

ANALISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Gestão de Projetos
4º.semestre - Noturno

Enzo dos Santos Mendes
R.A: 24191418-2

Felipe dos Santos Rodrigues
R.A: 25270225-2

Guilherme Massucato da Silva
R.A: 24051010-2

Luiz Guilherme Alves Freitas
R.A: 24229773-2

Victor Hugo da Rocha Marchi
R.A: 24017528-2



Sumário

TERMO DE ABERTURA.....	3
1. INTRODUÇÃO.....	7
2. JUSTIFICATIVA.....	7
3. OBJETIVO	8
3.1 OBJETIVO GERAL.....	8
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
4. DESENVOLVIMENTO.....	10
4.1 ANÁLISE DE MERCADO.....	10
4.2 DOUBLE DIAMOND.....	13
4.3 MATRIZ CSD.....	15
4.4 PARTES INTERESSADAS	16
4.5 REQUISITOS FUNCIONAIS.....	18
4.6 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....	21
4.7 DIAGRAMA DE CASO DE USO	22
4.8 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO	23
5. CONCLUSÃO	25
6. REFERÊNCIAS	26

TERMO DE ABERTURA

Título do Projeto:

CotaUp

Termo de Abertura do Projeto

1 Detalhes do Projeto

Necessidade de Negócio / Objetivos do Projeto:

O mercado de cotações B2B é fragmentado e ineficiente, carecendo de uma ferramenta centralizada que ofereça agilidade, transparência e inteligência de dados. A CotaUp surge para preencher essa lacuna, conectando compradores e fornecedores em um ambiente otimizado. O objetivo geral é desenvolver uma plataforma digital de referência que transforme o ciclo de compra e venda, tornando-se o padrão de eficiência no setor através de funcionalidades inovadoras como o "Pregão" em tempo real.

Requisitos do Projeto:

- **Plataforma Funcional:** Sistema de cadastro e login para Compradores e Fornecedores.
- **Módulo de Cotações:** Ferramenta para criar, publicar, buscar e participar de cotações.
- **Sistema de Pregão:** Funcionalidade de leilão reverso em tempo real para negociações dinâmicas.
- **Filtros Inteligentes:** Capacidade de filtrar ofertas por preço, frete, reputação, prazo de entrega e condições de pagamento.
- **Comunicação Integrada:** Chat para negociação direta entre as partes.
- **Dashboard Analítico:** Painel para empresas com relatórios de histórico de preços e performance de fornecedores.
- **Multiplataforma:** Solução acessível via navegador web responsivo e aplicativos móveis (iOS e Android).
- **Segurança:** Implementação de validações de dados, senhas e proteção contra atividades maliciosas (CAPTCHA).

Descrição do Produto / Entregas:

- **Plataforma Web CotaUp (v1.0):** Aplicação web responsiva com todas as funcionalidades descritas nos requisitos.
- **Aplicativo Móvel CotaUp (v1.0):** Aplicativos nativos para iOS e Android disponíveis na Apple App Store e Google Play Store.
- **Painel Administrativo:** Interface para a equipe de gestão da plataforma monitorar atividades, usuários e transações.
- **Documentação do Projeto:** Documentação técnica completa e manuais de usuário.

- **Plano de Lançamento:** Estratégia de marketing e comunicação para o lançamento oficial da plataforma.

O Projeto Não Inclui:

- Processamento de pagamentos financeiros diretamente na plataforma nesta primeira versão.
- Gerenciamento e execução da logística de entrega física dos produtos.
- Integração direta com sistemas de ERP de clientes na fase inicial.
- Desenvolvimento de funcionalidades altamente customizadas para clientes específicos sem análise de escopo.

Recursos Alocados:

- Equipe do Projeto: Gerente de Projeto, Desenvolvedores (Back-end, Front-end, Mobile), Designer UX/UI, Analista de Qualidade (QA).
- Orçamento: Orçamento inicial de [Valor a ser definido] para cobrir custos de desenvolvimento, infraestrutura de nuvem, marketing e licenças de software.
- Infraestrutura: Servidores em nuvem (Ex: AWS, Google Cloud), ferramentas de gestão de projetos e repositórios de código.

2

Lista de Partes Interessadas

Nome	Título	Função
UniCesumar	Patrocinador / Investidor	Fornecer recursos financeiros e aprovação estratégica.
Enzo dos Santos Mendes	Gerente de Projeto	Liderar a equipe e garantir a entrega do projeto.
Clientes Finais	Compradores B2B / Varejistas	Utilizar a plataforma para encontrar fornecedores e cotar produtos.
Usuários Fornecedores	Representantes Comerciais	Utilizar a plataforma para divulgar produtos e encontrar clientes.
Equipe de Desenvolvimento	Desenvolvedores, Designers, QA	Construir, desenhar e testar a plataforma.
Administradores da Plataforma	Equipe de Operações	Gerenciar o funcionamento diário e o suporte da CotaUp.

3	Cronograma de Marcos do Projeto
Marco 1: Planejamento e Estruturação Data: Setembro a Outubro de 2025 (Meses 1-2)	<p>Nesta fase inicial, serão consolidados os requisitos funcionais e não funcionais da plataforma CotaUp. A equipe utilizará as análises de mercado já realizadas (benchmarking com Cotaweb, CotaBox, Bionexo) e ferramentas como a Matriz CSD para refinar o escopo. As principais entregas serão a elaboração do Termo de Abertura do Projeto, a definição detalhada das funcionalidades do MVP (Produto Mínimo Viável) e a criação deste cronograma detalhado de marcos e entregas.</p>
Marco 2: Design e Prototipação Data: Novembro a Dezembro de 2025 (Meses 3-4)	<p>Foco na criação da experiência do usuário (UX) e da interface (UI). Será desenvolvido um protótipo interativo e de alta fidelidade da CotaUp, simulando as telas principais: cadastro de usuários (Comprador/Fornecedor), dashboard, criação de cotações e, principalmente, a interface do "Pregão" em tempo real. Serão realizados testes de usabilidade com um grupo de representantes e compradores para coletar feedback e realizar os ajustes necessários antes do início do desenvolvimento.</p>
Marco 3: Desenvolvimento (MVP) Data: Janeiro a Abril de 2026 (Meses 5-8)	<p>Implementação e codificação da plataforma CotaUp. As equipes de front-end e back-end trabalharão em paralelo para desenvolver os módulos de cadastro, a criação e participação em cotações, o sistema de "Pregão", os filtros multicritério (preço, frete, reputação) e o chat integrado. O desenvolvimento contemplará a plataforma web responsiva e a estrutura base para os aplicativos móveis (iOS e Android).</p>
Marco 4: Testes e Homologação Data: Maio de 2026 (Mês 9)	<p>Execução de um ciclo completo de testes para garantir a qualidade e a segurança da CotaUp. Serão realizados testes funcionais em todos os fluxos (desde o cadastro até a finalização de uma cotação), testes de carga para avaliar o desempenho com múltiplos usuários simultâneos no "Pregão", e auditorias de segurança para proteger os dados comerciais. Erros e bugs identificados serão corrigidos para garantir a estabilidade da plataforma para o lançamento.</p>
Marco 5: Lançamento e Apresentação Data: Junho de 2026 (Mês 10)	<p>O lançamento oficial da CotaUp será realizado durante a apresentação final do curso de TI. Esta etapa inclui a publicação dos aplicativos na App Store e Google Play, a ativação da plataforma web para o público e o início das estratégias de aquisição de usuários. A equipe fará o monitoramento contínuo das métricas de uso e oferecerá suporte inicial para garantir uma boa experiência aos primeiros usuários.</p>

4	Considerações do Projeto
Riscos em Alto Nível:	
<ul style="list-style-type: none">• Baixa Adoção: Dificuldade em atrair uma massa crítica inicial de compradores e fornecedores.• Atraso no Cronograma: Complexidades técnicas inesperadas podem atrasar o desenvolvimento.• Concorrência: Surgimento de um novo concorrente com uma solução similar e mais capitalizada.• Segurança de Dados: Risco de falhas de segurança ou vazamento de informações comerciais sensíveis.	
Critérios de Aceitação:	
<ul style="list-style-type: none">• Todas as funcionalidades definidas nos requisitos do MVP devem estar implementadas e aprovadas pela equipe de QA.• A plataforma deve ser aprovada pelo patrocinador do projeto.• O lançamento beta deve ser concluído com sucesso, com feedback positivo de pelo menos 80% dos usuários-teste.• A plataforma deve suportar um número mínimo de [Ex: 100] usuários simultâneos sem degradação de performance.	
Hipóteses:	
<ul style="list-style-type: none">• Empresas e representantes comerciais estão dispostos a migrar seus processos de cotação para uma plataforma digital.• A funcionalidade de "Pregão" será percebida como um diferencial valioso e competitivo.• O modelo de negócio <i>freemium</i> será eficaz para atrair uma base inicial de usuários.• Haverá orçamento e recursos técnicos disponíveis durante todo o ciclo de vida do projeto.	
Restrições:	
<ul style="list-style-type: none">• Orçamento: O projeto não deve exceder o orçamento alocado de [Valor a ser definido].• Prazo: A data de lançamento oficial (Marco 4) é uma restrição crítica e não deve ser adiada sem uma reavaliação estratégica.• Escopo: O escopo da primeira versão está estritamente limitado às funcionalidades descritas neste documento. Quaisquer adições exigirão um processo formal de controle de mudança.	

1. INTRODUÇÃO

A proposta é desenvolver um aplicativo de cotação voltado para representantes comerciais e compradores de diversos nichos. A plataforma permitirá realizar cotações, ranquear os melhores preços e aplicar filtros geográficos, oferecendo uma visão centralizada de todas as propostas disponíveis. O principal diferencial será um inovador sistema de “Pregão”, onde compradores e fornecedores poderão interagir em tempo real para negociar, comprar e vender produtos com ofertas dinâmicas.

Para os usuários, o sistema oferecerá ferramentas completas. Representantes poderão publicar seus produtos, enquanto compradores terão à disposição filtros inteligentes para comparar ofertas, considerando não apenas preço e frete, mas também prazo de entrega, reputação do fornecedor e condições de pagamento. A plataforma contará ainda com um chat integrado para negociação direta, alertas de preço e um simulador de frete preciso, integrado a transportadoras e Correios.

Visando o público corporativo, o sistema incluirá um dashboard de relatórios com análises de fornecedores, histórico de preços e tendências de mercado. Um ranking dinâmico, baseado em avaliações de preço, qualidade e confiabilidade, garantirá a transparência e a reputação dos participantes da plataforma.

O modelo de negócio será estruturado em níveis: um plano gratuito para publicação de produtos, um plano premium com benefícios de destaque e relatórios avançados, e a opção de publicidade segmentada. Tecnicamente, o aplicativo usará inteligência artificial para otimizar as sugestões de compra, com o objetivo de evoluir para um marketplace B2B completo, disponível em versões web e mobile.

2. JUSTIFICATIVA

O processo de cotação e aquisição para empresas de varejo que comprem em grande volume é frequentemente fragmentado e ineficiente. Gestores enfrentam o desafio de analisar um excesso de ofertas, onde a decisão vai muito além do preço, envolvendo variáveis críticas como prazos de entrega, qualidade do pós-venda e flexibilidade de negociação. Atualmente, a ausência de ferramentas centralizadas torna essa tarefa complexa e demorada, gerando decisões abaixo do ideal e perda de competitividade.

Essa lacuna no mercado evidencia a necessidade de uma solução que organize e simplifique o ecossistema de compras B2B. Faltam plataformas que incentivem a conexão direta e transparente entre distribuidores e o comércio, oferecendo um ambiente focado e profissional.

Neste cenário, nossa plataforma de cotações surge como a solução estratégica. Ela foi projetada para conectar diretamente distribuidores e empresas de comércio, oferecendo um ambiente estruturado para negociações, prospecção de fornecedores e expansão de mercado em nível regional e nacional. Com foco exclusivo no público B2B, garantimos interações mais objetivas e resultados mais eficientes para todos os participantes.

3. OBJETIVO

Transformar o ecossistema de compras e vendas B2B e B2C, estabelecendo um novo padrão de eficiência e transparência no mercado. O objetivo é ser a principal ferramenta digital que capacita representantes comerciais a expandirem seu alcance e compradores a realizarem negócios mais inteligentes, justos e lucrativos, fomentando um ambiente comercial mais dinâmico e competitivo para todos.

3.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver e implantar uma plataforma digital completa e multifuncional que sirva como um marketplace centralizado para cotações e negociações. A plataforma irá conectar representantes comerciais, compradores e empresas, otimizando todo o ciclo de compra e venda por meio de ferramentas inovadoras, automação de processos e um ambiente de negociação em tempo real. O foco é transformar dados brutos de mercado em insights estratégicos, permitindo que os usuários tomem decisões mais rápidas, informadas e eficientes, consolidando a solução como uma referência no setor.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Criar um Ambiente de Vendas Centralizado e Detalhado: Desenvolver um portal onde representantes possam não apenas listar produtos, mas também enriquecê-los com descrições técnicas, imagens, vídeos e condições comerciais. Para os compradores, isso significa ter acesso a um catálogo diversificado e organizado em um único local, eliminando a necessidade de consultar múltiplas fontes.

2. Implementar um Sistema de "Pregão" para Negociações Dinâmicas: Construir uma funcionalidade de leilão reverso ou "pregão" em tempo real, onde compradores podem anunciar suas necessidades e receber lances de diferentes fornecedores. Isso estimula a competitividade de preços e permite a criação de ofertas-relâmpago, promovendo um ambiente de negociação ágil e vantajoso.

3. Oferecer Ferramentas de Filtragem e Comparação Multicritério: Implementar um motor de busca robusto que permita aos usuários filtrar e comparar propostas não

apenas por preço, mas por uma combinação de variáveis essenciais: custo do frete, prazo de entrega, reputação do fornecedor, avaliações de outros usuários e condições de pagamento.

4. Disponibilizar um Dashboard Gerencial com Inteligência de Mercado: Para o público corporativo, criar um painel de controle analítico que apresente gráficos sobre histórico de preços de determinados produtos, rankings de performance dos fornecedores e análises de tendências de mercado. O objetivo é fornecer dados que suportem o planejamento estratégico de compras e a gestão de fornecedores.

5. Integrar Ferramentas de Comunicação Direta e Rastreável: Desenvolver um sistema de chat integrado que permita a comunicação direta entre comprador e vendedor dentro do contexto de uma negociação. Todo o histórico de conversas e acordos ficará registrado na plataforma, garantindo segurança e transparência para ambas as partes.

6. Utilizar Inteligência Artificial para Recomendações Preditivas: Implementar algoritmos de IA que analisem o perfil de compra do usuário, o histórico de negociações e os dados de mercado para sugerir proativamente os fornecedores ou produtos com o melhor custo-benefício, otimizando o tempo e a qualidade da decisão de compra.

7. Garantir uma Experiência de Usuário Multiplataforma e Acessível: Desenvolver a solução em paralelo para ambiente web (responsivo, adaptável a qualquer tela) e para aplicativos móveis nativos (iOS e Android), assegurando que todas as funcionalidades estejam disponíveis e otimizadas independentemente do dispositivo utilizado pelo usuário.

8. Estruturar e Implementar um Modelo de Monetização Sustentável: Definir e desenvolver as funcionalidades para os diferentes planos de receita: um plano gratuito para atrair uma base grande de usuários; um plano premium com recursos exclusivos (maior visibilidade, relatórios avançados); e sistemas para gerenciamento de publicidade segmentada e patrocínio de produtos nos pregões, garantindo a viabilidade financeira do projeto a longo prazo.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 ANÁLISE DE MERCADO

BENCHMARK

Benchmark é um processo sistemático de comparação e análise de produtos, serviços ou processos em relação a padrões reconhecidos de excelência ou a concorrentes diretos no mercado. O objetivo do benchmark é identificar melhores práticas, avaliar o desempenho e descobrir oportunidades de melhoria.

Esse processo pode envolver a coleta de dados sobre várias métricas, como qualidade, eficiência, custo e satisfação do cliente. Ao compreender como outras organizações se destacam, uma empresa pode adaptar suas estratégias, otimizar seus recursos e, conseqüentemente, melhorar sua competitividade e inovação. O benchmark é uma ferramenta valiosa para planejamento estratégico e tomada de decisão, ajudando as empresas a se manterem atualizadas em um ambiente de negócios em constante mudança.

1.Cotaweb

- **Descrição:**

Plataforma B2B de cotações voltada ao varejo alimentar, conectando pequenos e médios varejistas a distribuidores regionais. Tem como objetivo simplificar o processo de compras em setores de margens estreitas, onde a agilidade e o preço competitivo são determinantes.

- **Funcionalidades:**

- Criação e gestão de cotações de forma rápida.
- Ranking automático de fornecedores por preço.
- Busca de fornecedores por região.
- Fechamento de pedidos dentro da plataforma.
- Aplicativo com interface simples e direta.

- **Público-Alvo:**

Supermercados, mercearias independentes, pequenos e médios atacadistas e distribuidores regionais de alimentos.

- **Modelo de Negócio:**

Assinatura de baixo custo para varejistas + taxa de intermediação sobre transações. Possibilidade de receita extra via serviços agregados (logística integrada ou pagamento digital).

- **Diferenciais:**

- Foco exclusivo no varejo alimentar, entendendo necessidades desse nicho.
- Baixo custo de entrada, acessível a PMEs.
- Plataforma simples, com curva de aprendizado mínima.
- Rapidez na execução de cotações, fator crítico para varejistas de margens curtas.

2.CotaBox

- **Descrição:**
Plataforma de sourcing e SRM (Supplier Relationship Management) destinada a empresas médias e grandes. Atua digitalizando processos de compras complexos e trazendo governança e compliance para cadeias de suprimentos estruturadas.
- **Funcionalidades:**
 - Cadastro e homologação de fornecedores.
 - Workflows de aprovação customizáveis.
 - Gestão de contratos e políticas de compras.
 - Relatórios e dashboards para compliance e auditoria.
 - Integração com ERPs e sistemas corporativos.
 - Funcionalidades de sourcing estratégico (RFQs, RFPs, leilões reversos).
- **Público-Alvo:**
Empresas médias e grandes, geralmente de setores industriais, serviços corporativos e grupos empresariais com alto volume e complexidade nas compras.
- **Modelo de Negócio:**
Licenciamento SaaS (mensal/anual) escalonado por número de usuários e módulos. Receita alta por contrato, com suporte premium e implementação dedicada.
- **Diferenciais:**
 - Robustez e profundidade em funcionalidades.
 - Foco em compliance e governança, alinhado a grandes corporações.
 - Flexibilidade de workflows e alta integração com sistemas existentes.
 - Reconhecimento no mercado como solução corporativa de médio-alto padrão.

3.Bionexo

- **Descrição:**
Marketplace e plataforma digital líder em procurement para o setor de saúde. Consolidou-se como referência no ecossistema hospitalar, trazendo eficiência, rastreabilidade e segurança regulatória a um setor crítico e altamente regulado.
- **Funcionalidades:**
 - Catálogo com fornecedores homologados para saúde.
 - Gestão completa de pedidos e rastreabilidade.
 - Ferramentas de inteligência de dados para redução de custos e otimização de estoques.
 - Automação de fluxos de compra hospitalar.

- Compliance regulatório (Anvisa e outros órgãos).
- Integração com ERPs hospitalares.
- **Público-Alvo:**
Hospitais, clínicas, laboratórios, operadoras de saúde e fornecedores de insumos médico-hospitalares.
- **Modelo de Negócio:**
Modelo SaaS com cobrança por assinatura das instituições de saúde + taxas transacionais aplicadas a fornecedores. Serviços premium de inteligência de dados e relatórios customizados.
- **Diferenciais:**
 - Especialização e liderança no setor de saúde.
 - Rede consolidada de fornecedores homologados.
 - Escala hospitalar, atendendo desde hospitais de médio porte até grandes redes.
 - Inteligência de dados aplicada para otimização de custos e eficiência operacional.
 - Forte barreira de entrada para concorrentes devido à regulação e homologações.

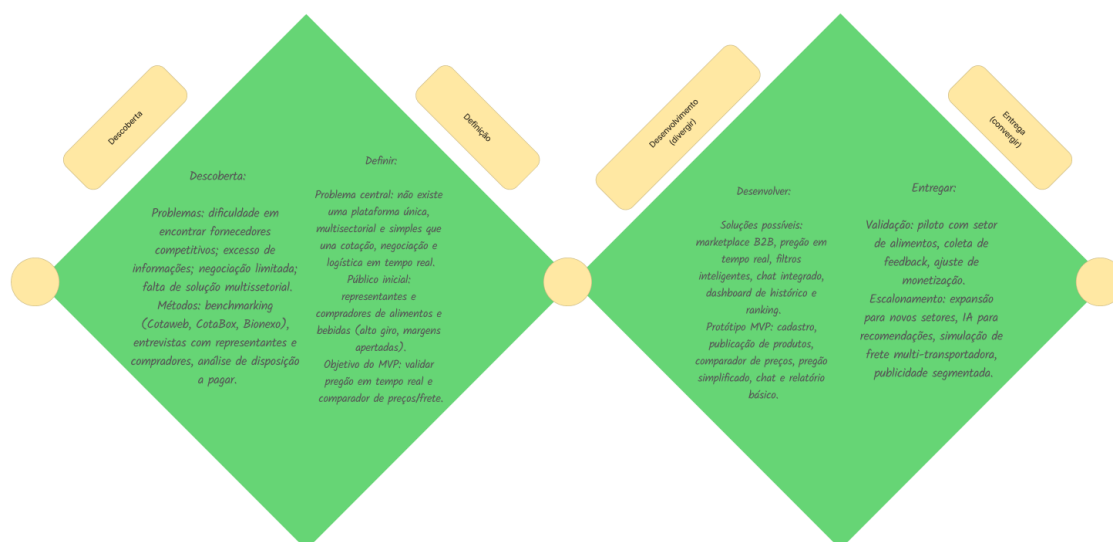
Aspectos	Cotaweb (Varejo alimentar)	CotaBox (Médias e grandes empresas)	Bionexo (Setor de saúde)
Região	Nacional, foco regional em varejo	Nacional e potencial internacional	Nacional e expansão LATAM
Serviços	Cotações rápidas, ranking de preços, app simples	Sourcing, SRM, contratos, integração ERP	Marketplace saúde, homologação, compliance
Modelo de Negócio	Assinatura acessível + taxa de intermediação	SaaS corporativo de alto ticket	SaaS + taxas sobre fornecedores
Avaliações	Simples e barata, mas pouco escalável	Robusta e confiável, mas cara e complexa	Líder no setor, confiável, mas alto custo
Verificação	Sem homologação formal	Homologação e gestão de fornecedores	Fornecedores homologados e regulados
Comunicação	Básica via app	Estruturada com workflows e integrações	Integrada com rastreabilidade completa

O mercado de plataformas digitais de procurement e cotações no Brasil ainda é segmentado e pouco transversal. A **Cotaweb** atua de forma simplificada no varejo alimentar, conectando pequenos e médios varejistas a distribuidores regionais, com foco em velocidade e baixo custo, mas limitada ao seu nicho específico. A **CotaBox** se posiciona como uma solução robusta de sourcing e SRM para médias e grandes empresas, oferecendo governança, compliance e integração com ERPs, embora apresente alta complexidade e custo elevado, o que a torna pouco acessível às PMEs. Já a **Bionexo** é referência no setor de saúde, trazendo escala, rastreabilidade e inteligência de dados para hospitais, clínicas e laboratórios, mas depende fortemente desse mercado regulado e apresenta barreiras de custo na implantação.

Esse cenário abre espaço para novas soluções que combinem a **simplicidade operacional** da Cotaweb, a **estrutura corporativa** da CotaBox e a **inteligência de dados** da Bionexo, mas de forma transversal e acessível. Há oportunidades claras para uma plataforma multisectorial, móvel e intuitiva, que integre funcionalidades pouco exploradas, como pregão em tempo real, ranking dinâmico de fornecedores, chat integrado, frete multi-transportadora e pagamentos digitais. Uma solução com essas características teria potencial de atender desde PMEs até empresas maiores, ocupando o espaço deixado pelas plataformas atuais que ou são de nicho ou excessivamente complexas e custosas.

4.2 DOUBLE DIAMOND

A importância do duplo diamante reside no fato de que ele permite uma abordagem colaborativa, centrada no usuário e baseada em evidências, resultando em produtos e serviços mais relevantes, eficazes e inovadores. Além disso, o modelo ajuda a evitar soluções prematuras e a promover uma mentalidade de aprendizado contínuo, possibilitando que as equipes se adaptem e melhorem suas ideias ao longo do processo de design.



Link do Diamante Duplo

<https://www.figma.com/design/RYZhtrFULRdjmHUnBkqktM/Diamante-Duplo---CotaUp?node-id=0-1&m=dev&t=UMMhxZjGous70GMt-1>

A imagem apresenta um diagrama dividido nas quatro fases do Duplo Diamante. Na etapa de **Descoberta (Discover)**, foram levantados os principais problemas do mercado: dificuldade em encontrar fornecedores realmente competitivos, excesso de informações dispersas, limitações no processo de negociação e ausência de soluções multissetoriais que integrem cotação, negociação e logística. Para aprofundar esse entendimento, foram utilizados métodos como benchmarking de plataformas já existentes (Cotaweb, CotaBox e Bionexo), entrevistas com representantes e compradores de diferentes segmentos, além de análises de disposição a pagar.

Na fase de **Definição (Define)**, ficou evidente que o problema central está na falta de uma plataforma única, simples e multisectorial que concentre todas as etapas em tempo real. O público inicial do MVP são representantes e compradores do setor de alimentos e bebidas, caracterizado por alto giro de produtos e margens reduzidas. O foco do projeto nesta fase é validar duas funcionalidades principais: o pregão em tempo real e o comparador de preços e frete, oferecendo maior clareza e agilidade na tomada de decisão.

Seguindo para a **fase de Desenvolvimento (Develop)**, foram desenhadas soluções como a criação de um marketplace B2B robusto, pregão em tempo real, filtros inteligentes para otimização da busca de fornecedores, chat integrado para negociação direta e dashboards analíticos com histórico e ranking de performance. O protótipo do MVP reúne cadastro de usuários e empresas, publicação de produtos, comparador de preços, pregão simplificado, chat direto entre comprador e fornecedor e relatórios básicos para acompanhamento de negociações.

Por fim, na etapa de **Entrega (Deliver)**, o plano prevê validação do produto em um piloto no setor de alimentos, possibilitando coleta de feedback e ajustes no modelo de monetização. A visão de crescimento inclui expansão para outros setores, integração de inteligência artificial para recomendações personalizadas, simulação de frete com múltiplas transportadoras e criação de espaço para publicidade segmentada. Essas iniciativas visam garantir escalabilidade, diferenciação estratégica e sustentabilidade da plataforma a longo prazo.

4.3 MATRIZ CSD

A **Matriz CSD (Certezas, Suposições e Dúvidas)** é uma ferramenta estratégica que organiza o conhecimento sobre um projeto, separando fatos comprovados, hipóteses a validar e questões críticas a investigar. Para a plataforma de cotações B2B, ela evidencia pontos claros, como a necessidade de transparência e eficiência nas negociações, aponta suposições importantes sobre uso do pregão em tempo real e planos premium, e destaca dúvidas estratégicas, como tamanho do mercado e nichos prioritários. Dessa forma, a CSD orienta decisões, prioriza testes e reduz riscos no desenvolvimento da solução.

Certezas

- Empresas de varejo enfrentam dificuldades para encontrar fornecedores que atendam suas necessidades de forma completa.
- Fatores como prazo de entrega, qualidade do pós-venda e condições de negociação são tão decisivos quanto o preço.
- O excesso de ofertas e informações no mercado gera confusão e atrasa decisões de compra.
- O setor de varejo é altamente competitivo e está em crescimento, exigindo soluções mais eficientes.
- Plataformas que conectam diretamente compradores e fornecedores aumentam a transparência e reduzem intermediários.
- A exclusividade B2B garante maior objetividade nas interações e negociações.
- O modelo de negócios baseado em planos de mensalidade é viável e compreendido pelo mercado.

Suposições

- Representantes vão preferir usar a plataforma em vez de redes sociais ou marketplaces tradicionais.
- Compradores estarão dispostos a migrar seus processos de cotação para um app/web.
- A funcionalidade de “pregão em tempo real” será vista como um diferencial competitivo.
- Usuários irão priorizar fornecedores com melhor reputação mesmo que o preço não seja o mais baixo.
- Empresas terão interesse em pagar planos premium para ter acesso a relatórios e dashboards de mercado.
- A IA para recomendações será um atrativo e poderá aumentar engajamento.
- Publicidade segmentada dentro da plataforma terá aceitação pelos fornecedores.

Dúvidas

- Qual é o tamanho real do mercado disposto a adotar essa solução (quantos representantes e compradores ativos no segmento)?

- Quais nichos de produtos são mais estratégicos para começar (ex.: alimentos, construção, tecnologia)?
- Qual a melhor estratégia de aquisição de usuários: parcerias, marketing digital ou incentivos financeiros?
- Quais funcionalidades devem compor o MVP sem sobrecarregar o desenvolvimento?
- Representantes estarão dispostos a pagar por destaque/patrocínio nos pregões?
- Qual é a elasticidade de preço para os planos premium (quanto estão dispostos a pagar)?
- Como diferenciar a plataforma de marketplaces B2B já existentes?

4.4 PARTES INTERESSADAS

As **partes interessadas** incluem representantes e compradores, que influenciam a aceitação e o uso da plataforma; fornecedores, impactados pela visibilidade e vendas; investidores, que orientam decisões estratégicas; e a equipe de desenvolvimento, responsável pela execução e qualidade do projeto. Todas contribuem para o sucesso da plataforma por meio de adoção, feedback e tomadas de decisão.

Stakeholders

- **Clientes (Usuários Finais):** Indivíduos ou empresas que desejam solicitar cotações para produtos ou serviços.
- **Fornecedores:** Empresas ou profissionais autônomos que oferecem produtos ou serviços e participam do processo de cotação.
- **Administradores da Plataforma:** Equipe responsável pela manutenção, desenvolvimento e gerenciamento do aplicativo.
- **Investidores/Patrocinadores:** Partes interessadas no sucesso financeiro e crescimento do aplicativo.
- **Equipe de Desenvolvimento:** Programadores, designers UX/UI, e testadores responsáveis pela criação e aprimoramento do aplicativo.
- **Parceiros de Negócio:** Empresas que podem oferecer integrações ou serviços complementares ao aplicativo (ex: meios de pagamento, logística).
- **Reguladores/Órgãos Governamentais:** Entidades que podem estabelecer normas ou regulamentos para transações comerciais online.

Influência/impacto

- **Clientes (Usuários Finais):**
 - **Influência:** Alta (Suas necessidades e feedback moldam diretamente o desenvolvimento e a funcionalidade do aplicativo).
 - **Impacto:** Alto (O aplicativo afeta diretamente sua capacidade de obter cotações e fazer transações).
- **Fornecedores:**

- **Influência:** Média (Sua participação e a qualidade de suas ofertas são cruciais para a utilidade do aplicativo).
- **Impacto:** Alto (O aplicativo pode expandir significativamente seu alcance de mercado e volume de negócios).
- **Administradores da Plataforma:**
 - **Influência:** Alta (Tomam decisões estratégicas sobre o desenvolvimento, manutenção e políticas da plataforma).
 - **Impacto:** Alto (O sucesso ou fracasso do aplicativo afeta diretamente suas responsabilidades e objetivos).
- **Investidores/Patrocinadores:**
 - **Influência:** Alta (Fornecem capital e podem definir metas e expectativas de desempenho).
 - **Impacto:** Alto (O sucesso do aplicativo afeta diretamente seu retorno sobre o investimento).
- **Equipe de Desenvolvimento:**
 - **Influência:** Alta (São responsáveis pela execução técnica e pela solução de problemas).
 - **Impacto:** Alto (O projeto define suas tarefas diárias e o sucesso do aplicativo é um reflexo do seu trabalho).
- **Parceiros de Negócio:**
 - **Influência:** Média (Podem oferecer funcionalidades adicionais que enriquecem o aplicativo, mas não são essenciais para sua operação básica).
 - **Impacto:** Médio (O aplicativo pode gerar novas oportunidades de negócio e integração para eles).
- **Reguladores/Órgãos Governamentais:**
 - **Influência:** Alta (Podem impor requisitos legais e regulatórios que o aplicativo deve cumprir).
 - **Impacto:** Baixo (O aplicativo, por si só, não impacta diretamente a estrutura ou operação desses órgãos, a menos que haja não conformidade).

Stakeholder	Influência	Impacto
Clientes (Usuários Finais)	Alta	Alto
Fornecedores	Média	Alto
Administradores da Plataforma	Alta	Alto
Investidores/Patrocinadores	Alta	Alto
Equipe de Desenvolvimento	Alta	Alto
Parceiros de Negócio	Média	Médio
Reguladores/Órgãos Governamentais	Alta	Baixo

4.5 REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais da plataforma de cotação B2B englobam funcionalidades essenciais para usuários compradores e fornecedores. Entre eles estão o **cadastro e login de usuários**, com definição de tipo (fornecedor ou comprador) e escolha de plano de acesso, garantindo controle e personalização do uso da plataforma. A **tela inicial** apresenta estatísticas de compras, cotações e pregões, enquanto as **telas de cotações e pregões** permitem criar, visualizar, participar e filtrar negociações conforme status e critérios definidos. Também são previstos **cadastros detalhados de clientes, fornecedores e produtos**, incluindo campos obrigatórios como descrição, código de barras e quantidade. Por fim, a plataforma contempla **relatórios e dashboards** para acompanhamento de atividades, histórico de cotações e desempenho de fornecedores, permitindo maior transparência e controle das operações.

RF001.: Cadastro de usuário (Empresa)

Descrição.: O Sistema deve permitir a criação de novos usuários em uma tela de cadastro de usuário. Os campos obrigatórios são: Nome Fantasia, Razão Social, CNPJ, Marcação de tipo (Fornecedor / Comprador)

Requisitos associados.: RNF001, RNF002, RD001.

RF002.: Login de Usuário

Descrição.: Sistema deve permitir que um usuário cadastrado acesse o sistema utilizando seu email ou CNPJ e senha, apresentar também a funcionalidade de recuperação de senha. (RNF001)

Requisitos Associados.: RNF001, RNF002.

RF003.: Escolha de Plano de acesso

Descrição.: O Sistema deve permitir a escolha de plano para o usuário comprador / fornecedor. Sendo possível escolher entre os planos disponíveis para cada volume de uso na plataforma. Após selecionar prosseguir para a finalização de compra.

Requisitos associados.: RNF001, RNF002, RD001.

RF004.: Tela de Inicio

Descrição.: O Sistema deve conter a tela de início com estatísticas de compras e uso na plataforma, sendo possível visualizar detalhes de cotações participadas, pregões participados e as propostas mais próximas de expirar. Deverá conter o menu superior com opções de conta, navegação com os atalhos Inicio, Clientes, Cotações, Pregão, Busca e relatórios.

Requisitos associados.: RD002.

RF005.: Tela de Cotações (Comprador)

Descrição.: O sistema deve possuir a opção de cadastro de novas cotações, exibir as cotações ativas e cotações finalizadas com o determinado status Concluída, Cancelada, Expirada. Exibir os números de estatísticas de ambas.

Requisitos associados.: RD002.

RF006.: Tela de Cotações (Fornecedor)

Descrição.: O sistema deve possuir a exibição de cotações participadas e solicitadas, com filtros de clientes, data e distância. Deverá ser exibido também a opção de atualizar a lista de cotações, assim como também a opção de participar de cotação.

Requisitos associados.: RD002.

RF007.: Cadastro de Cotações (Comprador)

Descrição.: O sistema deve apresentar a tela de cadastro de cotações, com opções de Código, Comprador responsável, definição da data de início e fim, inserir produtos a partir da digitação ou importar de um arquivo. Os produtos que participam da cotação devem conter os campos obrigatórios "Descrição", "Código de Barras" e "Quantidade".

Requisitos associados.: RNF003.

RF008.: Participação de Cotações (Fornecedor)

Descrição.: O sistema deve apresentar a tela de participação de cotações, sendo necessário preencher o preço dos produtos, prazo para entrega e opção para envio de mensagem ao comprador para a regociação de acordos comerciais.

Requisitos associados.:

RF009.: Tela de Pregões (Comprador)

Descrição.: O sistema deve apresentar na tela de pregões os últimos pregões criados com seus devidos status Aberto, Finalizado, Cancelado, Expirado. Assim como a opção de exibir detalhes. Deve possuir a opção de criar nova cotação de pregão.

Requisitos associados.:

RF010.: Tela de Pregões (Fornecedor)

Descrição.: O sistema deve apresentar na tela de pregões os últimos pregões participados com seus devidos status (Aberto, Finalizado, Cancelado, Expirado) assim como a opção de exibir detalhes. Deve exibir a opção de busca por pregões com os filtros de data, raio de busca e clientes.

Requisitos associados.:

RF011.: Cadastro de Pregões (Comprador)

Descrição.: O sistema deve apresentar a tela de cadastro de pregões, com opções de Código, Comprador responsável, definição da data de início e fim, Definição de raio máximo de busca e avaliação mínima do fornecedor, opção inserir produtos a partir da digitação ou importar de um arquivo. Os produtos que participam da cotação de pregão devem conter os campos obrigatórios "Descrição", "Código de Barras" e "Quantidade".

Requisitos associados.: RNF003

RF012.: Tela de clientes (Fornecedor)

Descrição.: O sistema deve conter a exibição de clientes cadastrados, barra de busca por Nome e CNPJ e a opção de cadastrar um novo cliente (RF013).

Requisitos associados.:

RF013.: Cadastro de Clientes (Fornecedor)

Descrição.: O sistema deve apresentar a tela de cadastro de clientes, com os campos : Código, Nome fantasia, CNPJ, Telefone, Nome do Contado, Endereço, CEP e Tipo de cliente.

Requisitos associados.: RNF003.

RF014.: Cadastro de Fornecedor (Comprador)

Descrição.: O sistema deve apresentar a tela de cadastro de Fornecedor, com os campos : Código, Nome fantasia, CNPJ, Telefone, Nome do Contado, Endereço, CEP e Tipo de Fornecedor.

Requisitos associados.: RNF003.

RF015.: Tela de relatórios

Descrição.: O sistema deve possuir os relatórios de cotações participadas, com filtros de Clientes/Fornecedor e data e status.

Requisitos associados.:

4.6 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Os requisitos não funcionais definem critérios de segurança, integridade e consistência do sistema. O **RNF001** estabelece que o sistema deve validar as credenciais de login, exigindo senhas com no mínimo 8 caracteres, impedindo o acesso caso a validação não seja atendida. O **RNF002** prevê mecanismos de proteção, como CAPTCHA, que devem ser acionados após três tentativas de cadastro falhas a partir do mesmo IP, garantindo bloqueio apenas para endereços suspeitos sem afetar usuários legítimos. Já o **RNF003** trata da geração automática de códigos e IDs para registros, assegurando que novos cadastros recebam o número mais recente disponível, mantendo consistência mesmo quando cotações antigas são excluídas.

RNF001.: O sistema deve validar as credenciais e verificar se possuem no mínimo 8 caracteres de tamanho na senha.

Critérios de aceitação.: O sistema NÃO deve prosseguir caso a validação não tenha sido atendida.

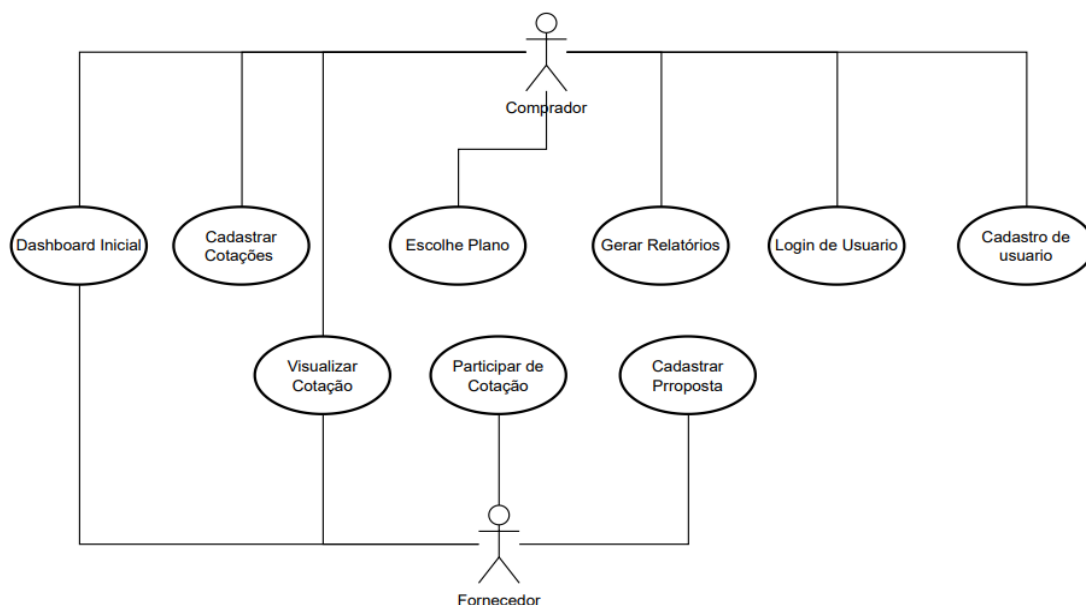
RNF002.: O sistema deve conter CAPTCHA, após 3 tentativas de cadastro falhas a partir do mesmo IP em um curto período.

Critérios de aceitação.: O sistema deve manter a integridade da página para os demais endereços de IP e realizar o bloqueio para os IPs que apresentam comportamentos inconsistentes.

RNF003.: O Sistema deve realizar a geração automática dos códigos, de acordo com os registros de ID da tabela, Caso a cotação seja excluída não será apagado o registro de ID da tabela.

Critérios de aceitação.: O sistema deve trazer o número de ID mais recente disponível, estando de acordo com os números já existentes.

4.7 DIAGRAMA DE CASO DE USO



Este diagrama de Caso de Uso ilustra as interações entre dois tipos de usuários (atores) e o sistema, que consiste em uma plataforma de cotações ou marketplace B2B.

O sistema possui dois perfis principais: **Comprador** e **Fornecedor**.

Ações do Comprador:

O Comprador é o usuário que busca produtos ou serviços e suas principais funções incluem: cadastrar e publicar novas solicitações de cotação, escolher o plano de assinatura ou uso da plataforma, e gerar relatórios relacionados a cotações, gastos e análise de propostas.

Ações do Fornecedor:

O Fornecedor é o usuário que oferece produtos ou serviços e foca em responder às demandas do Comprador. Suas funções incluem visualizar cotações publicadas, participar de cotações específicas e cadastrar propostas com preços e condições comerciais.

Funcionalidades Comuns:

Ambos os perfis compartilham funcionalidades básicas como cadastro de usuário, login para acesso às funcionalidades e painel inicial (dashboard) para acompanhamento das atividades dentro da plataforma.

Em resumo, o diagrama demonstra um fluxo digital eficiente, onde Compradores criam cotações e Fornecedores respondem com propostas, permitindo que todo o processo de negociação seja gerenciado de forma organizada e centralizada na plataforma.

4.8 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO

RF001 – Cadastro de Usuário (Empresa)

Autor: Empresa (Comprador ou Fornecedor)

Fluxo Principal: Usuário acessa a tela de cadastro, preenche Nome Fantasia, Razão Social, CNPJ e tipo de perfil (Fornecedor/Comprador). O sistema valida os dados e cria o usuário com sucesso.

Fluxo Alternativo: Se campos obrigatórios estiverem incompletos ou o CNPJ já existir, o sistema exibe mensagem de erro solicitando correção.

RF002 – Login de Usuário

Autor: Usuário cadastrado

Fluxo Principal: Usuário acessa a tela de login, informa email ou CNPJ e senha; sistema valida credenciais e permite acesso.

Fluxo Alternativo: Credenciais inválidas exibem mensagem de erro; após 5 tentativas incorretas, acesso é temporariamente bloqueado. Recuperação de senha disponível via email.

RF003 – Escolha de Plano de Acesso

Autor: Usuário (Comprador ou Fornecedor)

Fluxo Principal: Usuário visualiza planos disponíveis, seleciona conforme volume de uso e finaliza a compra.

Fluxo Alternativo: Falha no pagamento impede ativação do plano; sistema informa o problema.

RF004 – Tela de Início

Autor: Usuário (Comprador ou Fornecedor)

Fluxo Principal: Tela apresenta estatísticas de compras, cotações, pregões e propostas próximas da expiração, com menu superior de navegação.

Fluxo Alternativo: Sem histórico, sistema orienta usuário sobre como iniciar atividades.

RF005 – Tela de Cotações (Comprador)

Autor: Comprador

Fluxo Principal: Visualiza cotações ativas/finalizadas, cadastra novas (RF007) e acompanha status (Concluída, Cancelada, Expirada).

Fluxo Alternativo: Sem cotações, sistema informa ausência de registros.

RF006 – Tela de Cotações (Fornecedor)

Autor: Fornecedor

Fluxo Principal: Visualiza cotações participadas e solicitações, aplica filtros de cliente, data e distância, atualiza lista e participa de cotações (RF008).

Fluxo Alternativo: Sem cotações disponíveis, sistema exibe mensagem informativa.

RF007 – Cadastro de Cotações (Comprador)

Autor: Comprador

Fluxo Principal: Define código, responsável, datas, insere produtos manualmente ou via arquivo; campos obrigatórios: Descrição, Código de Barras e Quantidade.

Fluxo Alternativo: Campos faltantes ou arquivo inválido solicitam correção.

RF008 – Participação de Cotações (Fornecedor)

Autor: Fornecedor

Fluxo Principal: Preenche preço, prazo e envia mensagem ao comprador se necessário.

Fluxo Alternativo: Dados incompletos impedem envio da proposta.

RF009 – Tela de Pregões (Comprador)

Autor: Comprador

Fluxo Principal: Visualiza últimos pregões e status (Aberto, Finalizado, Cancelado, Expirado), exibe detalhes ou cria novo pregão.

Fluxo Alternativo: Sem pregões, sistema exibe mensagem informativa.

RF010 – Tela de Pregões (Fornecedor)

Autor: Fornecedor

Fluxo Principal: Visualiza pregões participados, aplica filtros (data, raio, cliente) e exibe detalhes.

Fluxo Alternativo: Sem pregões, sistema informa ausência de registros.

RF011 – Cadastro de Pregões (Comprador)

Autor: Comprador

Fluxo Principal: Define código, responsável, datas, raio máximo e avaliação mínima, insere produtos manualmente ou via arquivo; campos obrigatórios: Descrição, Código de Barras e Quantidade.

Fluxo Alternativo: Campos faltantes ou arquivo inválido solicitam ajustes.

RF012 – Tela de Clientes (Fornecedor)

Autor: Fornecedor

Fluxo Principal: Visualiza clientes cadastrados, busca por Nome ou CNPJ, cadastra novos clientes (RF012+1).

Fluxo Alternativo: Sem clientes, sistema orienta a cadastrar o primeiro.

RF013 – Cadastro de Clientes (Fornecedor)

Autor: Fornecedor

Fluxo Principal: Insere Código, Nome Fantasia, CNPJ, Telefone, Nome do Contato, Endereço, CEP e Tipo de Cliente; sistema valida dados e conclui cadastro.

Fluxo Alternativo: Campos inválidos ou CNPJ existente exibem mensagem de erro.

RF014 – Cadastro de Fornecedor (Comprador)

Autor: Comprador

Fluxo Principal: Insere Código, Nome Fantasia, CNPJ, Telefone, Nome do Contato, Endereço, CEP e Tipo de Fornecedor; sistema valida dados e conclui cadastro.

Fluxo Alternativo: Campos inválidos ou CNPJ já cadastrado exibem mensagem de erro.

RF015 – Tela de Relatórios

Autor: Usuário (Comprador ou Fornecedor)

Fluxo Principal: Gera relatórios de cotações participadas aplicando filtros de Cliente/Fornecedor, data e status.

Fluxo Alternativo: Sem dados disponíveis, sistema informa ausência de registros.

5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento da plataforma de cotações B2B representa uma resposta estratégica e inovadora a uma lacuna de mercado evidente: a ineficiência e a fragmentação dos processos de compra e venda enfrentados por empresas de diversos portes. A análise de mercado confirmou que, embora existam soluções de nicho ou excessivamente complexas, falta uma ferramenta transversal, acessível e intuitiva que integre todas as etapas do ciclo de negociação, desde a descoberta de fornecedores até a análise de desempenho.

O projeto foi estruturado sobre pilares sólidos, como a centralização de informações, a transparência nas negociações e o uso de tecnologia para gerar inteligência de mercado. A introdução do sistema de "Pregão" em tempo real e a implementação de filtros multicritério não apenas agilizam a tomada de decisão, mas também promovem um ambiente mais competitivo e justo. A utilização de ferramentas como a Matriz CSD e o Duplo Diamante permitiu validar hipóteses, mitigar riscos e garantir que a solução desenvolvida esteja alinhada às reais necessidades dos usuários — representantes, compradores e gestores corporativos.

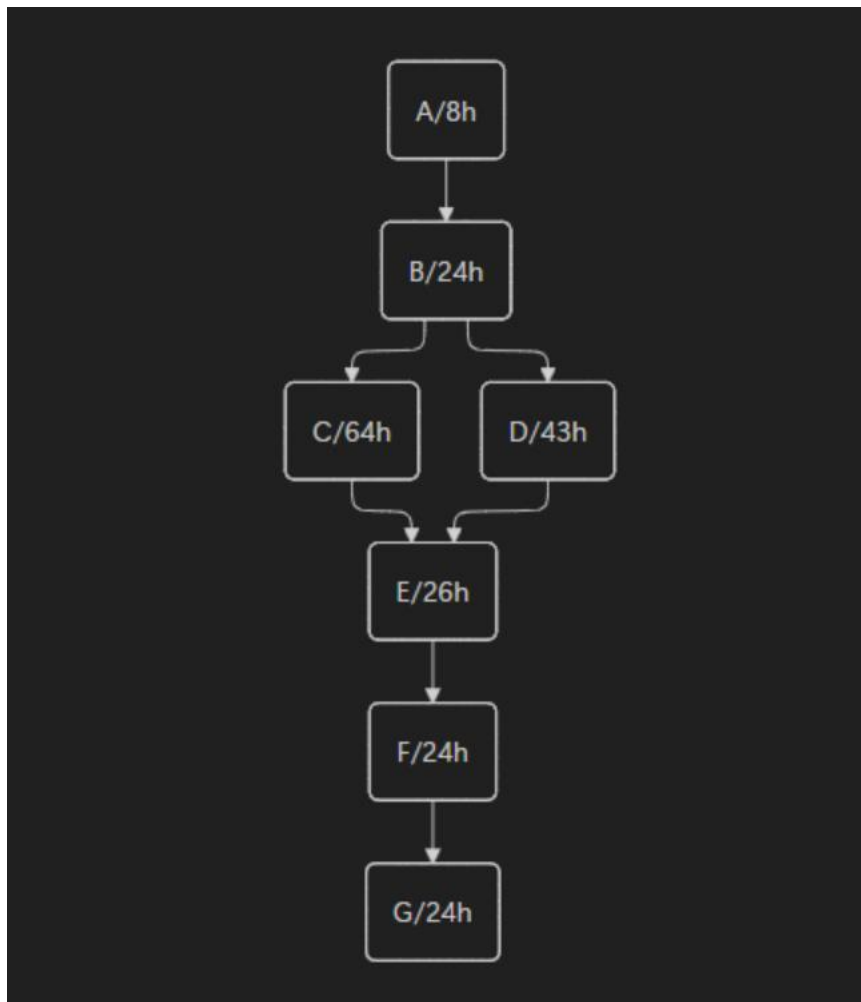
Os requisitos funcionais e não funcionais detalhados asseguram que a plataforma seja robusta, segura e escalável, enquanto a arquitetura multiplataforma (web e mobile) garante a acessibilidade e a conveniência necessárias para o dinâmico ambiente de negócios atual.

Portanto, conclui-se que esta plataforma não é apenas uma ferramenta de cotação, mas um ecossistema completo projetado para transformar a maneira como as empresas negociam. Ao capacitar os usuários com dados, agilidade e um canal de comunicação direto, o projeto tem o potencial de se consolidar como uma referência no mercado, otimizando cadeias de suprimentos, reduzindo custos operacionais e impulsionando a competitividade de todos os seus participantes.

Sequenciamento das Atividades (utilizando análise de precedencia; apenas para o módulo principal)

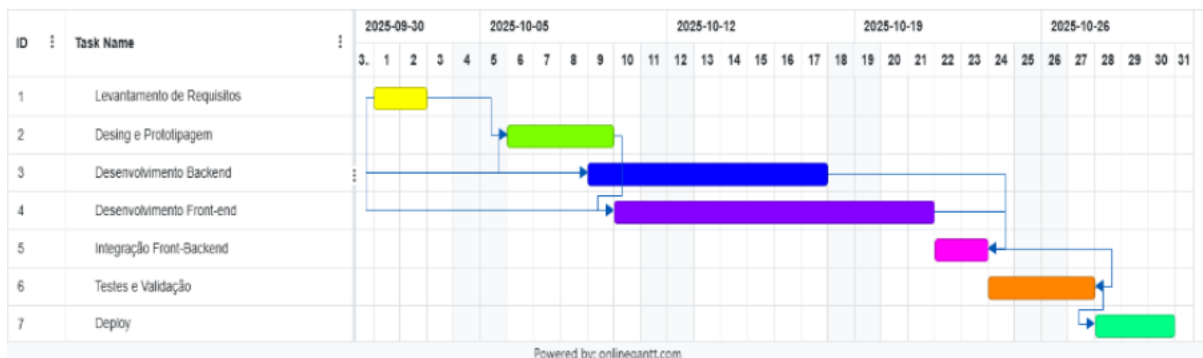
id	desc.	predecessora	tipo de dependência				
				A	Levantamento de Requisitos	-	-
B	Desing e Prototipagem	A	FS				
C	Desenvolvimento Backend	B	SS				
D	Desenvolvimento Front-end	B	SS				
E	Integração Front-Backend	C - D	FF				
F	Testes e Validação	E	FS				
G	Deploy	F	FS				

Análise do Caminho Crítico (apenas para o módulo principal)



A --> B --> C --> E --> F --> G = 106h (caminho crítico)

Cronograma



Timeline

Fase 1: Desenvolvimento do MVP

Fase 2: Pivotagem em clientes reais

Fase 3: Implementação de feedbacks

Fase 4: Homologação e Início do plano comercial

Estimativa de Custo do Projeto

ESTIMATIVA DE CUSTO DO PROJETO COM PF		
Função	PF	PONTOS
Login	EE	3
Cadastro	EE	3
Verificar token	CE	3
Tabela de user	ALI	7
Criar cotação	EE	3
Editar cotação	EE	3
Add produtos na cotação	EE	3
Listar cotações	CE	3
Criar pregão	EE	3
Editar pregão	EE	3
Logs/Status	ALI	7
		TOTAL = 41 PF

6. REFERÊNCIAS

1. **PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R.** *Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional*. 8ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

- *Fundamenta as práticas de levantamento de requisitos, especificação de casos de uso e metodologias de desenvolvimento de sistemas.*

2. **RIES, E.** *A Startup Enxuta: Como os Empreendedores Atuais Utilizam a Inovação Contínua para Criar Empresas Extremamente Bem-Sucedidas*. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

- *Oferece a base para a abordagem de desenvolvimento de um MVP (Produto Mínimo Viável), validação de hipóteses e aprendizado contínuo, conceitos aplicados na Matriz CSD e no Duplo Diamante.*

3. **KOTLER, P.; KELLER, K. L.** *Administração de Marketing*. 14ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

- *Fornece os conceitos para a Análise de Mercado, incluindo benchmarking, identificação de público-alvo e posicionamento estratégico da solução.*

4. **OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.** *Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
 - *Apresenta frameworks para a estruturação do modelo de monetização, como os planos de assinatura (gratuito e premium) e as fontes de receita adicionais (publicidade).*
5. **DESIGN COUNCIL.** *The Double Diamond: A universally accepted depiction of the design process*. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/guide/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond/>. Acesso em: 14 set. 2025.
 - *Referência principal para a metodologia do Duplo Diamante, utilizada para estruturar o processo de design e desenvolvimento da solução, desde a descoberta do problema até a entrega.*
6. **COCKBURN, A.** *Escrevendo Casos de Uso Eficazes*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
 - *Guia detalhado para a elaboração da Especificação de Casos de Uso, garantindo clareza e precisão na descrição das funcionalidades do sistema.*