

HACKATHON – BTG FAZ TECH

WEB APPLICATION DOCUMENT

INTELERS – SQUAD 17

SÃO PAULO – SP
2022

HACKATHON – BTG FAZ TECH

WEB APPLICATION DOCUMENT

INTELERS – SQUAD 17

Autores: Alexandre Fonseca de Souza

Giovanna Furlan Torres

Elias Biondo

Vinicius Oliveira Fernandes

Data de criação: 24 de Setembro de 2022

SÃO PAULO – SP

2022

Sumário

1. Introdução.....	5
2 Objetivos.....	6
2.1 Objetivos Gerais.....	6
2.2 Objetivos Específicos.....	6
4 Análise do problema.....	7
4.1 Análise da indústria.....	7
4.2 Análise de cenário: Matriz SWOT.....	8
4.3 Proposta de valor.....	10
4.4 Matriz de risco.....	11
4.5 Persona.....	11
4.8 Jornada do Usuário.....	13
4.7 Histórias dos Usuários.....	14
6. Arquitetura do sistema.....	17
7. UX e UI Design.....	18
7.1 Guia de Estilo.....	18
7.2 Interface.....	20
8. Banco de Dados.....	23
9. Documentação da API.....	24
10. Lei LGPD.....	25
11. Deploy AWS.....	26
12. Referências.....	27

Índice de figuras

Figure 1: Representação dos quatro pilares da matriz SWOT.....	9
Figure 2: Proposta de valor - Contrakta.....	10
Figure 3: Matriz de risco - Contrakta.....	11
Figure 4: Persona Lucas - 1.....	12
Figure 5: Persona Lucas - 2.....	13
Figure 6: Jornada do usuário.....	14
Figure 7: Arquitetura do sistema.....	17
Figure 8: Guia de estilos - 1.....	18
Figure 9: Guia de estilo - 2.....	19
Figure 10: Guia de estilo - 3.....	20
Figure 11: Designer Figma 1.....	21
Figure 12: Designer Figma - 2.....	21
Figure 13: Designer Figma - 3.....	22
Figure 14: Designer Figma - 4.....	22
Figure 15: Banco de Dados.....	23

Índice de tabelas

Table 1: História do usuário.....	14
-----------------------------------	----

1. Introdução

A Contrakta é uma plataforma que possui soluções que revolucionam como são tomados os acordos financeiros no Brasil, fugindo do cotidiano repleto de burocratizações em processos, além da falta de rapidez, objetividade e acurácia. Através de um aplicativo digital, que pode ser acessado de qualquer dispositivo conectado à internet e por qualquer pessoa, disponibilizamos um catálogo completo de serviços financeiros únicos para cada cliente. A conexão de contas bancárias diversas, e o pareamento de dispositivos inteligentes hiperconectados, fornecem dados suficientes para que a iniciativa seja capaz de entender, analisar, processar e oferecer a melhor combinação de produtos pecuniários, bem como uma contratação segura e simplificada. Além de todas essas vantagens já citadas, é possível unir todos os pontos positivos e oferecer uma maior preocupação com o cliente, por meio de personalizações de diversos planos para servirem exclusivamente ao indivíduo.

2 Objetivos

2.1 Objetivos Gerais

Desburocratizamos o comércio de produtos monetários oferecendo uma experiência personalizada e única para nossos clientes. Utilizamos a rede financeira aberta, contratos inteligentes e a hiperconectividade de dispositivos IoT.

2.2 Objetivos Específicos

A Contrakta possui como objetivos gerais oferecer serviço de contratos inteligentes, seguros e empréstimos P2P, viabilizado pelo consumo de dados de dispositivos IoT hiperconectados. Os objetivos específicos são como tal serviço acaba por se manifestar: sendo um facilitador no fechamento de contratos, de forma a disponibilizar para o usuário maneiras de conectar todas as suas instituições financeiras em um só local, podendo ainda escolher a forma de pagamento, atualizando a porcentagem que será descontada de cada conta para a conclusão do serviço escolhido.

4 Análise do problema

Apresenta-se nessa sessão as descrições das análises voltadas ao desenvolvimento de resultados do projeto, da Contrakta, a respeito da construção de WebApp com contratos inteligentes e dispositivos hiperconectados. Sendo exibido as identificações do mercado e produtos em comparação a solução prevista.

4.1 Análise da indústria

O contexto da indústria é utilizado para a empresa visualizar seu posicionamento no mercado, independente do seu tamanho e nicho de atuação. Abaixo encontra-se a análise prevista para a companhia Contrakta.

1. Ameaça de novos entrantes:

- Empresas do nicho focadas em soluções em redes financeiras abertas, com uso de contratos inteligentes.
- Plataformas no exterior que já utilizam pagamentos por meio de escolha de porcentagens se alocarem e começarem a exercer seus serviços no Brasil.
- Se outras instituições financeiras começarem a utilizar o serviço de contratos inteligentes conectados com dispositivos IoT.

2. Ameaça de produtos ou serviços substitutos:

- Facilitação no intermédio de contratação de seguros, por meio de instituições financeiras de grande porte.
- Modelos preditivos de atuação mais apurada, em relação ao uso de dispositivos inteligentes.
- Integração de redes blockchain em prestação de serviços financeiros.

3. Poder de barganha dos consumidores:

- Substituição do serviço prestado, para outras plataformas de contratação que já estão acostumadas, por terem controle e familiaridade com sua utilização.

- Optar pela não utilização da plataforma, quanto a disponibilização de descontos, uma vez que conseguem cupons de desconto ou valores menores em outros locais.
- Pouca confiança na escalabilidade da solução, utilizando de outros meios disponíveis no mercado para conseguir realizar suas necessidades.

4. Poder de barganha dos fornecedores:

- Cobrar um valor maior de taxas para a transação de contratos inteligentes.
- Aumentar os preços e planos do local que o servidor está hospedado.
- Co-segurados não demonstrarem interesse pelo uso da plataforma, se não aceitarmos as cláusulas propostas por eles.

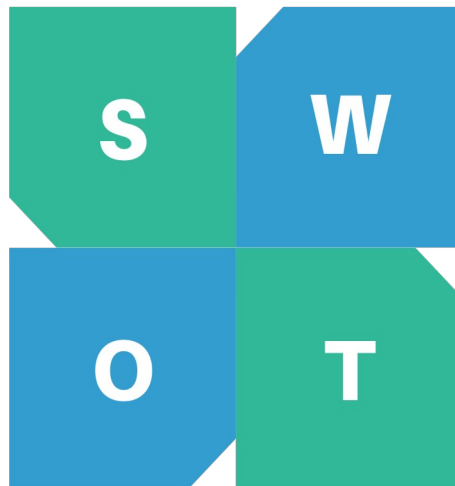
5. Rivalidade entre concorrentes;

Apesar de existirem diversas soluções de contratos digitais já consolidadas no mercado, nenhuma dessas se relacionam objetivamente ao mercado financeiro, tais não possuem estruturas atualmente para conseguirem engatar soluções automáticas, autogerenciáveis e de contingência para possíveis adversidades.

4.2 Análise de cenário: Matriz SWOT

A análise SWOT é uma ferramenta que possibilita a empresa a realizar análises de cenário ou de ambiente, sejam eles internos ou externos. Assim, é demonstrado as formas como ela atua no setor, suas fraquezas, forças, oportunidades e ameaças. A Figura 1, exibe uma imagem demonstrativa das quatro áreas que compõem a SWOT.

Figure 1: Representação dos quatro pilares da matriz SWOT



Fonte: Autoria Própria

Forças

1. Inteligência de dados de dispositivos hiperconectados para o fornecimento de serviços mais personalizados;
2. Possibilidade de diversificação, no método de pagamento, em diferentes instituições financeiras;
3. Liberdade de escolha de parcelamento de diferentes porcentagens em todas as contas institucionais cadastradas;

Ameaças

1. Crescente utilização de contratos inteligentes por instituições bancárias;
2. Baixa aderência de novas tecnologias de open finance e share economy pelas instituições financeiras;
3. Baixa aderência dos clientes na utilização de novas tecnologias relacionadas o open finance e share economy.

Fraquezas

1. Acuracidade dos dados fornecidos por alguns dispositivos inteligentes, tendo em vista a qualidade, e mensuração dos mesmos.
2. Enfrentamento burocrático na construção de termos de uso e cláusulas contratuais;
3. Complexidade de uso e implementação das plataformas relacionadas às tecnologias de open finance e share economy.

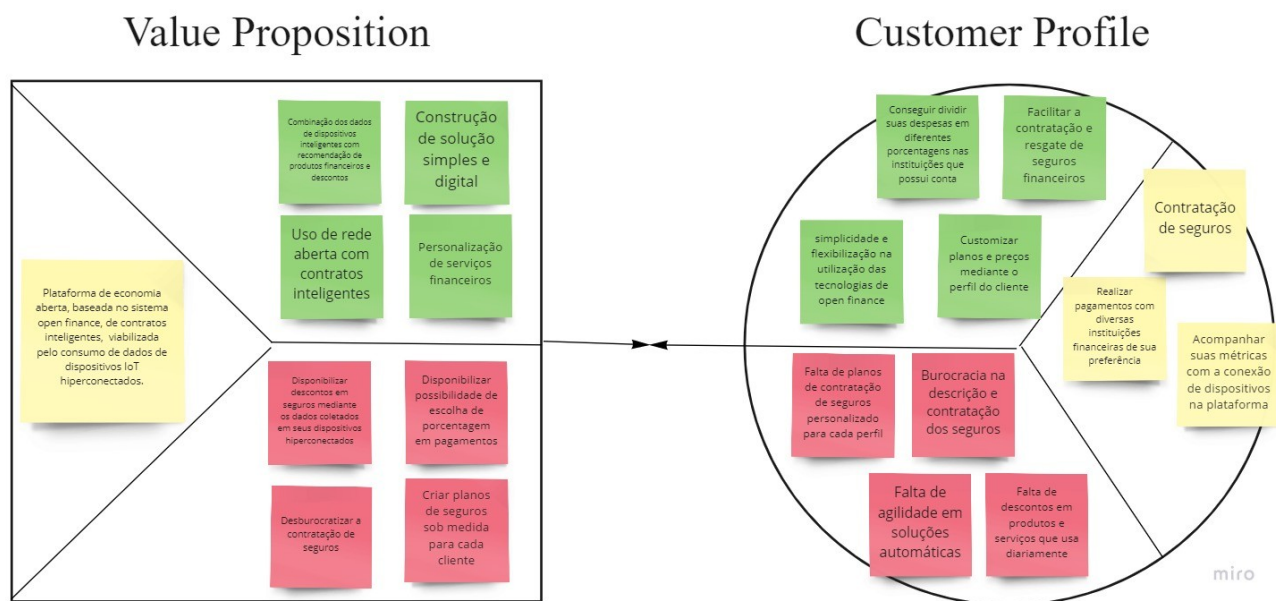
Oportunidades

1. Utilização de dispositivos hiperconectados para recepção de dados dos clientes serem adotados por vários nichos e se popularizarem.
2. Desburocratização da contratação de seguros
3. Com a evolução da tecnologia, e agregação de mais dispositivos IoT maior precisão no oferecimento de serviços financeiros.

4.3 Proposta de valor

A principal vantagem apresentada pela proposta de valor é conseguir auxiliar a empresa a compreender melhor os seus clientes e funcionários. Na Figura 2, é ilustrada a proposta construída para a Contrakta.

Figure 2: Proposta de valor - Contrakta



Fonte: Autoria própria

4.4 Matriz de risco

É uma das principais ferramentas na análise de negócios, utilizada para o gerenciamento de riscos operacionais existentes na empresa. A Figura 3, ilustra a construção da matriz de risco para o projeto.

Figure 3: Matriz de risco - Contrakta

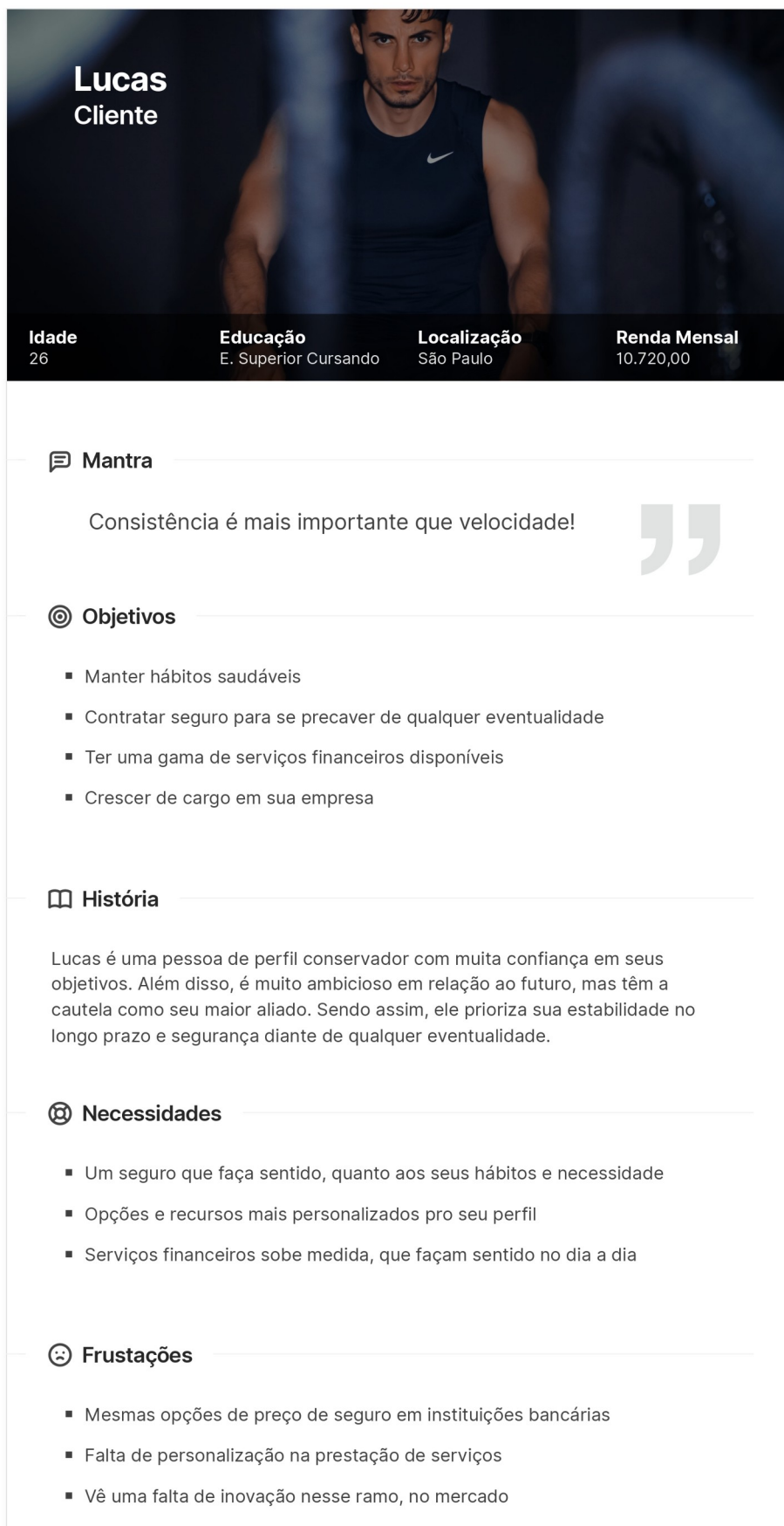
		Ameaças					Oportunidades				
Probabilidade	90%	-	-	-	Ameaça 010: análise SWOT imprecisa	Ameaça 011: análise de mercado imprecisa	Oportunidade 001: Solução inovadora no Mercado Financeiro.	Oportunidade 004: Tecnologia que fornece mais segurança que todas as disponíveis no mercado.	Oportunidade 005: Mais agilidade e objetividade na resolução de contratos.	-	-
	70%	-	-	-	-	Ameaça 009: definição de persona imprecisa	Oportunidade 003: Mercado com projeções futuristas e aparelhos que acompanham essas projeções.	Oportunidade 002: Baixo custo no desenvolvimento das tecnologias.	-	-	-
	50%	Ameaça 005: atualização errônea do repositório do projeto (erros ao subir e mesclar versões do projeto)	Ameaça 006: atraso na entrega de possíveis funcionalidades extras solicitadas de última hora	Ameaça 007: integrante do projeto se ausentar por motivos pessoais	Ameaça 008: dados inacessíveis por instabilidade técnica	-	Oportunidade 006: Customização específica para o cotidiano de cada indivíduo.	-	-	-	-
	30%	-	-	Ameaça 003: consumo de documentação ambigua	-	Ameaça 004: definição de histórias do usuário inapropriadas	-	-	-	-	-
	10%	Ameaça 001: definição de preferências de design inadequadas	Ameaça 002: desenvolvimento de códigos não padronizados	-	-	-	-	-	-	-	-
		Muito baixo	Baixo	Moderado	Alto	Muito alto	Muito alto	Alto	Moderado	Baixo	Muito Baixo
Impacto											

Fonte: Autoria própria

4.5 Persona

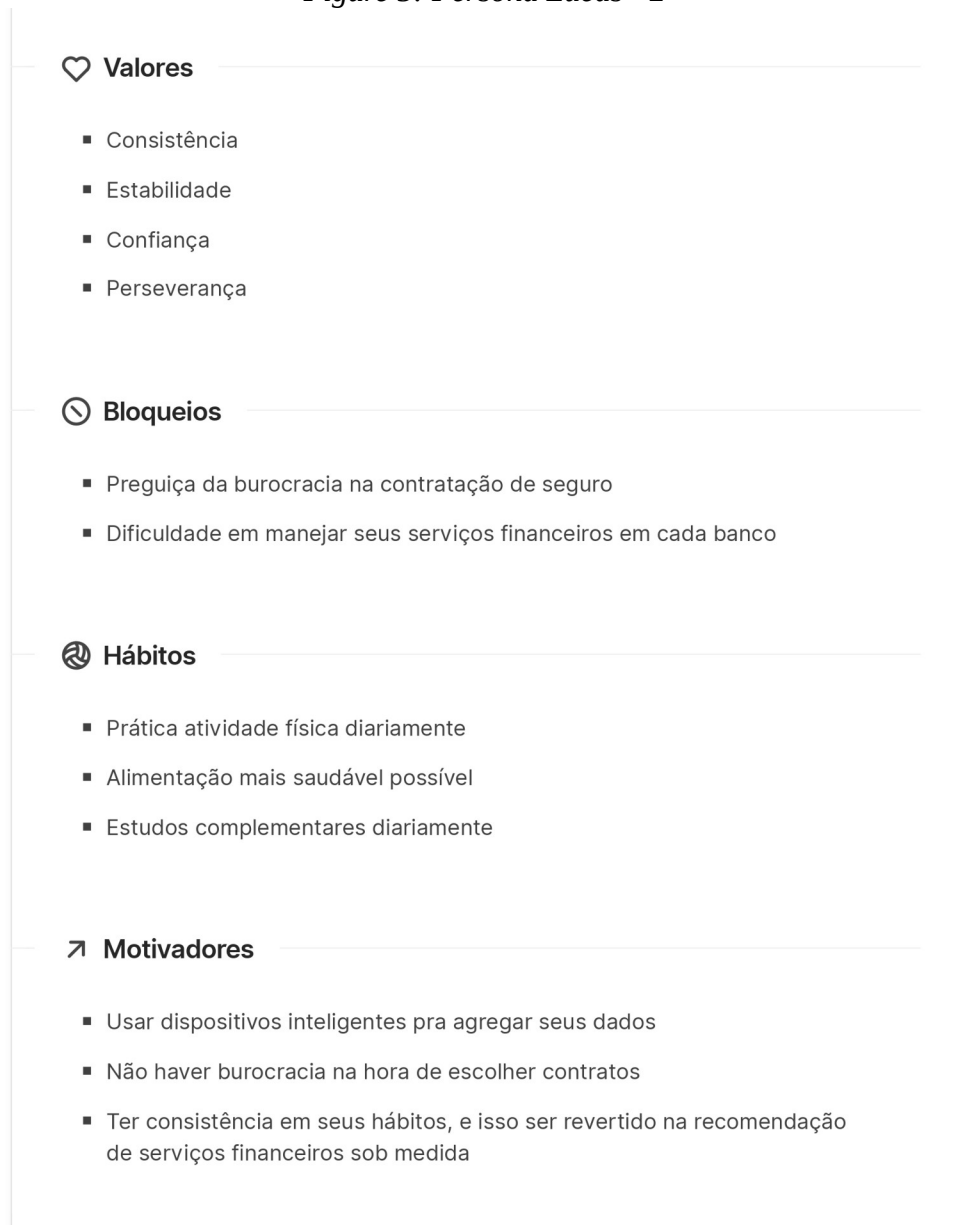
A persona do projeto é baseada no Lucas, um universitário que possui uma vida saudável e gosta de praticar exercícios. Este representa a ideia de cliente ideal, porém fictícia, e os dados apresentados (comportamentos e características), são equivalentes ao contexto em que a empresa se encontra. A figura 4 e 5, abaixo ilustra a persona criada para a solução.

Figure 4: Persona Lucas - 1



Fonte: Autoria própria

Figure 5: Persona Lucas - 2



Fonte: Autoria própria

4.8 Jornada do Usuário

A jornada do usuário construída consiste na representação das etapas principais que envolvem as etapas de contratação de um seguro, na plataforma Contrakta. Nesse sentido, encontra-se detalhado possíveis motivos que levam as pessoas a buscarem um fechamento de seguro online. A figura 6 apresenta a construção da jornada prevista para um usuário da plataforma Contrakta.

Figure 6: Jornada do usuário

Cliente: Lucas Alberto

Cenário: Contratação de um seguro sob medida, por meio da plataforma "Contrakta"

Expectativas:

Contratação de um seguro que atenda as expectativas, necessidades e preferências do cliente, da forma mais personalizada possível.

FASE 1 - Pesquisa	FASE 2 - Primeiro Acesso	FASE 3 - Atração	FASE 4 - Seleção	FASE 5 - Conversão
Busca de seguro	Interação com nova plataforma + agregação	Recomendação do Seguro	Seleção de Contrato	Contratação do seguro
Na busca de prevenção em relação à alguma eventualidade, Lucas quer um seguro saúde, que seja diferente. Ele entende, que possui necessidades e preferências únicas, aos quais deveriam ser refletidas na contratação do seguro.	Ao se deparar com a plataforma "Contrakta", Lucas vê uma oportunidade de agregar seus dados com serviços financeiros, numa solução digital, segura e simplificada. Assim, conecta alguns de seus dispositivos inteligentes, para a seleção recomendável de serviços financeiros.	Após a conexão dos dispositivos, a plataforma já determina alguns serviços e descontos que condizem com o perfil de Lucas. Nesta fase, Lucas é recomendado um seguro saúde personalizado em seus hábitos. Por meio de dados de dispositivos hiper conectados, o tipo de seguro que mais equivale às suas preferências, é selecionado.	Consulta de valores, checagem e comparação de preço, garantias e cobertura das apólices, com outros seguros disponíveis no mercado. Após a consulta, Lucas, seleciona o seguro oferecido na plataforma da "Contrakta", tendo em vista que está diretamente alinhado com seu perfil e necessidades.	Neste fase, Lucas tem algumas possibilidades em diferentes formas de pagamento, com agregação do Open Finance. Uma delas, é a divisão da porcentagem do valor, em diferentes instituições financeiras. Assim, após aceitar os acordos, e garantias previstas, Lucas faz a contratação do seguro.

Oportunidade:

Agregação de mais dispositivos inteligentes, com o avanço da tecnologia, parcerias e descontos com outras empresas baseadas nas preferências dos clientes, "rankeamento" e premiação de clientes

Responsabilidades:

Entregar excelente usabilidade, e proporcionar o melhor entendimento possível, dos recursos da plataforma ao cliente, além de assegurar os serviços mais condizente com suas preferência

Fonte: Autoria própria

4.7 Histórias dos Usuários

Na tabela 1 abaixo, apresenta-se as histórias de usuários previstas para a solução, contando com a experiência desde a chegada à saída da plataforma.

Table 1: História do usuário

Número	Descrição
1	Eu, como usuário, gostaria de obter antes da tela inicial do WebApp uma explicação sobre o que o aplicativo disponibiliza para uso, para conseguir me situar e utilizar as soluções propostas de forma mais eficiente.
2	Eu, como usuário, gostaria de na tela inicial do aplicativo conseguir visualizar o total de dinheiro que possuo somado de todas as minhas instituições cadastradas, para conseguir me planejar financeiramente no momento de contratar um seguro.
3	Eu, como usuário, gostaria de na tela inicial do aplicativo visualizar todos meus seguros contratados, um resumo sobre eles e quanto eu pago por mês, para conseguir verificar quais seguros ainda preciso me planejar para contratar, além de conseguir monitorar minhas finanças.
4	Eu, como usuário, gostaria de na tela inicial do aplicativo ícones que me permitissem navegar entre minhas contas e dispositivos cadastrados, para conseguir uma visualização mais simples e rápida.

5 Eu, como usuário, gostaria de na tela inicial do aplicativo conseguir habilitar a opção de esconder meu saldo bancário, para evitar exposição, quando estiver manipulando o WebApp em locais públicos.

6 Eu, como usuário, gostaria de ao clicar no ícone de dispositivos, ser direcionado a uma tela, onde possa visualizar todos os dispositivos eletrônicos que tenho cadastrado na plataforma, para conseguir um acesso mais rápido e uma visualização mais clara dos que já cadastrei na plataforma.

7 Eu, como usuário, gostaria de visualizar na tela de dispositivos quais estão ativos e quais estão offline, para não perder acidentalmente dados que gostaria que fosse compartilhado, além de conseguir mudar seu status caso não tenha mais o aparelho.

8 Eu, como usuário, gostaria de visualizar na tela de dispositivos um compilado das informações que estou oferecendo para a instituição, sendo elas: 1) passos, 2)calorias, 3) tempo de sono, 4) tempo de tela, 5) sódio, 6) bpm, 7) temperatura, e 8) oxigênio, para conseguir entender quais destes influenciam mais em minha rotina e podem me proporcionar maior descontos e segurança na hora da contratação de um seguro.

9 Eu, como usuário, gostaria de acessar uma aba com todos os produtos disponíveis da plataforma, sendo necessário uma descrição do benefício, o valor a ser pago e se aceita a modalidade mensal e anual, para conseguir entender a forma como o seguro está planejando me beneficiar e se minhas finanças atuais são compatíveis com o valor a ser pago em cada seguro.

10 Eu, como usuário, gostaria de selecionar o seguro que mais se identifica com minhas preferências e necessidades, assim como visualizar o valor, tipo de cobertura, e tempo de garantia do Seguro. Gostaria também de acessar e visualizar os diferentes métodos de pagamento, associados por meio de Open Finance.

11 Eu, como usuário, gostaria de de adicionar e remover as Contas conectadas dentro da plataforma, para poder segmentar e determinar a melhor opção de pagamento na contratação do meu seguro.

12 Eu, como usuário, gostaria de verificar novamente a porcentagem, anteriormente definida, para confirmação dos valores que serão debitados em cada instituição e validação dos termos de contrato.

13 Eu, como usuário, gostaria de receber a confirmação da contratação do seguro, com descrição do tipo de seguro contratado, sua cobertura, duração e valor, para comprovação e minha validação.

14 Eu, como usuário, gostaria de visualizar mais informações sobre a contratação do serviço, como ID de transação na rede, a data de solicitação, data de confirmação e vigência, para entender melhor sobre o seguro que foi contratado, e suas especificações.

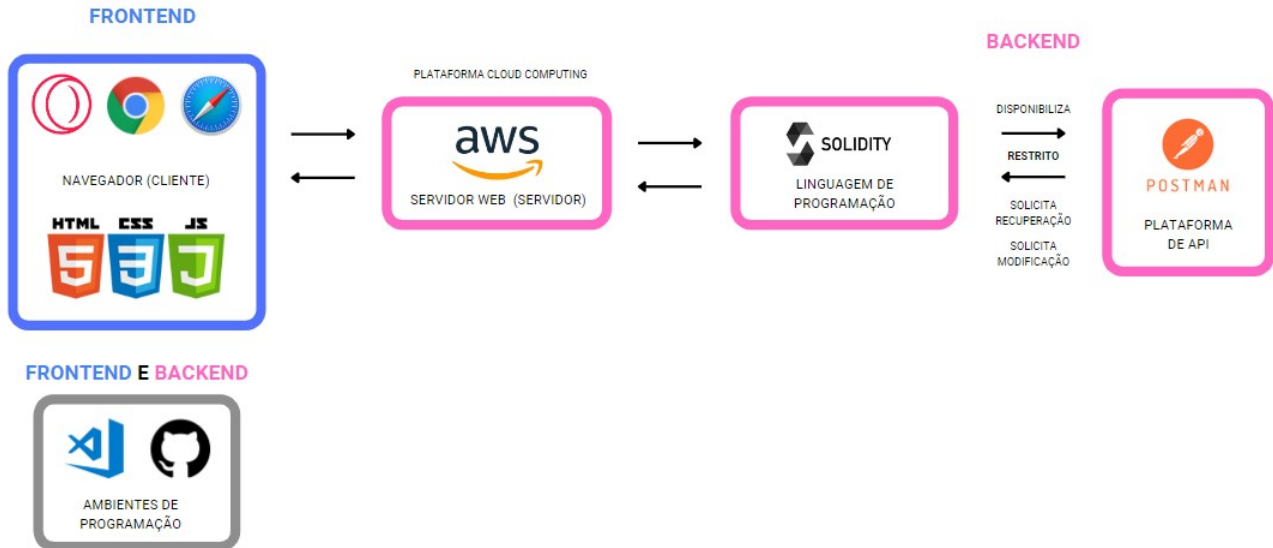
15 Eu, como usuário, gostaria de ter a opção de sair do aplicativo, com facilidade e simplicidade, tendo em vista que não tenho mais necessidade em utilizar a plataforma naquele momento.

16 Eu, como usuário, gostaria de voltar para a página anterior a cada etapa dentro da plataforma, para ter a possibilidade de entender melhor as características aplicadas, respectivamente, em cada etapa.

6. Arquitetura do sistema

Nessa Figura 7 abaixo é apresentado a arquitetura prevista para o sistema, tendo como base a construção do front-end, back-end e deploy.

Figure 7: Arquitetura do sistema



Fonte: Autoria própria

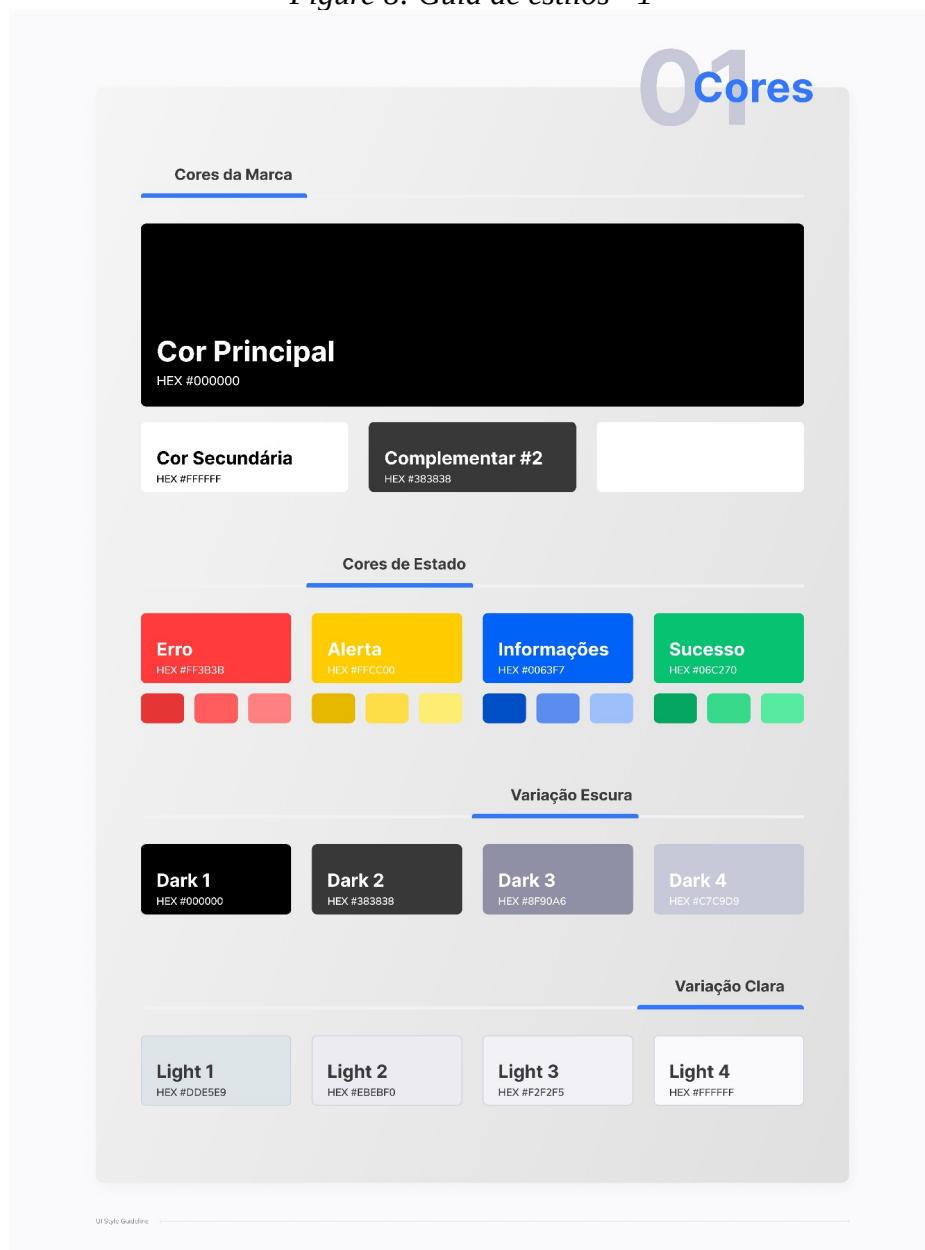
7. UX e UI Design

Nessa sessão é apresentado toda a estrutura visual, pensada e construída para a Contrakta.

7.1 Guia de Estilo

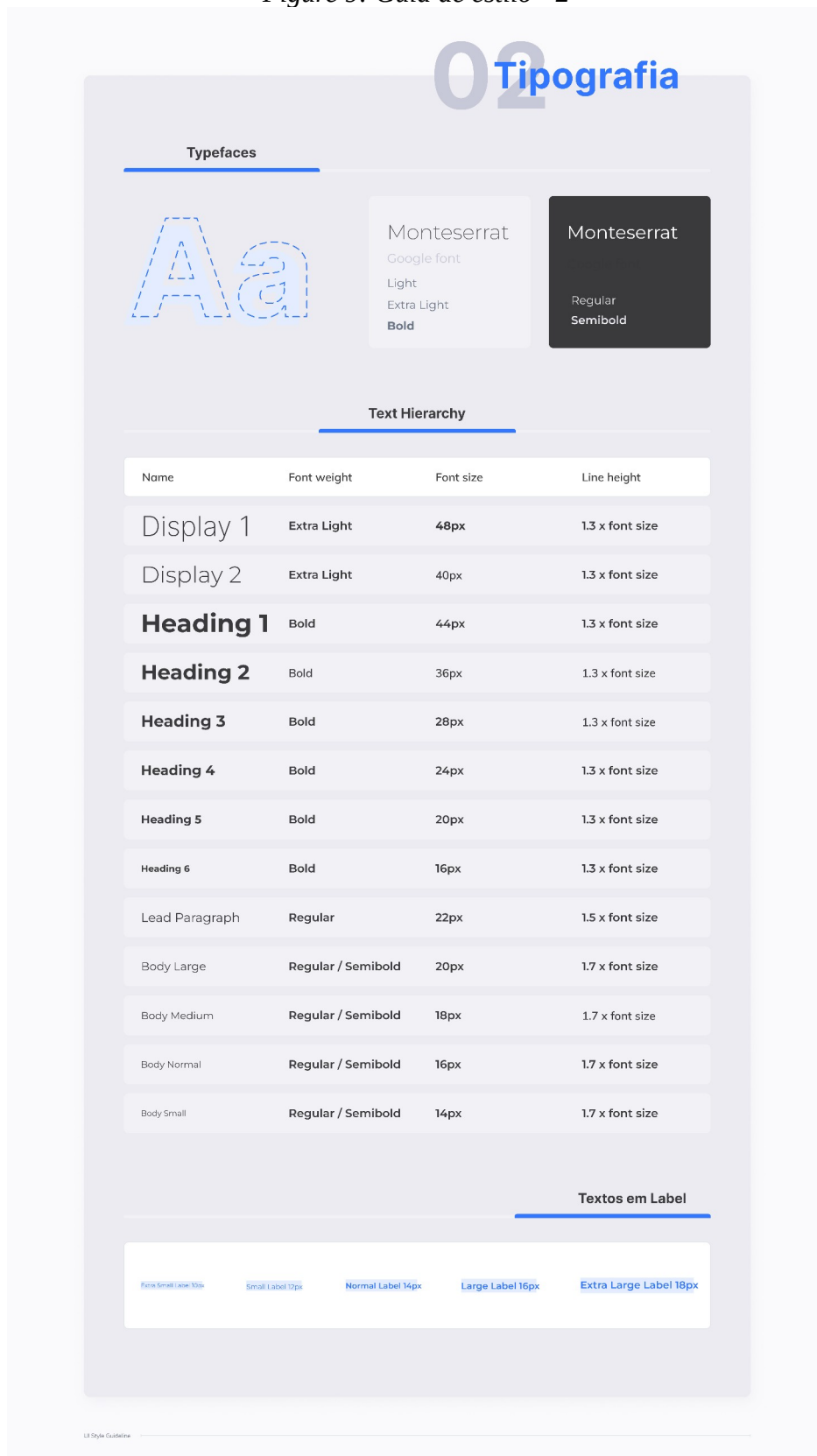
Guia de estilo é utilizado para guiar o designer na construção do protótipo previsto para a solução a qual está desenvolvendo. Na figura 8, 9 e 10 abaixo, encontra-se a ilustração do guia de estilo confeccionado para a empresa Contrakta.

Figure 8: Guia de estilos - 1



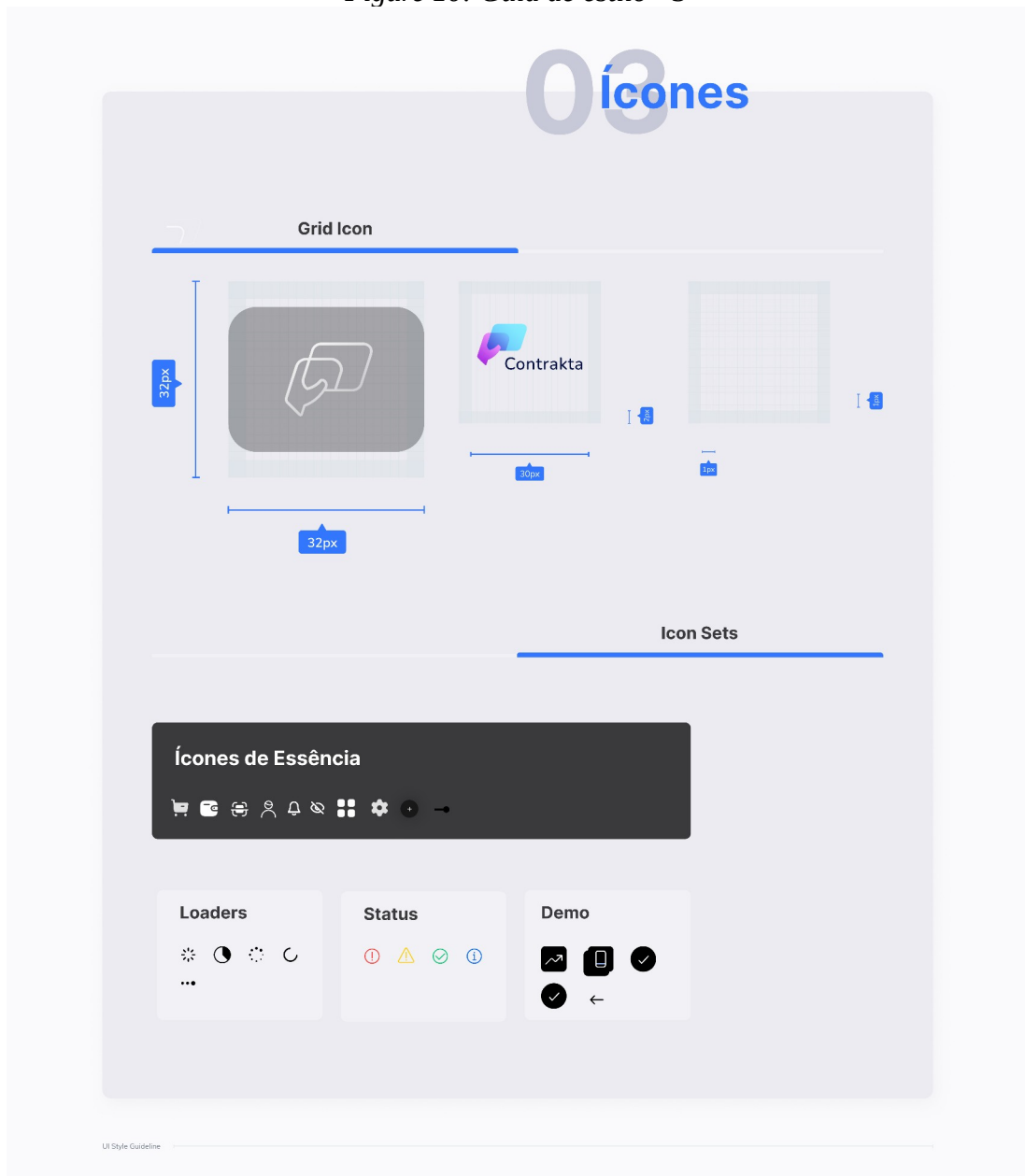
Fonte: Autoria própria

Figure 9: Guia de estilo - 2



Fonte: Autoria própria

Figure 10: Guia de estilo - 3

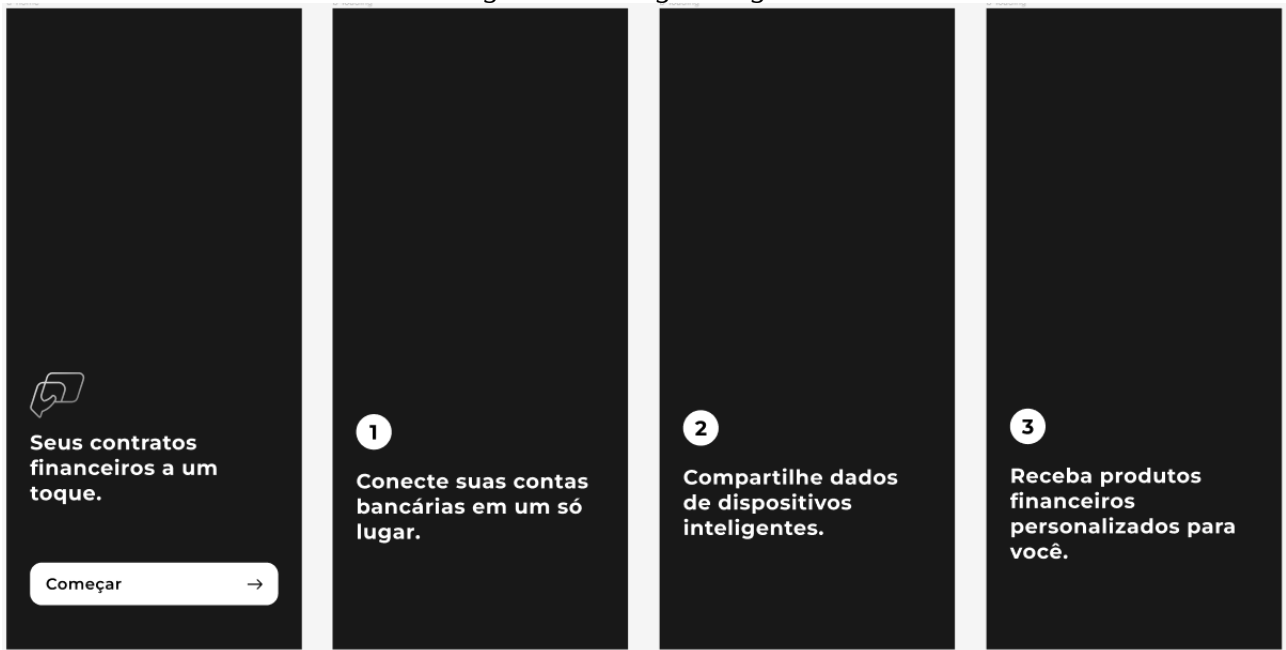


Fonte: Autoria própria

7.2 Interface

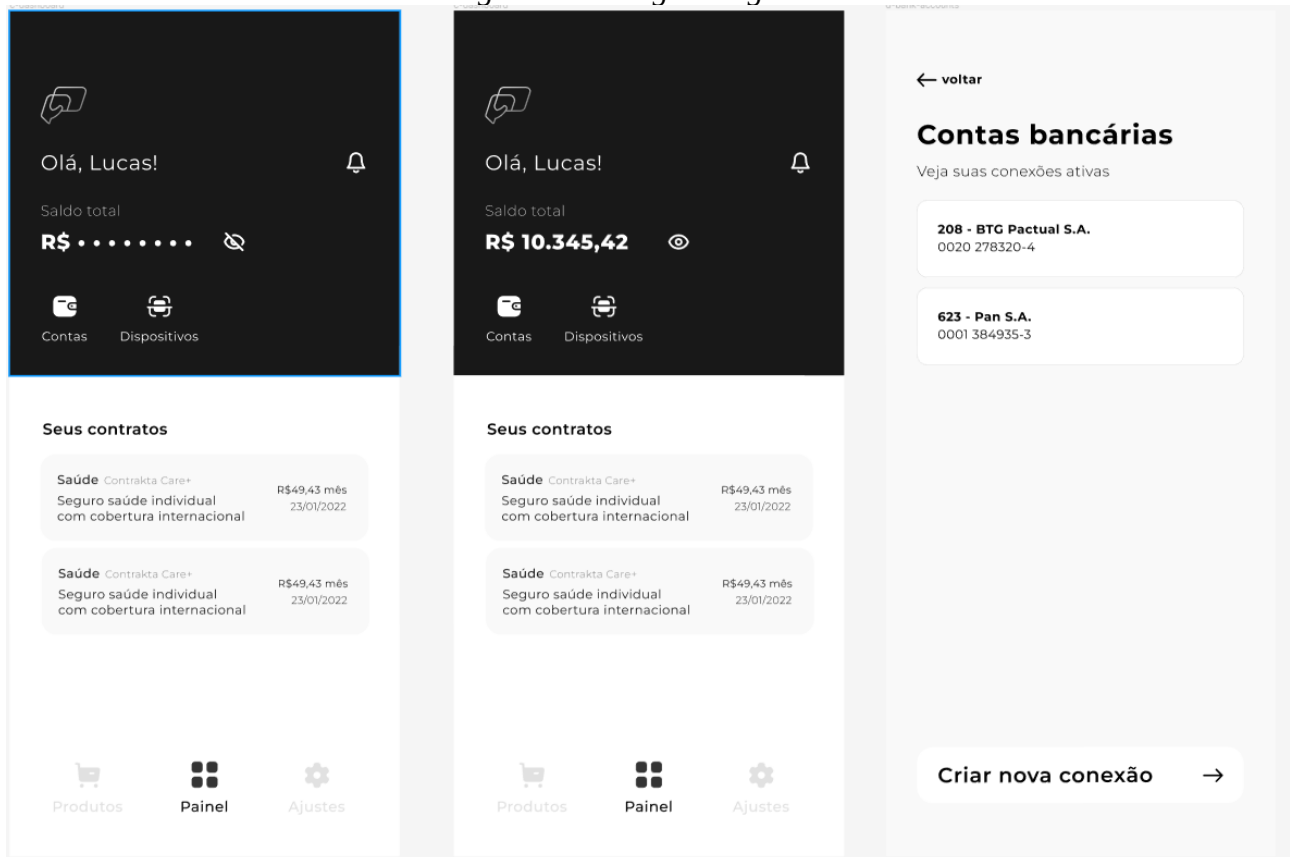
Nas figuras 11, 12, 13 e 14, apresenta-se todas as telas desenvolvidas para a solução, de forma a exibir todas as funcionalidades esperadas para a implementação do seu protótipo.

Figure 11: Designer Figma 1



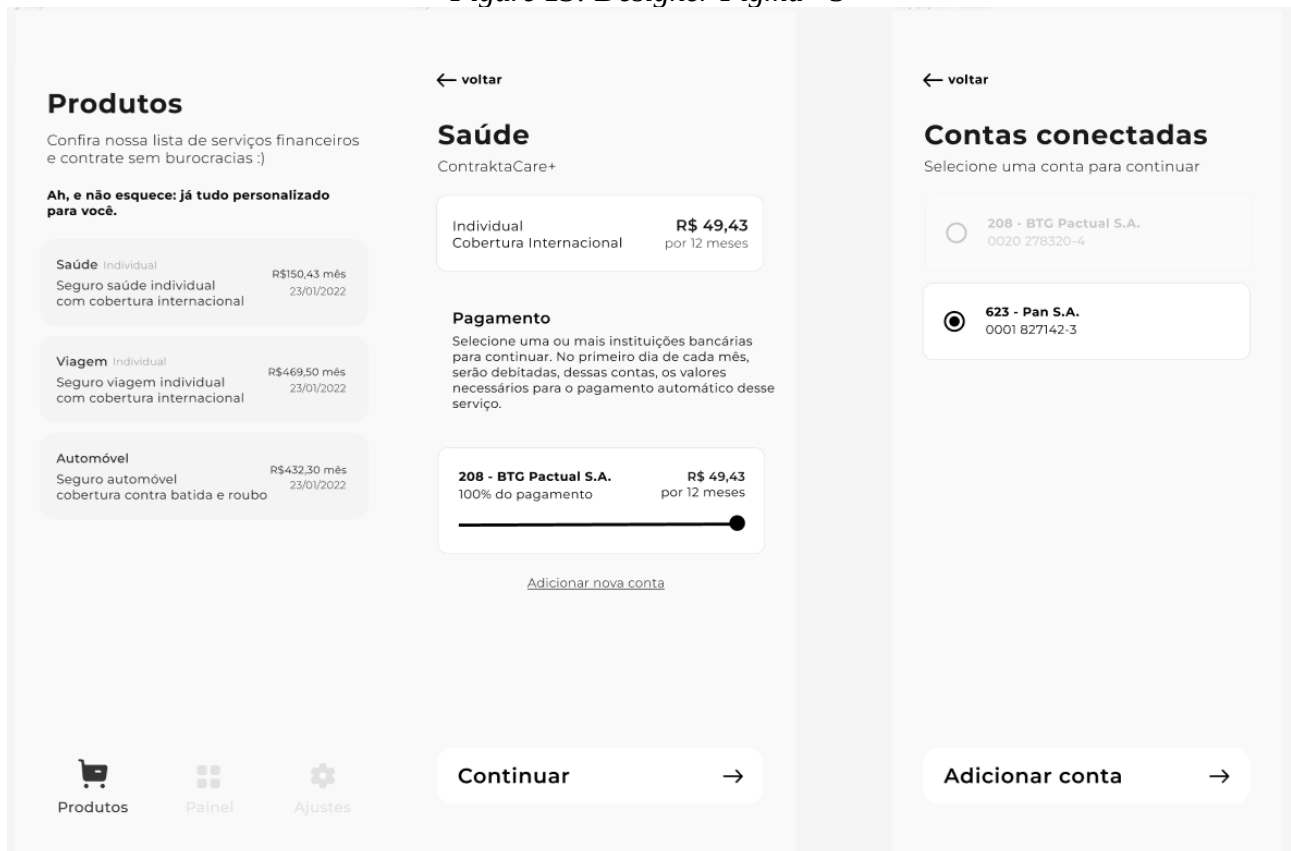
Fonte: Autoria própria

Figure 12: Designer Figma - 2



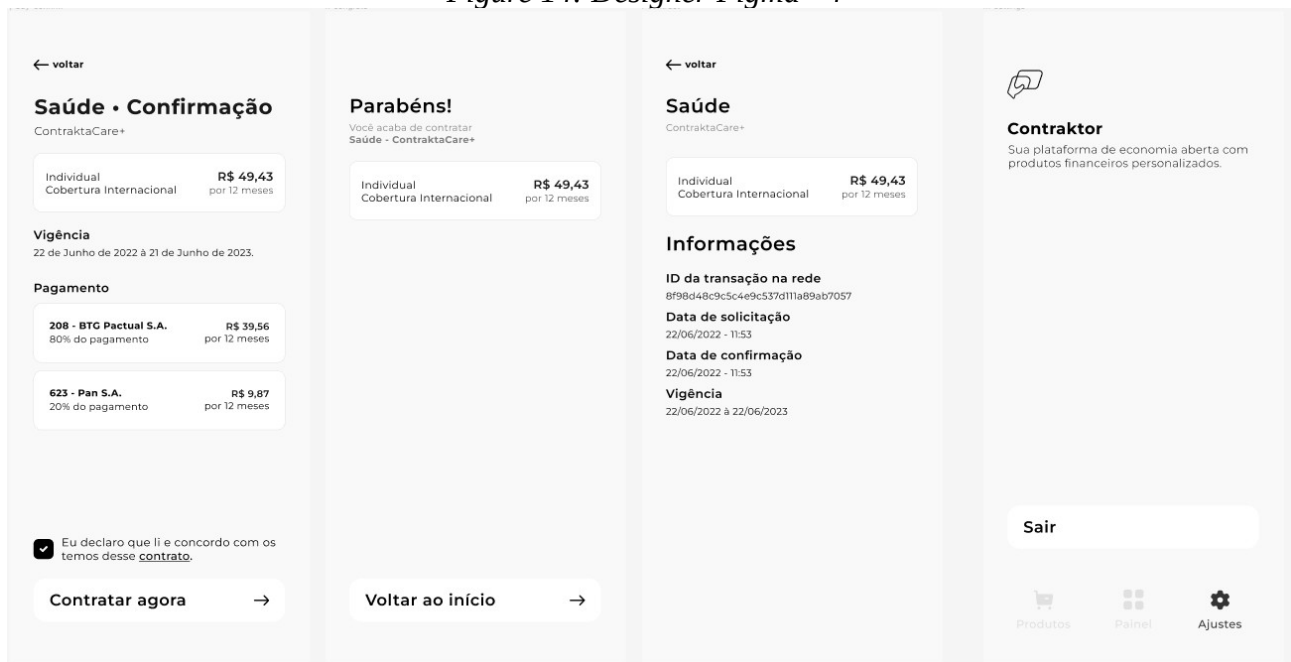
Fonte: Autoria própria

Figure 13: Designer Figma - 3



Fonte: Autoria própria

Figure 14: Designer Figma - 4



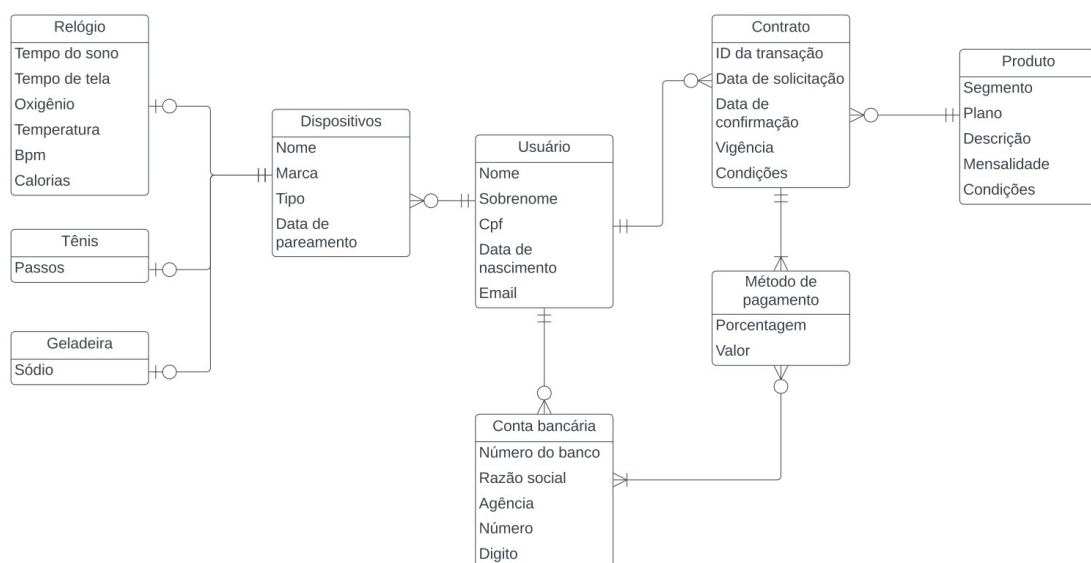
Fonte: Autoria própria

8. Banco de Dados

Para a criação do Banco de Dados da solução utilizou-se o Postgre SQL, para armazenar informações de: Usuários, Dispositivos Inteligentes, Contratos, Contas Bancárias e de produtos, previstas para a solução.

Confeccionou-se tabelas com os campos necessários para o desenvolvimento da solução, sendo eles preenchidos por meio de informações que podem ser solicitadas das APIs. Após a inserção desses dados, é possível utilizar a base de dados em qualquer setor, seja nos contratos inteligentes ou no front-end, integrando as informações que serão exibidas. Na figura 15, é exibido a construção do modelo conceitual para a aplicação.

Figure 15: Banco de Dados



Fonte: Autoria própria

9. Documentação da API

Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicação), abreviada como API, é um conjunto de padrões que permite a que softwares consigam se comunicar por meio de protocolos. Para obter acesso a documentação da API criada para Contrakta, [clique aqui](#).

10. Lei LGPD

O uso de contratos inteligentes para fechamento de seguros é uma forma inovadora de conectar, às preferências dos clientes, com os serviços financeiros mais compatíveis com seu perfil. Apesar de ser uma solução inovadora, entende-se que o acesso à informação dos usuários é um segmento muito importante que permeia a tecnologia blockchain a um tempo, tendo em vista a transparência e imutabilidade de alguns dados.

Sendo assim, com base na segurança, integridade e privacidade das informações, preza-se pela discrição na gestão de dados, sendo necessário realizar a criptografia dos mesmos. Tal artefato pode ser manipulado e evitado pela rede blockchain, desde que mediante a divisão de duas colunas no banco de dados, sendo uma com os dados criptografados e a outra com o conteúdo nativo.

12. Referências

AWS (Brasil). O que é uma API?. [S. l.], 2º Semestre 2022. Disponível em:

<https://aws.amazon.com/pt/what-is/api/> . Acesso em: 25 set. 2022.

CUBO TECNOLOGIA. O que blockchain tem a ver com a LGPD? 2022. Disponível em:

<https://blog.cubos.io/o-que-blockchain-tem-a-ver-com-a-lgpd/#> . Acesso em: 25/09/2022.

INFOMONEY. Open banking: o que é e como funciona? Disponível em:

<https://bit.ly/3hCWYkl>. Acesso em: 24 de setembro de 2022.

ZHENG, S. X. Z. et al. An Overview on Smart Contracts: Challenges, Advances and Platforms. Future Generation Computer Systems, ELSEVIER, v. 105, n. 0, p. 475 – 491, 22 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.12.019> . Acesso em: 24 de setembro de 2022.