



CodeTuga



# MONTAGEM DE PC ONLINE

Sistema para montagem assistida de computadores de sua preferência.



# Sumário

- 4 Quem somos?
- 5 Nosso sistema
- 6 Benefícios do Nosso Projeto
- 7 Pesquisa de Mercado
- 8 Evolução do Mercado
- 9 Qual o impacto do nosso site no mercado?
- 10 Requisitos Funcionais e Não funcionais
- 11 Fluxograma
- 12 Telas
- 23 Precificação



# Quem somos?

Equipe de estudantes de Engenharia da Computação



**Arlison Oliveira**  
Desenvolvedor



**Cauã Barros**  
Desenvolvedor



**Gustavo Moraes**  
Desenvolvedor



**Italo Oliveira**  
Desenvolvedor



**João Sousa**  
Desenvolvedor

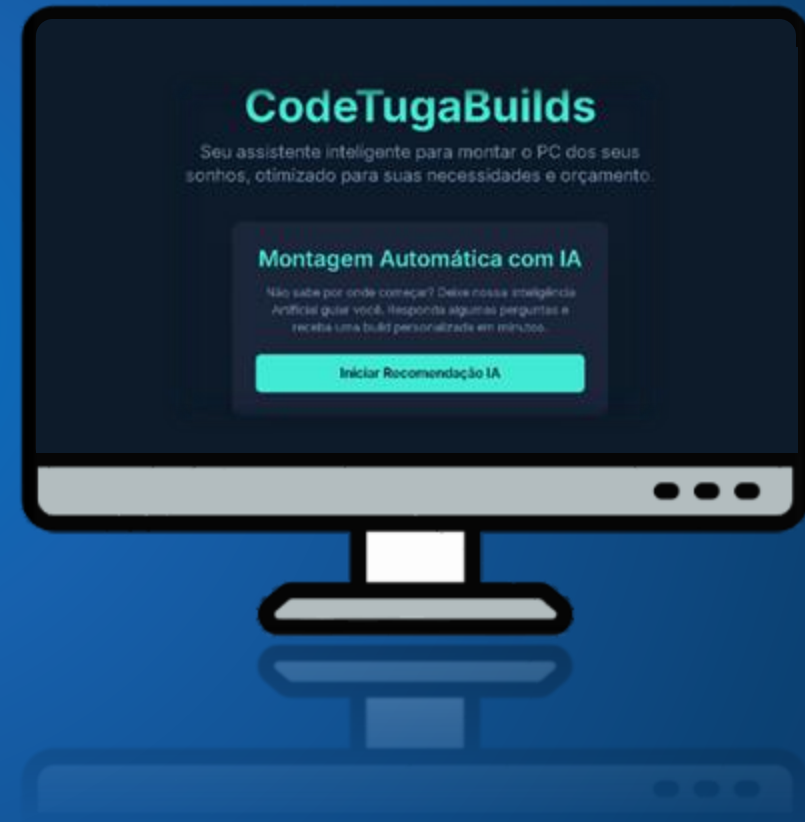
Somos uma equipe de estudantes/desenvolvedores apaixonados por tecnologia. Nosso objetivo é desenvolver uma plataforma que facilite a montagem personalizada de computadores, oferecendo praticidade e assertividade aos usuários.

# Nosso sistema

O Montador de PC Online é uma plataforma inteligente que ajuda o usuário a montar seu próprio computador com base no orçamento, uso e ambiente.

Com o auxílio de uma IA, o sistema recomenda peças compatíveis, identifica necessidades específicas como refrigeração pelo clima local e oferece links diretos para compra.

O site também permite salvar builds, exportar em PDF e gerenciar configurações com praticidade e segurança.



# Benefícios do Nosso Projeto



1

## **Recomendação inteligente de peças**

A plataforma utiliza IA para sugerir componentes compatíveis com base no perfil do usuário.

2

## **Acessível para todos os níveis de conhecimento**

Ideal tanto para iniciantes quanto para usuários avançados que buscam agilidade.

3

## **Otimização de custo-benefício**

Garante uma configuração eficiente dentro do orçamento informado.

# Pesquisa de Mercado

## Oportunidade de mercado:

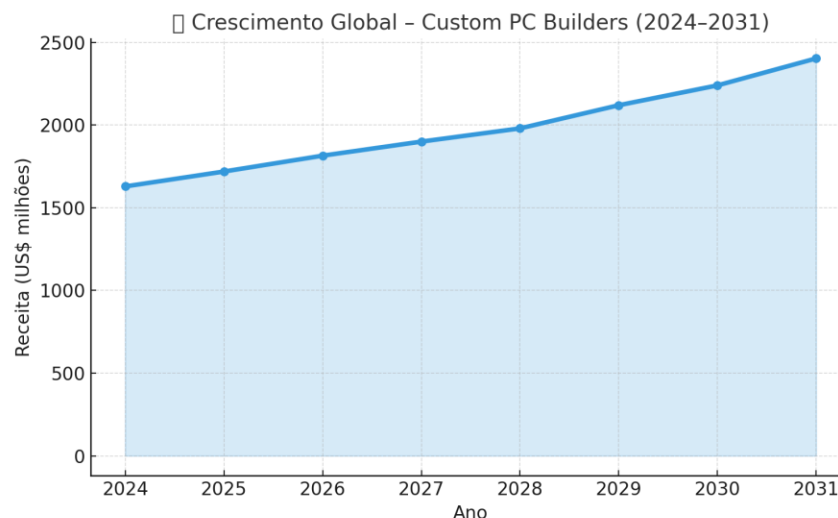
O mercado global de montagem de PCs personalizados deve crescer de US\$ 1,6 bi (2024) para US\$ 2,4 bi (2031), com CAGR de 5,7%.

## Plataformas de montagem assistida:

O mercado de sites de configuração de PCs está estimado em US\$ 4,2 bi nos EUA em 2024, com projeção de US\$ 6,8 bi em 2033.

## Público-alvo em expansão:

Com mais de 1,9 bi de gamers no mundo e crescimento do setor de hardware, o cenário é favorável à adoção da plataforma.



### Fontes:

Valuates Reports, SNS Insider, Globenewswire, Statista, LinkedIn Insights

# Evolução do Mercado

## Receita global de Custom PC Builders:

2024: US\$ 1,629 milhões

2031: US\$ 2,403 milhões

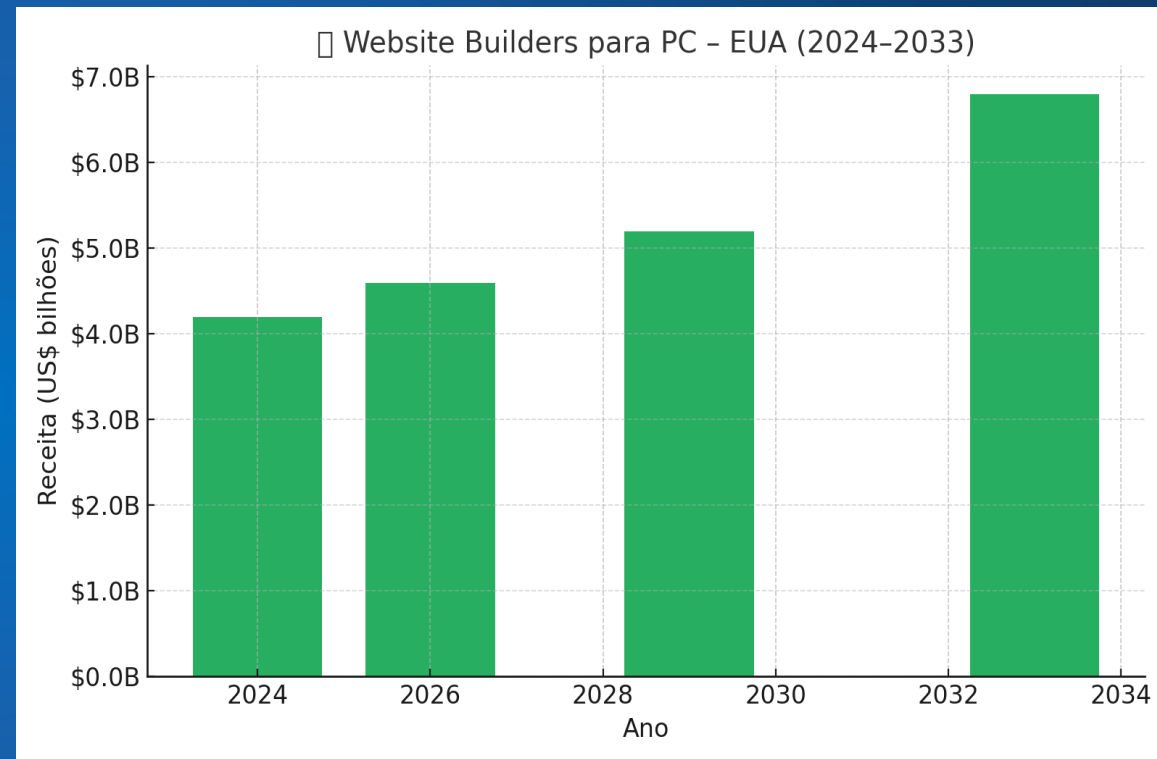
(Crescimento constante com CAGR de 5,7%)

## Receita de Website Builders para PC (EUA):

2024: US\$ 4,2 bilhões

2033: US\$ 6,8 bilhões

(Crescimento previsto CAGR de 6,0%)

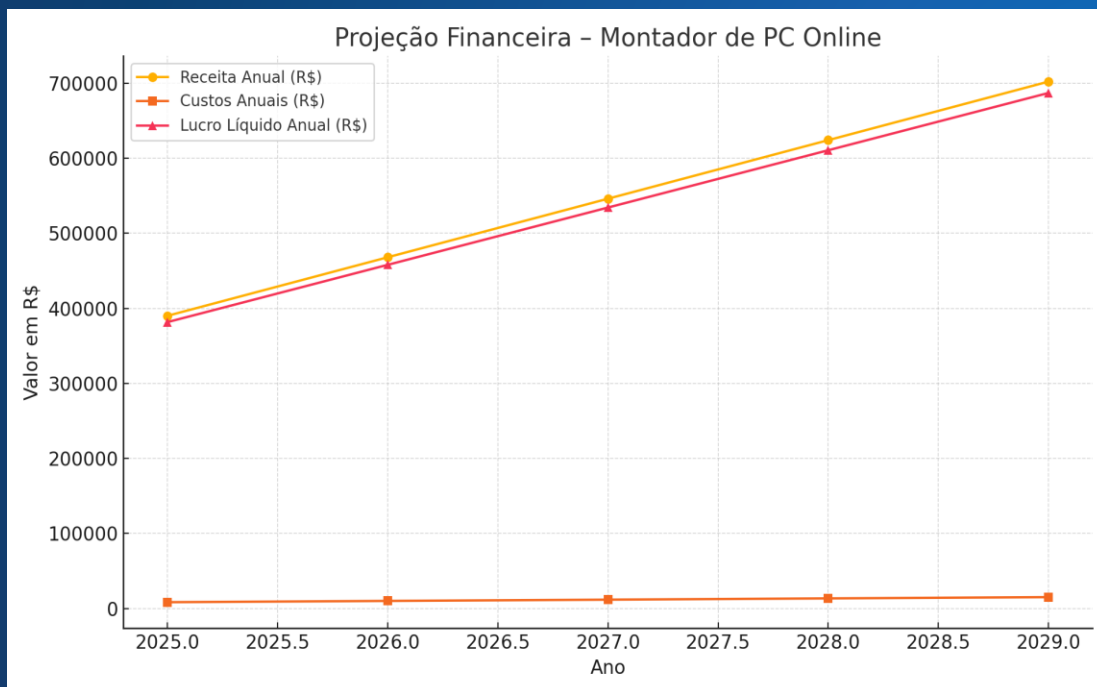


Fonte dos dados: Valuates Reports, LinkedIn Insights, SNS Insider



# Qual é o impacto do nosso site no mercado?

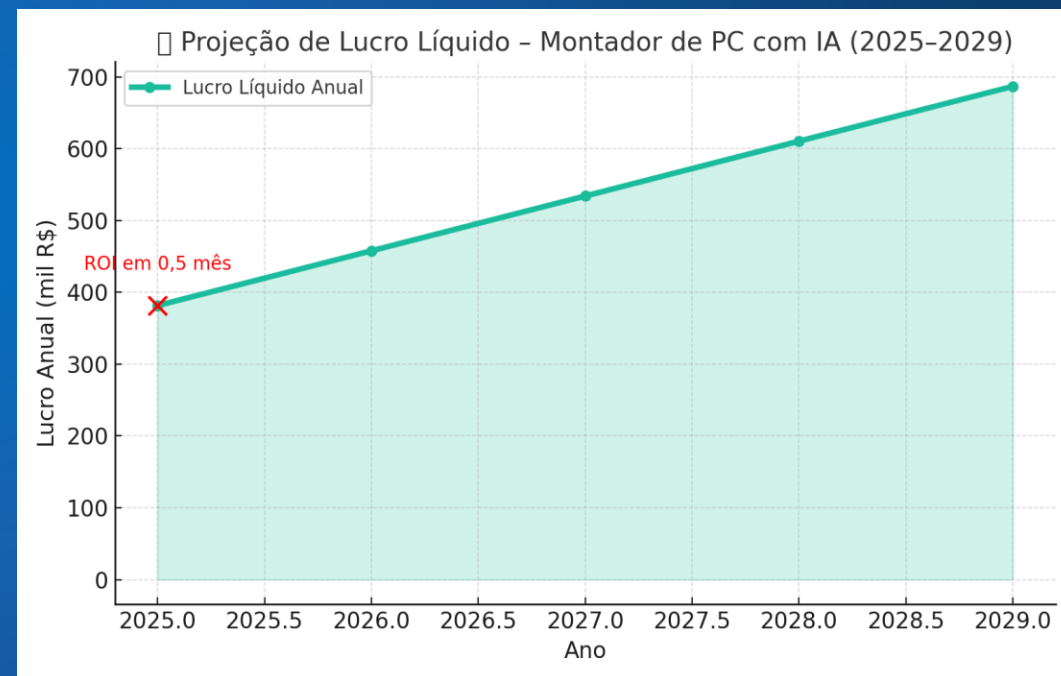
É possível observar um crescimento constante da receita com **custos fixos muito baixos**, o que garante **alta lucratividade e escalabilidade** do modelo.



## Fontes:

Google AdSense, WordStream, Amazon Afiliados, Kabum Ads, Pichau Arena, Valuates Reports, SNS Insider

O destaque no ponto inicial indica que o **retorno sobre o investimento (ROI)** ocorre em **menos de 1 mês**, o que comprova a **viabilidade imediata** e o forte potencial de retorno do projeto.



## Fontes:

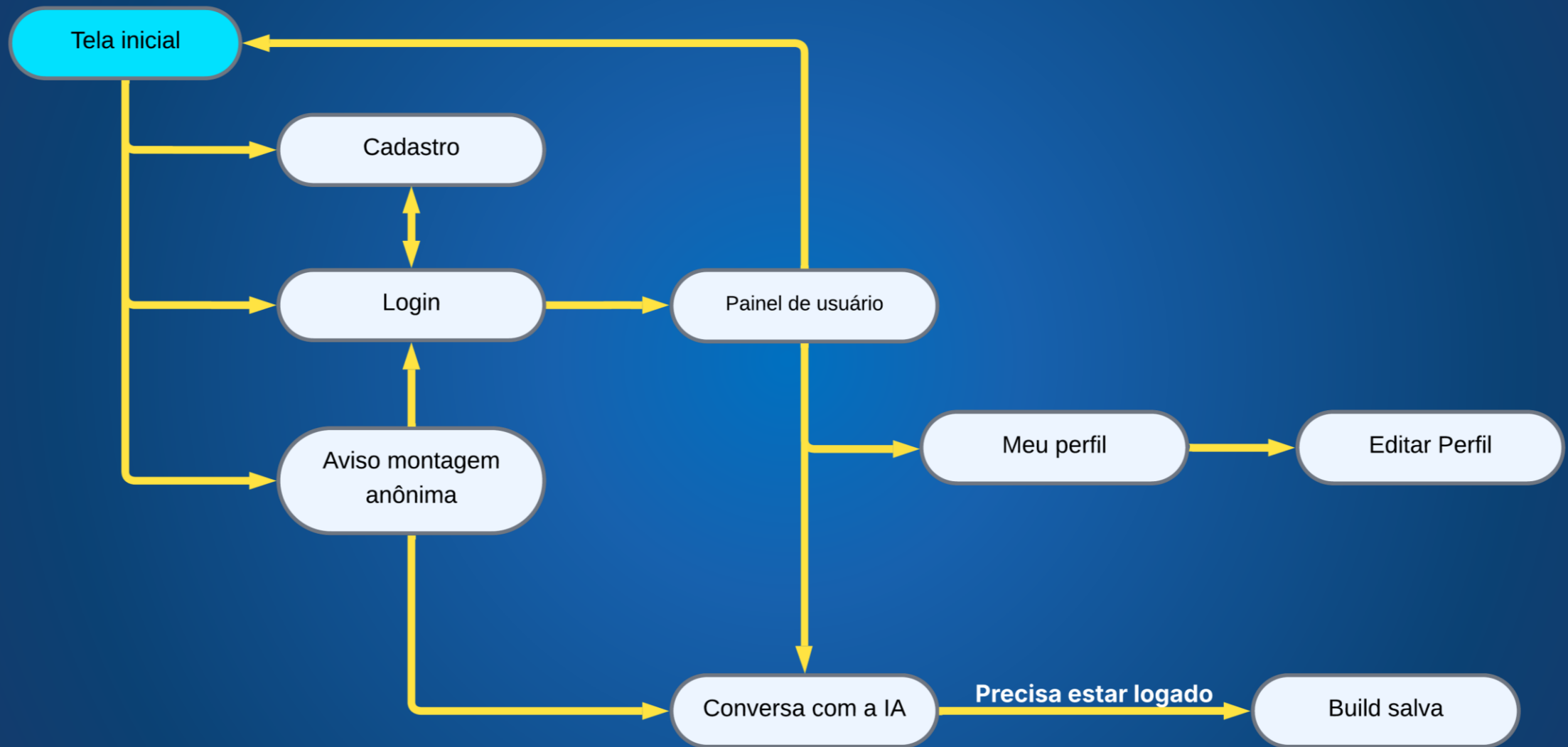
Google Ads Benchmarks, WordStream, Valuates Reports, SNS Insider, Afiliados Amazon, Kabum Ads

# Requisitos Funcionais e Requisitos Não Funcionais

## Requisitos Funcionais

- Conversa com IA
- Detecção de localização
- Geração de build
- Cadastro e login
- Salvar build
- Exportar build
- Editar perfil

# Fluxograma de telas



# CodeTugaBuilds

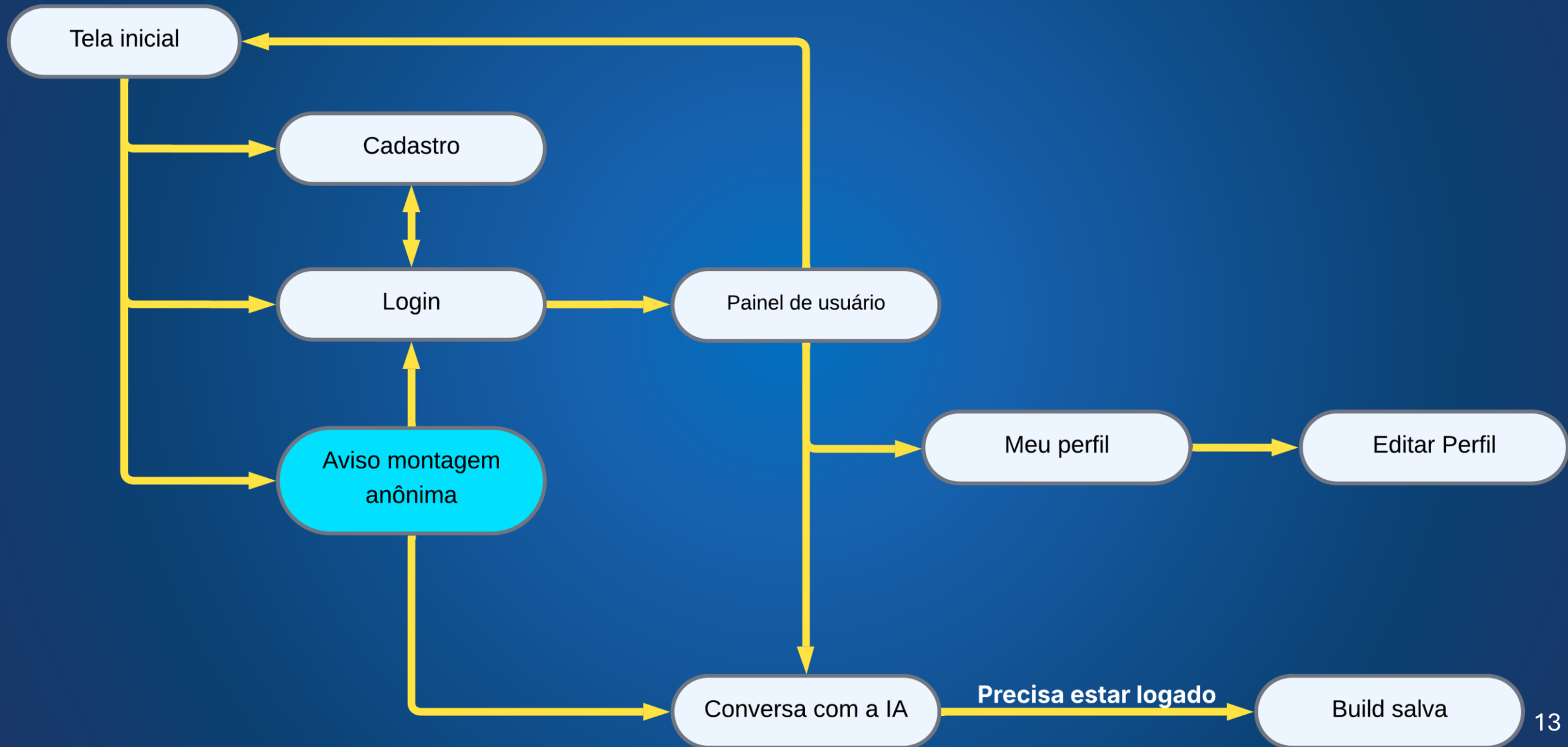
Seu assistente inteligente para montar o PC dos seus sonhos, otimizado para suas necessidades e orçamento.

## Montagem Automática com IA

Não sabe por onde começar? Deixe nossa Inteligência Artificial guiar você. Responda algumas perguntas e receba uma build personalizada em minutos.

Iniciar Recomendação IA

# Fluxograma de telas



# Aviso de Montagem Anônima

## Aviso: Montagem Anônima

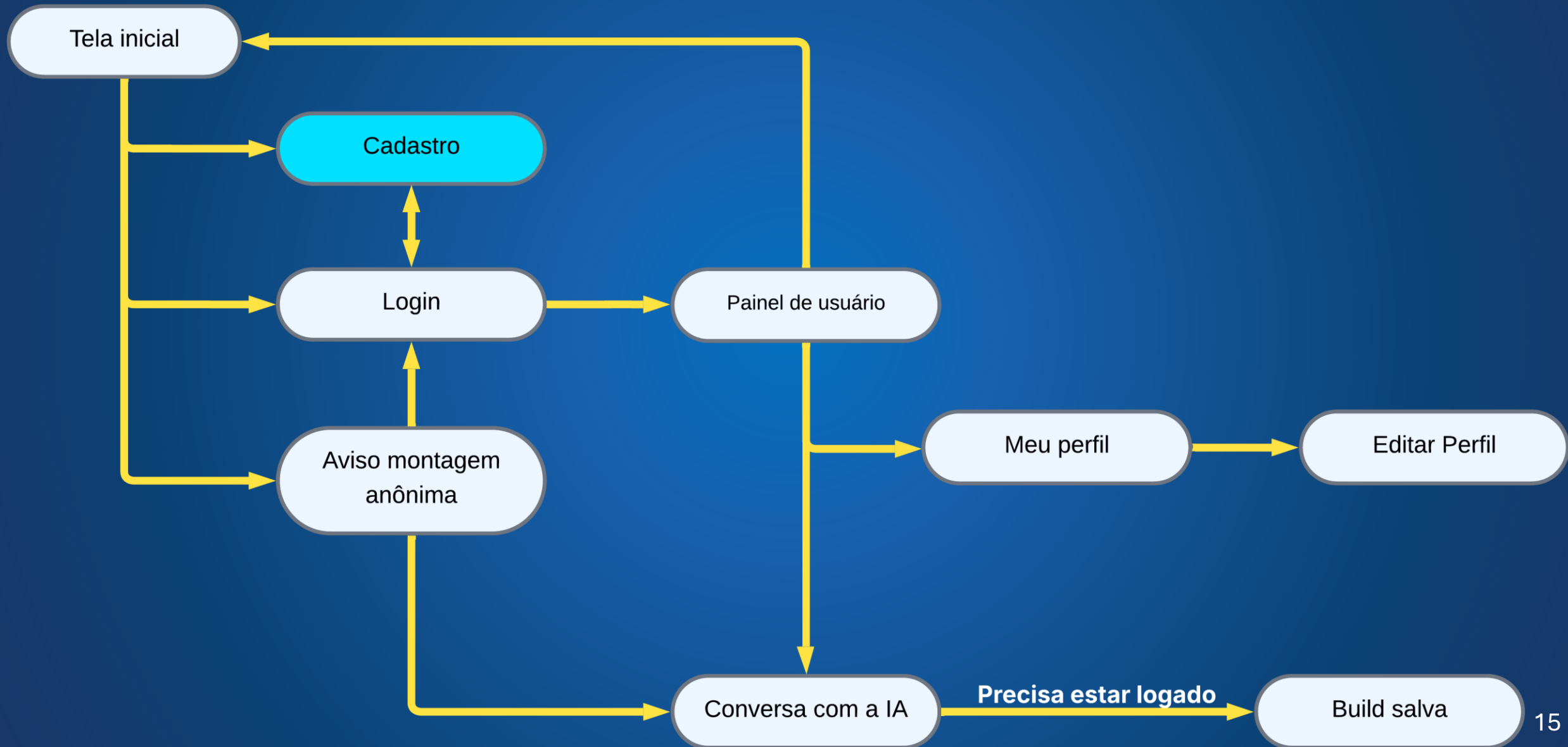


Você pode iniciar a montagem do seu PC agora. No entanto, para salvar sua build, será necessário fazer login.

Fazer Login

Continuar sem Login

# Fluxograma de telas



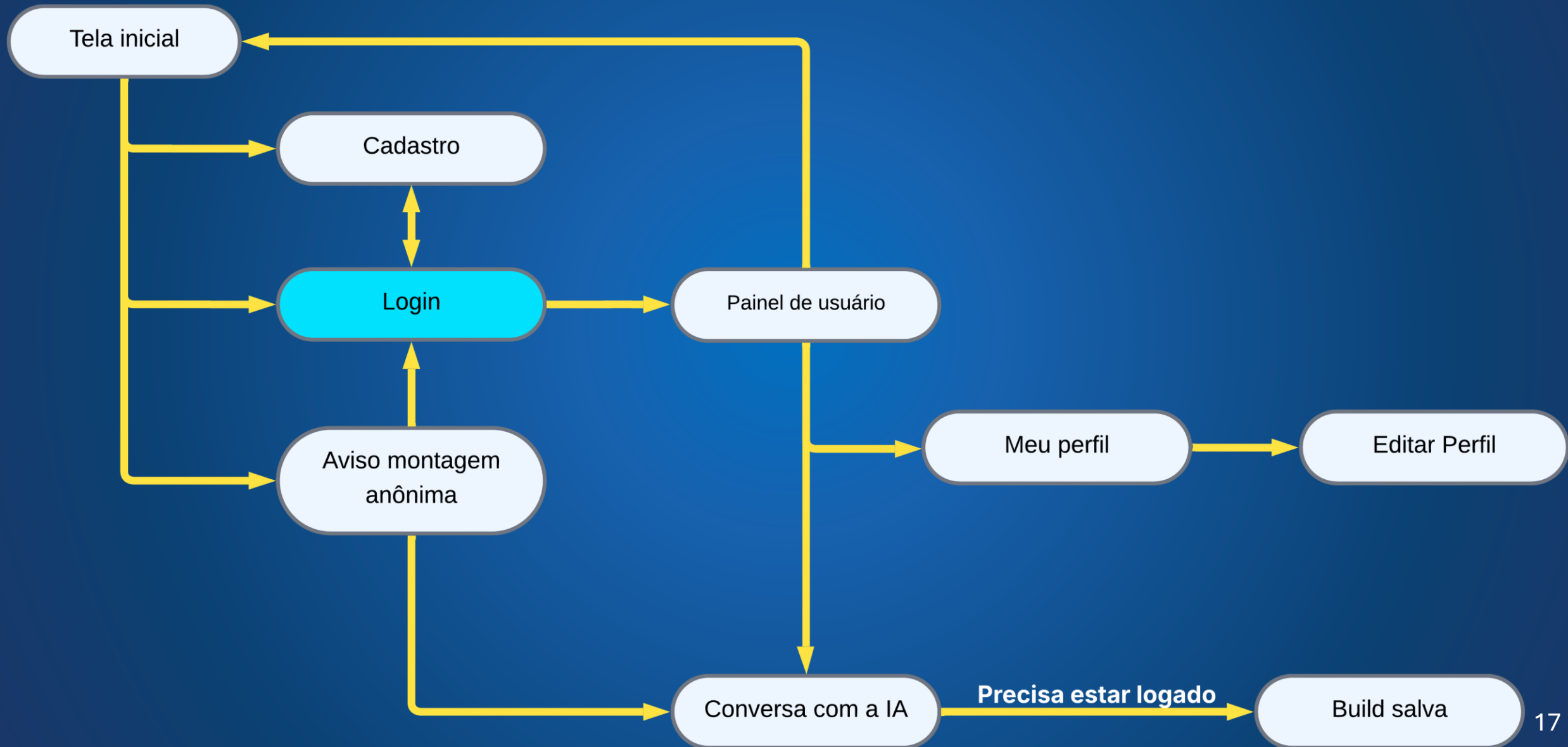
## Criar Nova Conta

Registrar

Já tem uma conta? [Faça login](#)



# Fluxograma de telas



# Tela de Login

CodeTugaBuilds

Login

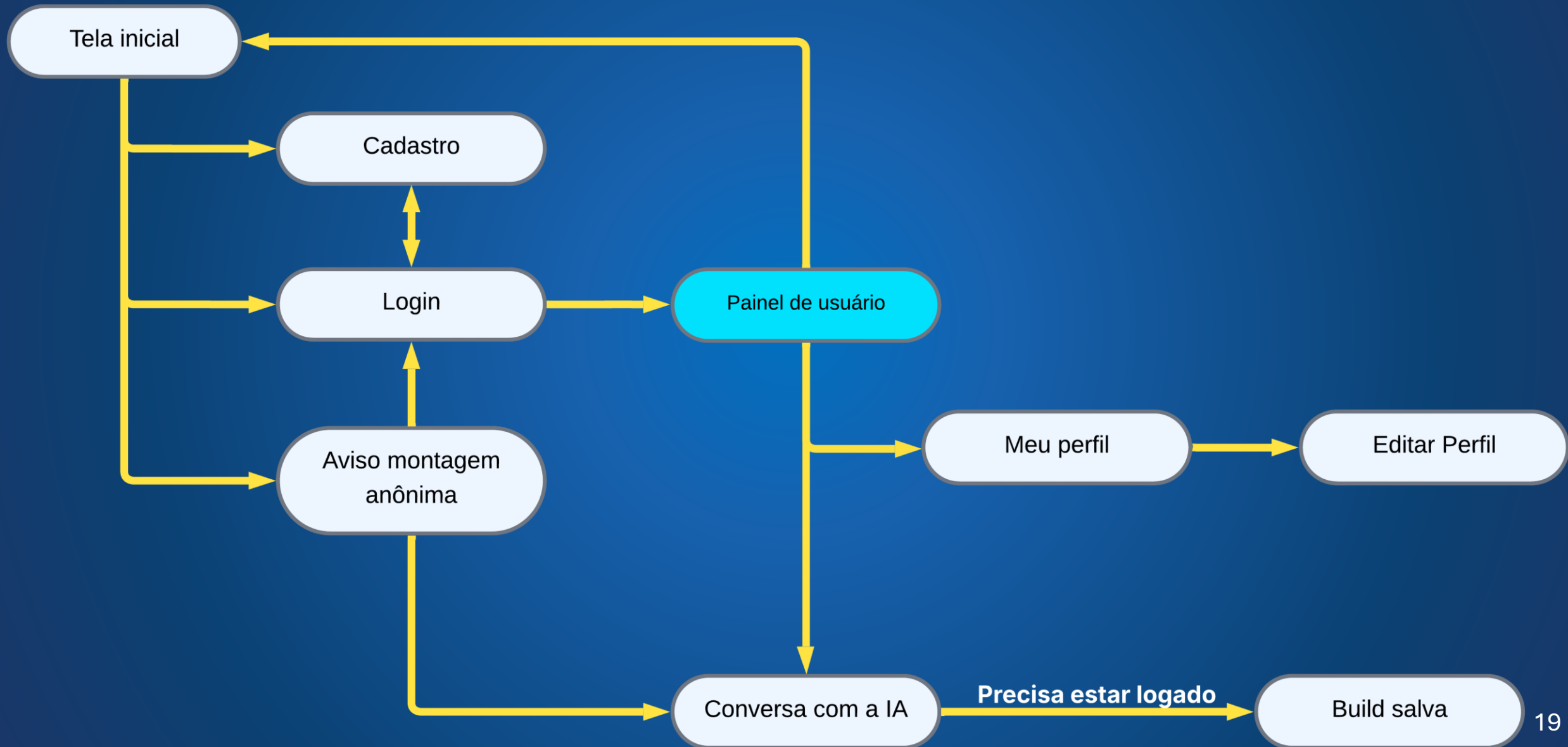
Cadastrar

## Acessar sua Conta

Entrar

Não tem uma conta? [Cadastre-se](#)

# Fluxograma de telas



# Painel de usuário

## Bem-vindo, Joao pedro!

Gerencie suas montagens e explore novas possibilidades.

### Ações Rápidas



#### Iniciar Nova Montagem

Use nossa IA ou monte manualmente.



#### Meu Perfil

Veja e edite suas informações.



#### Dicas e Recomendações

(Em breve)

### Minhas Builds Salvas

#### Build IA - Trabalho/Produtividade

Criada em: 01/07/2025

Componentes: 8

Total: R\$ 6688.67

Visualizar

Excluir

#### Build IA - Jogos

Criada em: 01/07/2025

Componentes: 7

Total: R\$ 3971.94

Visualizar

Excluir

#### Build IA - Jogos

Criada em: 01/07/2025

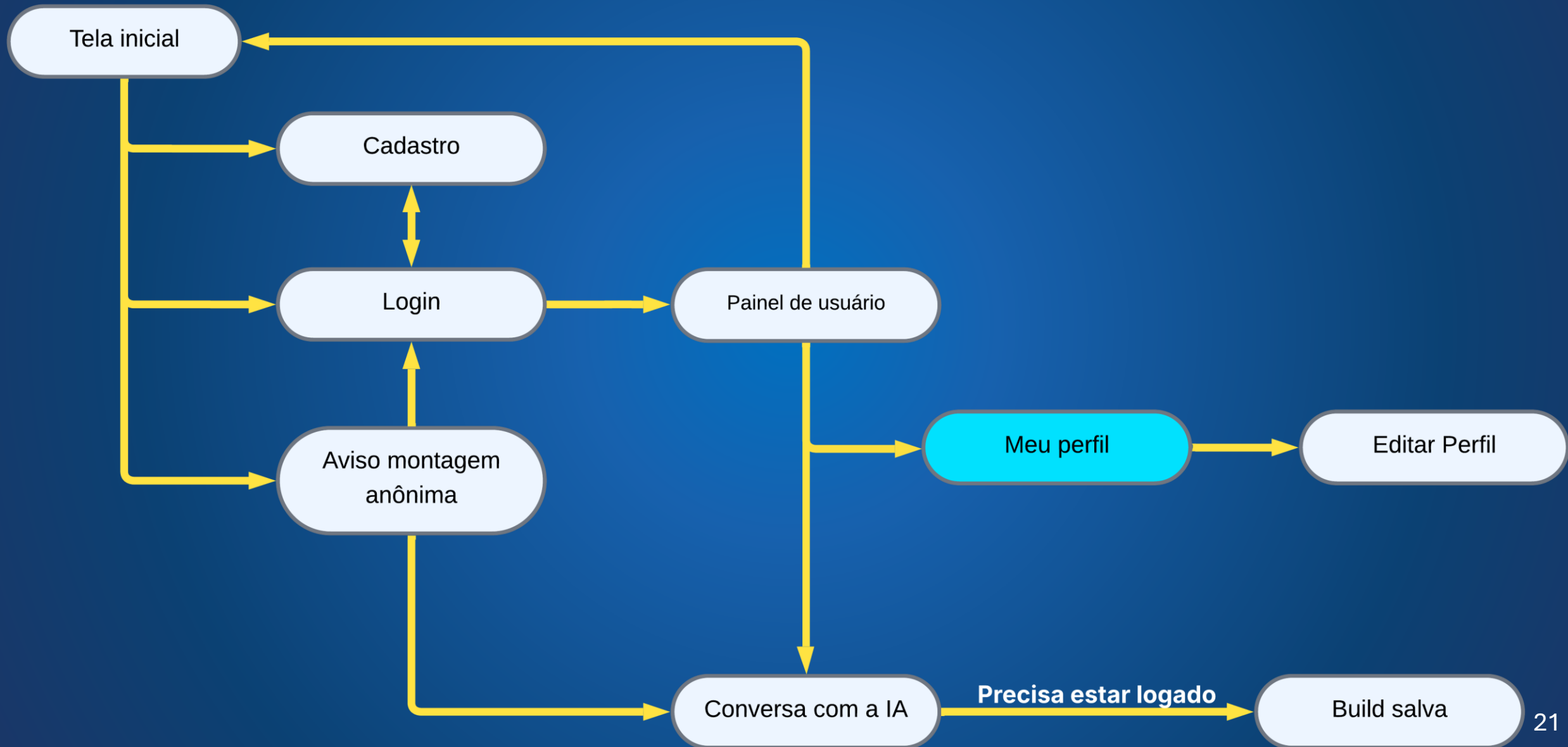
Componentes: 7

Total: R\$ 4854.75

Visualizar

Excluir

# Fluxograma de telas



## Meu Perfil

[Editar Perfil](#)

Nome

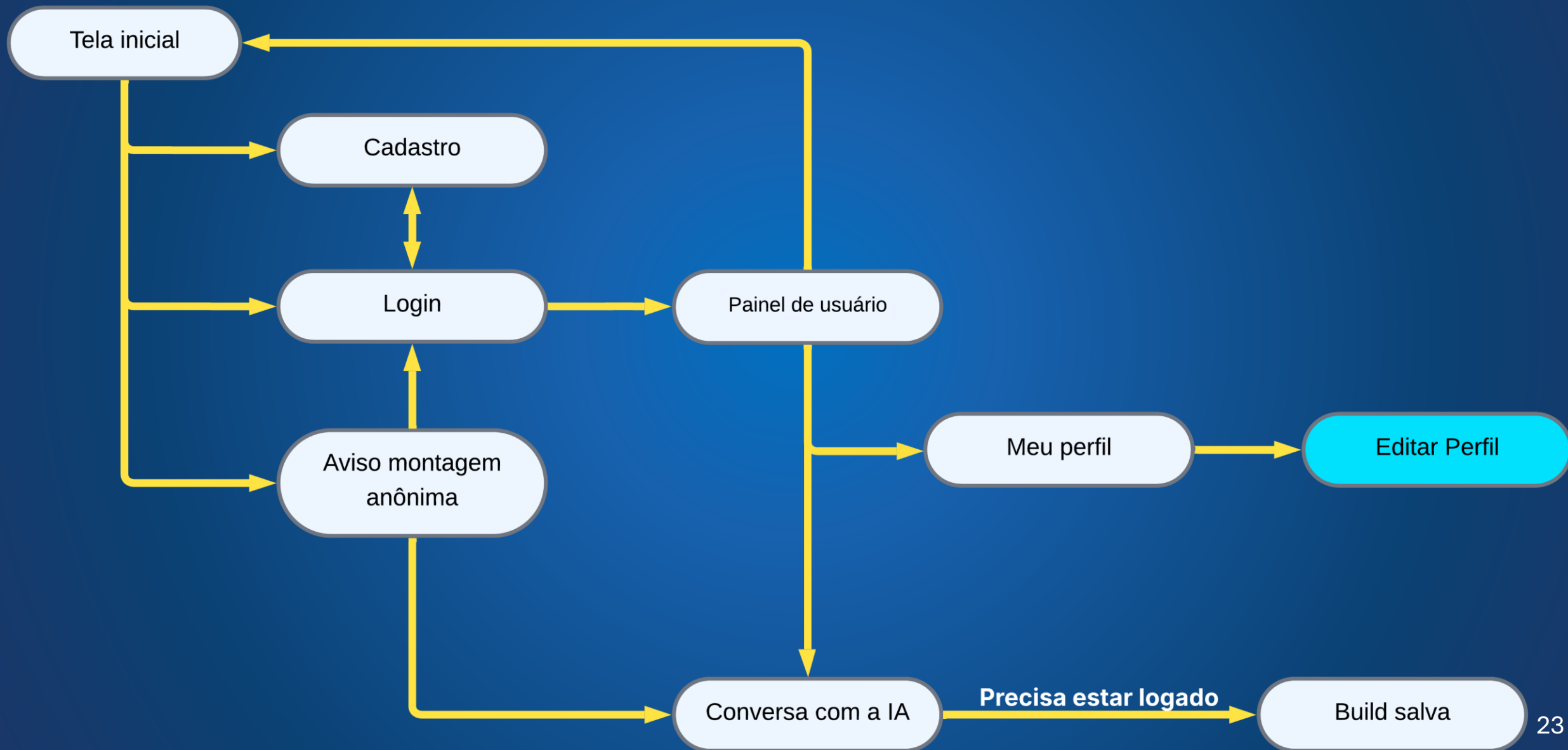
gustavo

Email

gustavorei13@gmail.com

[Sair da Conta \(Logout\)](#)

# Fluxograma de telas



# Editar Perfil

CodeTugaBuilds

[Painel](#)

[Nova Montagem](#)

[Olá, Joao pedro!](#)

[Sair](#)

## Meu Perfil

Nome

Joao pedro

Email

mstedro.2801@gmail.com

## Alterar Senha

Nova Senha (deixe em branco para não alterar)

••••••••

Confirmar Nova Senha

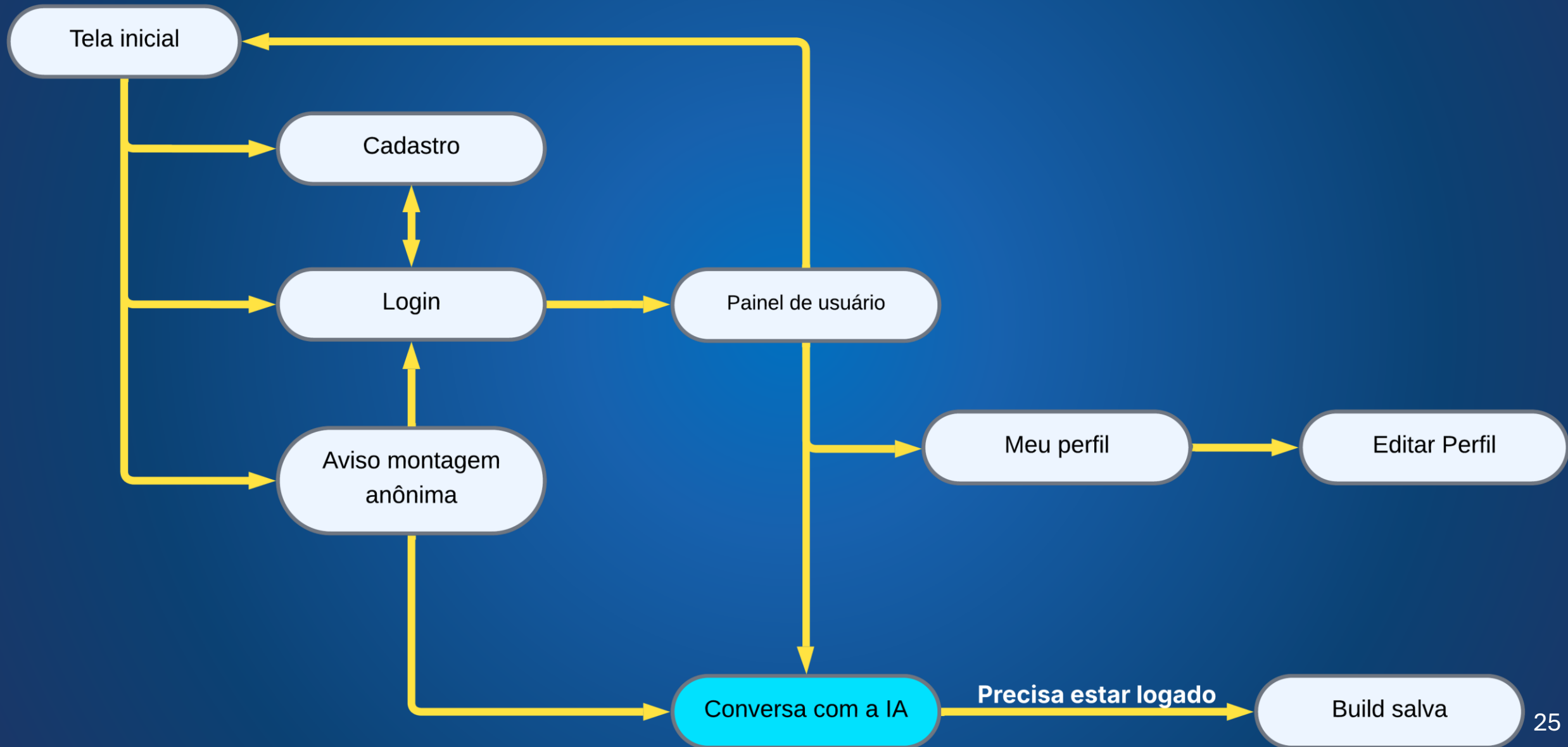
••••••••

Salvar Alterações

Cancelar



# Fluxograma de telas



# Interação com o chatbot

CodeTugaBuilds

PainelNova MontagemOlá, gustavo!Sair

Olá! Sou o CodeTuga, seu assistente especializado. Conforme você me diz o que precisa, eu montarei seu PC em tempo real na tela ao lado. Vamos começar!

Olá! eu tenho 8000 reais para montar um pc, pode me ajudar?

Excelente! Com um orçamento de R\$8000,00, conseguimos montar uma máquina bem robusta. Agora, para eu otimizar ainda mais a seleção, qual será o propósito principal deste PC? Será para jogos, trabalho/produtividade, edição de vídeo, ou algo mais específico?

Excelente! Com um orçamento de R\$8000 para uso geral, montei uma configuração moderna e equilibrada na plataforma AM5. Ela oferece ótimo desempenho para multitarefas, navegação, consumo de mídia em alta resolução e até alguns jogos leves. Temos um processador Ryzen 5, 32GB de RAM DDR5 rápida, um SSD NVMe de 1TB para agilidade e uma boa placa de vídeo RX 7600 XT de 16GB, que garante um bom desempenho gráfico e longevidade. O que você acha? Podemos fazer ajustes.

Ah, e antes de continuar, você já possui alguma peça de hardware, como placa de vídeo, processador, ou armazenamento, que gostaria de aproveitar nesta nova montagem?

Entendido! Com o seu orçamento de R\$8000,00 e o propósito de uso geral, montei uma configuração moderna e bem equilibrada. Esta máquina será excelente para todas as suas necessidades diárias, desde navegação e consumo de mídia até multitarefas e, se surgir a necessidade, até mesmo alguns jogos mais leves, graças à placa de vídeo dedicada.

uso geral

não

Notas da IA:

Visão Geral: Esta build foi projetada para oferecer um excelente desempenho para uso geral, com foco em longevidade e capacidade de lidar com diversas tarefas, incluindo jogos casuais e multitarefas pesadas. O processador AMD Ryzen 5 7600X na plataforma AM5, combinado com 32GB de RAM DDR5 e um SSD NVMe de 1TB, garante alta velocidade e responsividade. A placa de vídeo RX 7600 XT com 16GB de VRAM proporciona um bom desempenho gráfico, mesmo para títulos mais exigentes em 1080p e alguns em 1440p. Para garantir a estabilidade em um clima mais quente como o de São José de Ribamar, um water cooler de 240mm foi incluído para manter o processador em temperaturas ideais.

Avisos de Compatibilidade:  
- O processador AMD Ryzen 5 7600X não acompanha cooler box, portanto, o water cooler selecionado é essencial para o seu funcionamento.

Memória RAM Corsair Vengeance para AMD, 32GB (2x16GB), 5200MHz, DDR5, Preto - CMK32GX5M2B5200Z40

Memória RAM

R\$ 722.99Ver Oferta

SSD Kingston NV3, 1 TB, M.2 2280, PCIe 4.0 x4, NVMe, Leitura: 6000 MB/s, Gravação: 4000 MB/s, Azul - SNV3S/1000G

SSD

R\$ 424.99Ver Oferta

26

# Interação com o chatbot

jogos mais leves, graças a placa de vídeo dedicada.

Para otimizar ainda mais a refrigeração do seu PC, gostaria de saber se você me dá permissão para detectar a sua localização? Isso me ajuda a considerar as condições climáticas e ajustar a escolha do cooler, se necessário.

*Você permitiu a detecção. Tentando obter sua localização e dados climáticos anuais (isso pode levar um momento)...*

*Localização detectada: São José de Ribamar, BRA.*

*Clima em São José de Ribamar: Temp. Média Anual: 27°C, Máx. Anual: 35°C, Mín. Anual: 23°C.*

Ótimo! Com o orçamento de R\$8000 para uso geral e considerando o clima mais quente de São José de Ribamar, montei uma configuração que se destaca pela modernidade e equilíbrio. Ela será excelente para suas necessidades diárias, multitarefas, consumo de mídia em alta resolução e, se desejar, até mesmo para jogos. Para finalizar, você tem alguma outra preferência, como estética (RGB, cores), nível de ruído, ou tamanho do PC (compacto, grande)?

Com base em todas as suas preferências e orçamento, montei esta configuração final para seu PC de uso geral. Ela oferece um excelente equilíbrio entre desempenho para multitarefas,

no momento não

Um water cooler de 240mm é ideal para o clima mais quente de São José de Ribamar, garantindo que o processador Ryzen 5 7600X opere em temperaturas ótimas.

Avisos de Compatibilidade:

- Todos os componentes selecionados são compatíveis entre si. A placa-mãe A620 é uma opção de entrada para AM5, mas é perfeitamente capaz de suportar o Ryzen 5 7600X para o propósito de uso geral. O water cooler de 240mm é uma excelente escolha para gerenciar o calor do 7600X, especialmente na sua região.

**Processador**  
**AMD Ryzen 5**  
**7600X, 5.3GHz**  
**Max Turbo,**  
**Cache 38MB,**  
**AM5, 6 Núcleos,**  
**Vídeo Integrado**  
**- 100-**  
**100000593WOF**



R\$ 1599.99

[Ver Oferta](#)

Processadores

**Placa-Mãe**  
**ASUS PRIME**  
**A620M-E, AMD**

**Total Estimado:**

**R\$ 6957.94**

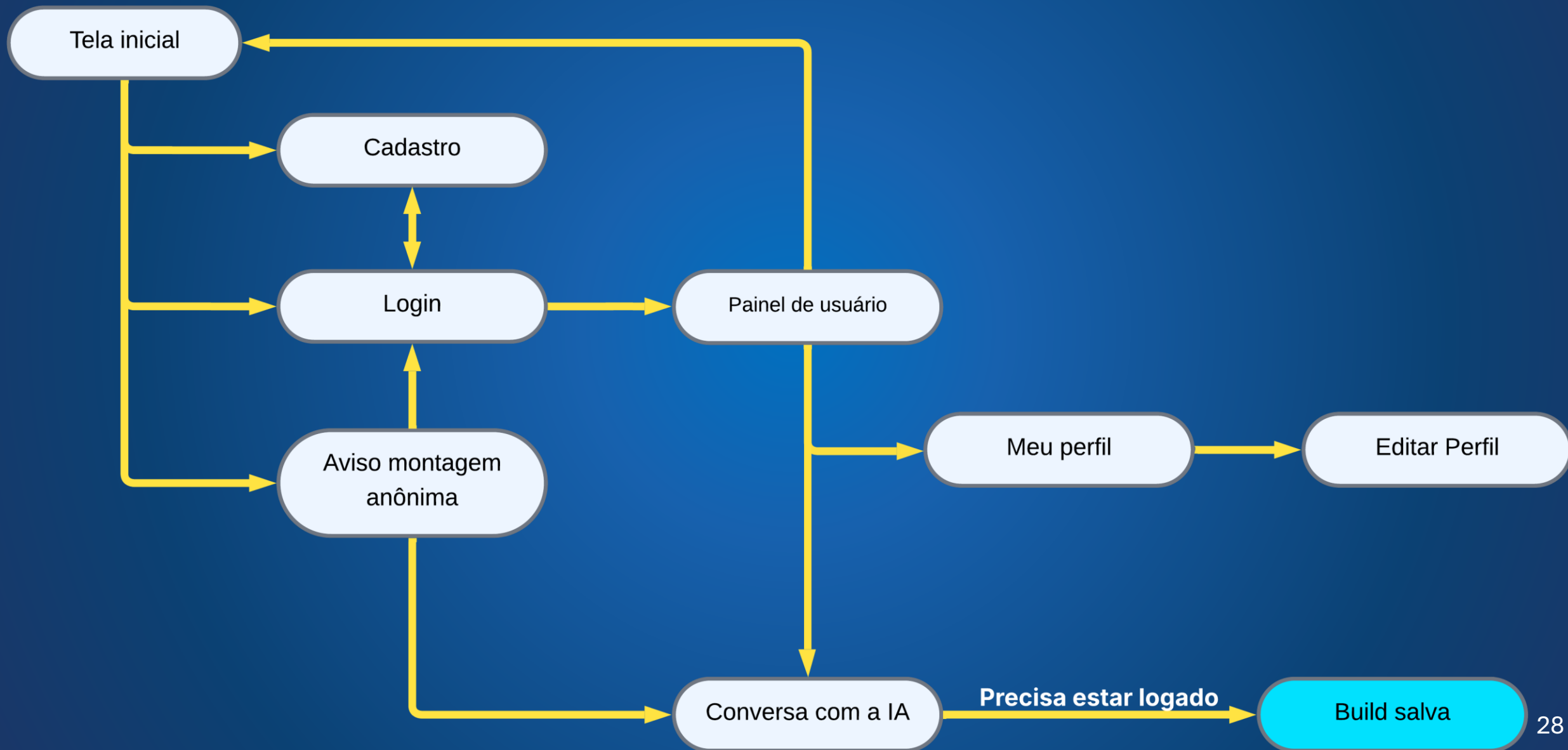
Responda aqui ou peça uma alteração...

Enviar

Salvar Build

Exportar PDF

# Fluxograma de telas



# Tela de visualização da Build

CodeTugaBuilds

Painel

Nova Montagem

Olá, gustavo!


Sair

Sua Build Atual

Notas da IA:

Avisos de Compatibilidade:

- O processador Intel Core i5-12400F não possui gráficos integrados, por isso, a placa de vídeo RX 6600 é essencial para que o sistema funcione.
- O cooler padrão que acompanha o i5-12400F é geralmente suficiente para uso geral. No entanto, para maior conforto térmico e menor ruído, especialmente considerando as temperaturas de São Luis, e caso haja um uso mais intensivo ou por longos períodos, um cooler aftermarket básico poderia ser considerado como um futuro upgrade.




Processador Intel Core i5-12400F, 2.5GHz (4.4GHz Max Turbo), Cache 18MB, LGA 1700 - BX8071512400F

Processadores

R\$ 739.99

Ver Oferta




Placa de Vídeo RX 6600 CLD 8G ASRock AMD Radeon, 8GB, GDDR6 - 90-GA2RZZ-00UANF

Placas de Vídeo

R\$ 1599.99

Ver Oferta




Placa Mãe ASRock H610M-HVS M.2 Intel, M-ATX, DDR4, Socket LGA 1700, HDMI, D-Sub, Preto - 90-MXBJJ0-A0BAY1Z

Placas-Mãe

R\$ 569.99

Ver Oferta




Memória RAM Corsair Vengeance LPX, 16GB (2x8GB), 3200MHz, DDR4, CL16, Black - CMK16GX4M2E3200C16

Memória RAM

R\$ 309.99

Ver Oferta



SSD Kingston 1TB Nv3 M.2 Nvme PCIe 4, Leitura 6000MB/s, Gravação 4000MB/s - Snv3s/1000g

SSD

R\$ 405.81

Ver Oferta

Total Estimado:

R\$ 4155.75

Salvar Build

Exportar PDF

29

# Precificação – Desenvolvimento

<b>Etapas</b>	<b>Custo Estimado</b>
Dev (Full-Stack + IA)	R\$11.300,00
Designer UX/UI	R\$2.000,00
Scraping / Integração com APIs	R\$1.500,00
Domínio + Hospedagem(1 ano)	R\$800,00
Serviços externos(GeoIP, Clima, IA, API)	R\$1.200,00
Subtotal	R\$17.000,00
Gasto anual	R\$204.000,00

# Precificação – Operação Mensal

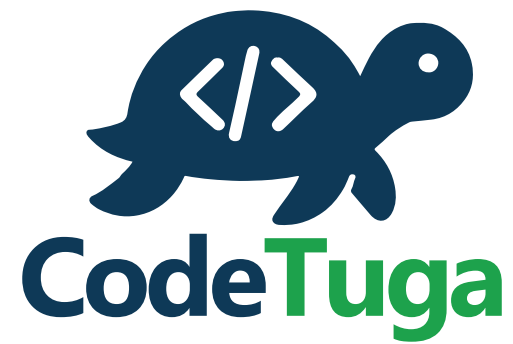
Etapa	Custo Mensal Estimado
Manutenção técnica(freelancer ou suporte)	R\$500,00
Renovação domínio + hospedagem mensal	R\$100,00
Monitoramento e backup	R\$100,00
Subtotal	R\$700,00
Gasto anual	R\$8.400,00



# Precificação – Receita Estimada

Fonte de renda	Estimativa Mensal
Comissão de vendas de peças(Afiliados)	R\$9.000,00
Cliques em links de afiliados	R\$22.500,00
Subtotal(Por mes)	R\$31.500,00
Ganho Anual	R\$378.000,00

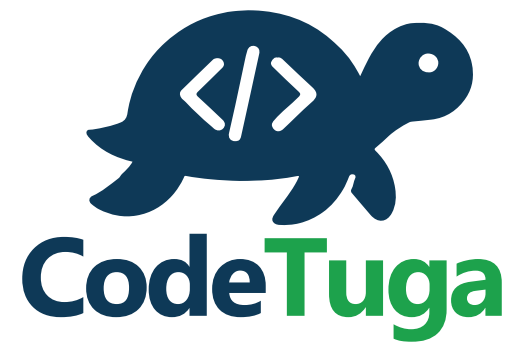




# Demonstração

# REFERÊNCIAS

- BEAL, Vangie. *Custom PC Builder Market Growth Forecast 2024–2031*. Globenewswire. Disponível em: <https://www.globenewswire.com>. Acesso em: 01 jul. 2025.
- LINKEDIN INSIGHTS. *United States PC Website Builders Market Size*. LinkedIn, 2024. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/united-states-pc-website-builders-market-size-players>. Acesso em: 01 jul. 2025.
- SNS INSIDER. *Custom PC Builder Market Size and Forecast*. SNS Insider Reports. Disponível em: <https://www.snsinsider.com>. Acesso em: 01 jul. 2025.
- STATISTA. *Gaming market: number of players worldwide*. Statista Research Department, 2024. Disponível em: <https://www.statista.com>. Acesso em: 01 jul. 2025.
- VALUATES REPORTS. *Custom PC Builder Market Size, Share and Trends 2024–2031*. Valuates.com, 2024. Disponível em: <https://reports.valuates.com>. Acesso em: 01 jul. 2025.



Obrigado pela atenção!

Para executar o projeto localmente, é necessário ter o Node.js instalado e uma chave de API do Gemini. O processo começa acessando a pasta raiz do projeto com o comando `cd codigo/MONTAGEM DE PC`. Em seguida, é preciso instalar as dependências utilizando os seguintes comandos no terminal: `npm install`, `npm install --save-dev @types/react @types/react-dom`, `npm install vite --save-dev` e `npm install jspdf`.

Como etapa opcional, recomenda-se rodar `npm audit fix --force` para corrigir automaticamente vulnerabilidades encontradas nas dependências.

Após isso, deve-se configurar a chave da API Gemini. Para isso, crie um arquivo chamado `.env.local` na raiz do projeto e adicione a variável `GEMINI_API_KEY` com sua respectiva chave.

Com tudo pronto, basta iniciar o projeto localmente executando o comando `npm run dev`.

**autor:** Arlison Gaspar de Oliveira, Ítalo Francisco Almeida de Oliveira, Gustavo de Oliveira Rego Moraes, Joao Pedro Miranda Sousa, Cauã Gabriel Santos Barros **contato:** Arlison.go@discente.ufma.br

**data última versão:** 01/07/2025

**versão:** 6.1

**outros repositórios:** <https://github.com/gustvo-olive>

**Agradecimentos:** Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Professor Doutor Thales Levi Azevedo Valente, e colegas de curso.

Copyright/License

Este material é resultado de um trabalho acadêmico para a disciplina PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE, sob a orientação do professor Dr. THALES LEVI AZEVEDO VALENTE, semestre letivo 2025.1, curso Engenharia da Computação, na Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Todo o material sob esta licença é software livre: pode ser usado para fins acadêmicos e comerciais sem nenhum custo. Não há papelada, nem royalties, nem restrições de "copyleft" do tipo GNU. Ele é licenciado sob os termos da Licença MIT, conforme descrito abaixo, e, portanto, é compatível com a GPL e também se qualifica como software de código aberto. É de domínio público. Os detalhes legais estão abaixo. O espírito desta licença é que você é livre para usar este material para qualquer finalidade, sem nenhum custo. O único requisito é que, se você usá-los, nos dê crédito.

Licenciado sob a Licença MIT. Permissão é concedida, gratuitamente, a qualquer pessoa que obtenha uma cópia deste software e dos arquivos de documentação associados (o "Software"), para lidar no Software sem restrição, incluindo sem limitação os direitos de usar, copiar, modificar, mesclar, publicar, distribuir, sublicenciar e/ou vender cópias do Software, e permitir pessoas a quem o Software é fornecido a fazê-lo, sujeito às seguintes condições:

Este aviso de direitos autorais e este aviso de permissão devem ser incluídos em todas as cópias ou partes substanciais do Software.

O SOFTWARE É FORNECIDO "COMO ESTÁ", SEM GARANTIA DE QUALQUER TIPO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM E NÃO INFRINGÊNCIA. EM NENHUM CASO OS AUTORES OU DETENTORES DE DIREITOS AUTORAIS SERÃO RESPONSÁVEIS POR QUALQUER RECLAMAÇÃO, DANOS OU OUTRA RESPONSABILIDADE, SEJA EM AÇÃO DE CONTRATO, TORT OU OUTRA FORMA, DECORRENTE DE, FORA DE OU EM CONEXÃO COM O SOFTWARE OU O USO OU OUTRAS NEGOCIAÇÕES NO SOFTWARE.

Para mais informações sobre a Licença MIT: <https://opensource.org/licenses/MIT>