e cat_dados_variaveis lincados por uma função “JOIN”.

Figura 23 - Endpoint dos campos da tabela cat_dados_variaveis

The screenshot shows the Postman application interface. On the left, there's a sidebar with sections for 'Pantera' (Collections), 'Teste endpoints artefato - Panpedia' (Environments), and 'History'. The main area displays a collection named 'Teste endpoints artefato - Panpedia / Tabela/campos'. A specific endpoint, 'GET Tabela/campos', is selected and shown in detail. The request URL is 'http://127.0.0.1:5500/tabela/campos'. The 'Params' tab is active, showing two query parameters: 'Key' and 'Value'. Below the request details, the 'Body' tab is selected, showing the response body in JSON format. The response is as follows:

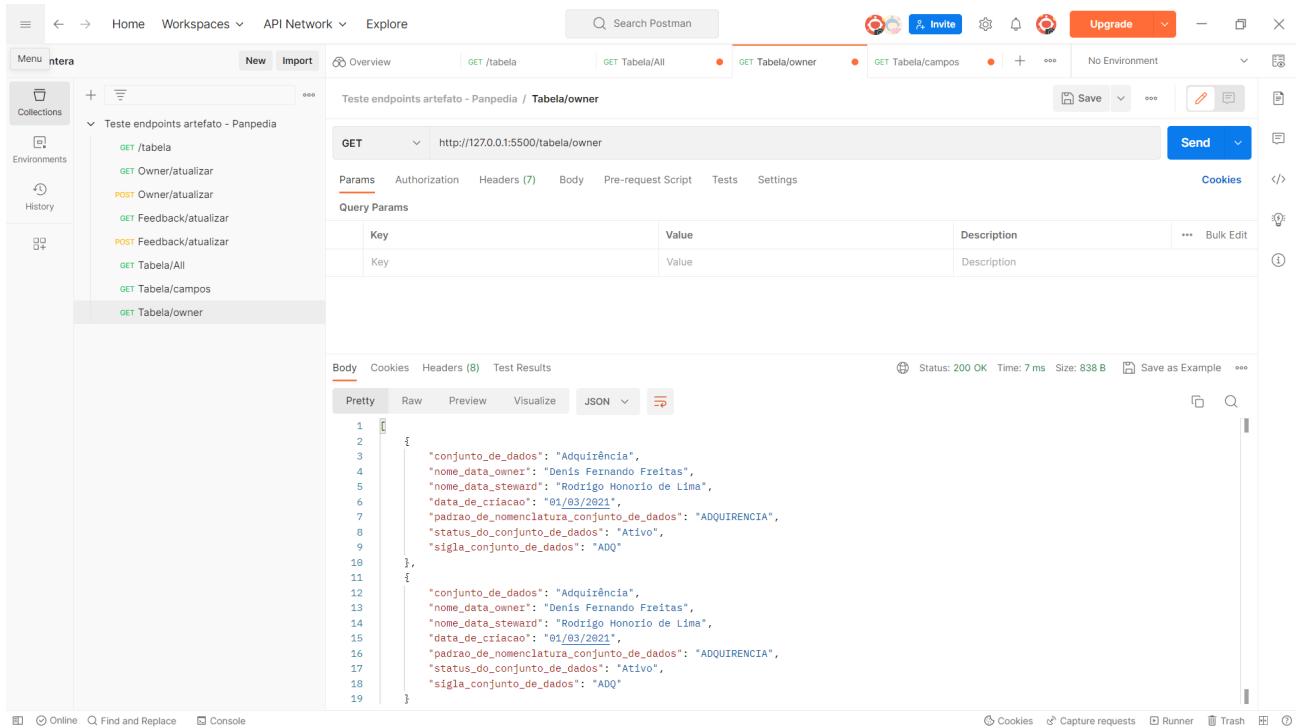
```
1 {
2   "nome_tabela": "TB_AQUIRENCIA_ADIQ_BRAND_ECOMM",
3   "nome_campo": "COD_STATUS",
4   "tipo_campo": "string",
5   "descricao_campo": "Código do status do cadastro do cliente do mundo físico",
6   "ch_primitiva": "N",
7   "null_campo": "N",
8   "unq": "N",
9   "volatil": "N",
10  "lgpd": "G"
11 },
12 ,
13 {
14   "nome_tabela": "TB_AQUIRENCIA_ADIQ_BRAND_ECOMM",
15   "nome_campo": "COD_STATUS_DESCRIPTION",
16   "tipo_campo": "string",
17   "descricao_campo": "Descrição do status do cadastro do cliente do mundo físico",
18   "ch_primitiva": "N",
19   "null_campo": "N",

```

Fonte: próprios autores

Endpoint responsável por pegar os campos da tabela cat_dados_variaveis como nome_campo, tipo_campo, descricao_campo...

Figura 24 - Endpoint da tabela cat_dados_owner.



The screenshot shows the Postman interface with a collection named "Teste endpoints artefato - Panpedia". A GET request is defined for the endpoint `/tabela/owner`. The response body is displayed in Pretty JSON format, showing two data structures:

```
1  {
2   "conjunto_de_dados": "Adquir\u00eancia",
3   "nome_data_owner": "Denis Fernando Freitas",
4   "nome_data_steward": "Rodrigo Honorio de Lima",
5   "data_de_criacao": "01/03/2021",
6   "padrao_de_nomenclatura_conjunto_de_dados": "ADQUIRENCIA",
7   "status_do_conjunto_de_dados": "Ativo",
8   "sigla_conjunto_de_dados": "AO"
9 },
10 {
11   "conjunto_de_dados": "Adquir\u00eancia",
12   "nome_data_owner": "Denis Fernando Freitas",
13   "nome_data_steward": "Rodrigo Honorio de Lima",
14   "data_de_criacao": "01/03/2021",
15   "padrao_de_nomenclatura_conjunto_de_dados": "ADQUIRENCIA",
16   "status_do_conjunto_de_dados": "Ativo",
17   "sigla_conjunto_de_dados": "AO"
18 },
19 }
```

Fonte: próprios autores

Endpoint responsável por pegar os campos da tabela cat_dados_owner como nome_data_owner, nome_data_steward, data_de_criação, padrão de nomenclatura dos dados.

Figura 24 - Endpoint da tabela cat_dados_owner.

The screenshot shows the Postman interface with a collection named "Pantera". A GET request is made to `http://127.0.0.1:5500/tabela/conexoes`. The response body is a JSON object:

```

1  {
2   "id_tabela": 1,
3   "nome_tabela": "TB_ADUERENCIA_ADIQ_PRECADASTRO",
4   "conjunto_de_dados": "Aquirênci",
5   "modo_escrita": "APPEND",
6   "mecanica": "AUTOMATICA",
7   "repositorio": "Pendente Engenheiro de Dados",
8   "ordem_origem": "1",
9   "tipo_conexao": "lambda-datalake-prd-adiq-master",
10  "frequencia": "DIARIO ÁS 0700h",
11  "schema_origem": "-",
12  "database_origem": "-",
13  "servidor_origem": "-",
14  "sistema_origem": "FORNECEDOR EXTERNO - ADIQ",
15  "tabela_origem": "https://admin.adiq.io/v3/interface/onboarding/list"
16 },
17 {
18   "id_tabela": 2,
19 }
  
```

Fonte: próprios autores

Endpoint responsável por pegar os campos da tabela cat_dados_conexos como conjunto de dados, modo escrita, mecanica, repositorio, ordem_origem...

Figura 25 - Endpoint da tabela feedback.

The screenshot shows the Postman interface with a collection named "Pantera". A GET request is made to `http://127.0.0.1:5500/tabela/feedback`. The response body is a JSON array:

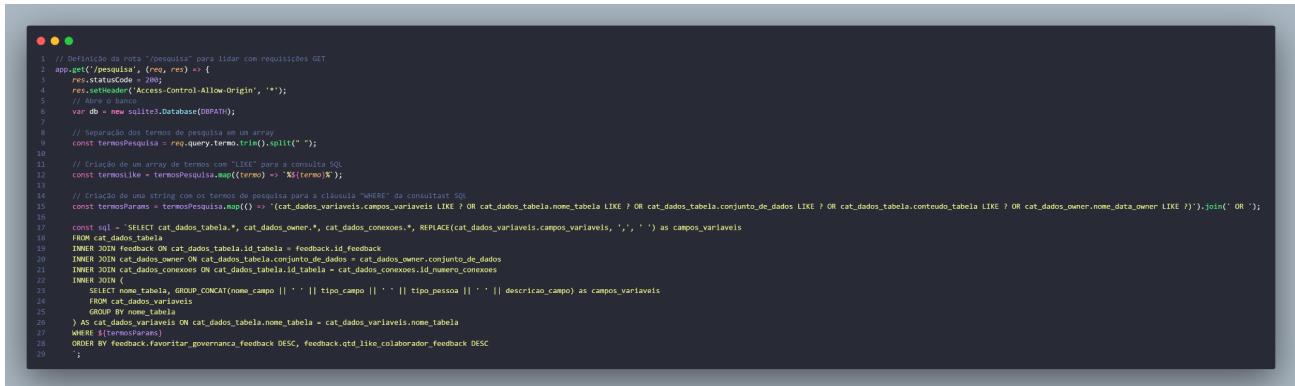
```

1 [
2   {
3     "id_feedback": 1,
4     "nome_tabela": "TB_ADUERENCIA_ADIQ_PRECADASTRO",
5     "favoritar_governanca_feedback": 1,
6     "qtd_like_colaborador_feedback": 2
7   },
8   {
9     "id_feedback": 2,
10    "nome_tabela": "TB_ADUERENCIA_ADIQ_BRAND_ECOMM",
11    "favoritar_governanca_feedback": 1,
12    "qtd_like_colaborador_feedback": 10
13  }
14 ]
  
```

Fonte: próprios autores

Endpoint responsável por pegar os campos da tabela cat_dados_feedback como quantidade de likes do colaborador, e o dado favoritar_tabela_owner.

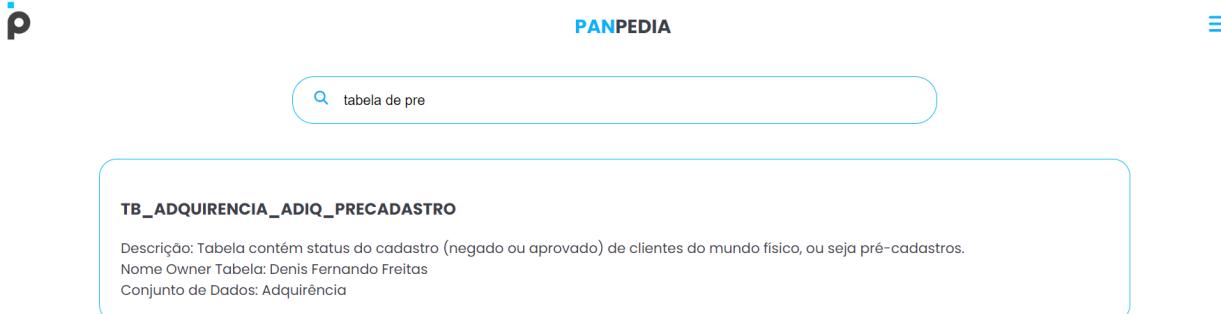
Figura 26 - Endpoint de pesquisa de tabelas do cat_dados_tabela.



```
1 // Definindo da rota "/pesquisa" para lidar com requisições GET
2 app.get('/pesquisa', (req, res) => {
3   res.statusCode = 200;
4   res.setHeader('Access-Control-Allow-Origin', '*');
5
6   var db = new sqlite3.Database(DATABASE);
7
8   // Separação dos termos de pesquisa em um array
9   const termosPesquisa = req.query.termo.split(" ");
10
11  // Criação de um array de termos com "LIKE" para a consulta SQL
12  const termosLike = termosPesquisa.map(termo => `%${termo}%`);
13
14  // Criação de uma string com os termos de pesquisa para a cláusula "WHERE" da consulta SQL
15  const termosParams = termosPesquisa.map(() => `(cat_dados_variaveis.campos_variaveis LIKE ? OR cat_dados_tabela.nome_tabela LIKE ? OR cat_dados_tabela.conjunto_de_dados LIKE ? OR cat_dados_tabela.conteudo_tabela LIKE ? OR cat_dados_owner.nome_data_owner LIKE ?)`).join(" OR ");
16
17  const sql = `SELECT cat_dados_tabela.* , cat_dados_owner.* , cat_dados_conexoes.* , REPLACE(cat_dados_variaveis.campos_variaveis, ',', '') AS campos_variaveis
18  FROM cat_dados_Tabela
19  INNER JOIN Feedback ON cat_dados_tabela.id_tabela = feedback_id.Feedback
20  INNER JOIN cat_dados_owner ON cat_dados_tabela.conjunto_de_dados = cat_dados_owner.conjunto_de_dados
21  INNER JOIN cat_dados_Conexoes ON cat_dados_tabela.id_tabela = cat_dados_Conexoes.id.numero_conexoes
22  INNER JOIN (
23    SELECT nome_tabela , GROUP_CONCAT(nome_campo || ' ' || tipo_campo || ' ' || tipo_pessoa || ' ' || descricao_campo) AS campos_variaveis
24    FROM cat_dados_variaveis
25    GROUP BY nome_tabela
26  ) AS cat_dados_variaveis ON cat_dados_tabela.nome_tabela = cat_dados_variaveis.nome_tabela
27  WHERE ${termosParams}
28  ORDER BY Feedback.favoritar_governanca.feedback DESC , Feedback.qtd_like_colaborador.feedback DESC
29`;
```

Fonte: próprios autores

Figura 27 -FrontEnd do endpoint de pesquisa de tabelas do cat_dados_tabela funcionando.



The screenshot shows a search interface with a search bar containing 'tabela de pre'. Below the search bar, there is a card with the title 'TB_ADQUIRENCIA_ADIQ_PRECADASTRO'. The card contains the following text:
Descrição: Tabela contém status do cadastro (negado ou aprovado) de clientes do mundo físico, ou seja pré-cadastros.
Nome Owner Tabela: Denis Fernando Freitas
Conjunto de Dados: Adquirência

Fonte: próprios autores

Endpoint de pesquisa responsável por pegar as tabelas do cat_dados_tabelas (juntamente com os campos das tabelas cat_dados_variaveis, cat_dados_owner, cat_dados_conexoes e feedback) trazendo a tabela através de uma busca usando a propriedade "WHERE".

O Postman é uma ferramenta popular usada para testar e interagir com endpoints de APIs. Ele fornece uma interface amigável que permite enviar solicitações HTTP personalizadas para os endpoints específicos que desejamos testar. Utilizamos o Postman como uma ferramenta eficiente para testar nossos endpoints. Por meio dele, realizamos testes de operações de leitura e atualização de dados, garantindo a exibição correta dos resultados. Com o auxílio do Postman, pudemos validar nossos endpoints, assegurando um funcionamento adequado de nossa aplicação.