



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE INFORMÁTICA

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Disciplina: Engenharia de Software

Docente: Vinicius Cardoso Garcia

Discentes: José Leandro, Júlia Nunes e Talisson Mendes

Fala Direito: Arquitetura de Negócios e Arquitetura de Sistemas de Informação (Software & Dados)

Recife, 12 de Novembro de 2025

Sumário

Fala Direito: Arquitetura de Negócios e Arquitetura de Sistemas de Informação (Software & Dados)	1
Sumário	2
1. Apresentação	3
1.1. Descrição do Projeto	3
1.2. Número de identificação da equipe:	3
1.3. Participantes	3
2. Contexto e Problema a Ser Resolvido	3
3. Público-Alvo e Persona Principal	4
3.1. Público-Alvo Direto e Indireto	4
3.2. Contexto e Detalhamento da Persona	5
3.3. Persona e Uso do Produto	6
4. Proposta de Valor e Diferenciais do Produto	7
4.1. Inovação e Diferenciais Competitivos	7
4.2. Principais Benefícios para Usuários e Stakeholders	8
5. Visão Inicial do MVP (Minimum Viable Product)	9
5.1. Funcionalidades mínimas necessárias	9
5.2. Fluxos de uso essenciais	10
5.3. Features centrais da primeira versão:	10
6. Roadmap de Desenvolvimento Inicial	11
6.1. Fases Sequenciais	11
6.1.1. Fase 1 – Infraestrutura e Núcleo de Processamento	11
6.1.2. Fase 2 – Interface de Uso e Exibição Educativa	11
6.1.3. Fase 3 – Relatório Explicativo e Validação	12
6.2. Evolução pós-MVP (visão de curto prazo)	12
7. Gestão do Projeto	12
7.1. O que já foi feito (Done)	12
7.2. O que está em andamento (WIP - Work In Progress)	13
7.3. Backlog (Aberto para próximas etapas)	13
7.4. Impedimentos e Riscos (Técnicos e de Negócio)	14
7.5. Lições Aprendidas (Até o momento)	14

1. Apresentação

1.1. Descrição do Projeto

O Fala Direito é uma plataforma digital web, apoiada por Inteligência Artificial (IA), cujo objetivo é democratizar o acesso à informação jurídica. O sistema foi pensado para atuar principalmente na frente da inclusão social, tornando a linguagem jurídica mais clara e acessível para pessoas leigas, que muitas vezes não compreendem seus direitos ou não conseguem interpretar documentos legais básicos. O Fala Direito reconhece que o Direito, enquanto instrumento essencial de cidadania, deve ser compreensível e acessível. Ao integrar Large Language Models (LLMs) e técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN), a solução propõe uma comunicação mais simples, direta e eficaz entre as normas jurídicas com os seus destinatários, bem como entre as partes que celebram um contrato juridicamente relevante.

1.2. Número de identificação da equipe:

02

1.3. Participantes

- José Leandro dos Santos Feitosa - jlsf@cin.ufpe.br
- Júlia Nunes de Araújo Silva - jnas2@cin.ufpe.br
- Talisson Mendes - tsms@cin.ufpe.br

2. Contexto e Problema a Ser Resolvido

O Fala Direito tem como objetivo atacar uma das barreiras do acesso à justiça, o entendimento da linguagem jurídica, a qual é frequentemente complexa e repleta de jargões, aos quais se convencionou denominar “juridiquês”. A barreira linguística impede a população leiga de compreender e exercer seus direitos, tornando-a vulnerável a golpes e/ou contratos abusivos diante da impossibilidade de interpretar documentos básicos e cotidianos como é o caso de contratos de aluguel, contratos de prestação de serviços, contratos de empréstimos bancários, entre outros.

Nesse cenário, levando em consideração, também, a realidade econômica da maioria da população brasileira, nem sempre é possível consultar um profissional rotineiramente ao se deparar com conteúdo jurídico, inclusive, no ambiente de trabalho. Diante disso, o Fala Direito surge como uma ferramenta para o exercício pleno da cidadania é uma ferramenta bastante útil para possibilitar um

entendimento maior das relações jurídicas que firmamos, conferindo maior segurança para o usuário no dia a dia.

Nesse contexto, o problema abordado é relevante e existem estatísticas que apontam para a ineficiência do judiciário, de acordo com o painel do Relatório Justiça em Número do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) existem aproximadamente 75 milhões de processos pendentes de julgamento, logo, a solução proposta pode evitar a judicialização de demandas através da prevenção dos litígios através de um maior entendimento das obrigações firmadas nos contratos de pessoas não iniciadas no linguajar jurídico.

Ainda nessa linha de raciocínio existem iniciativas institucionais que reconhecem o problema do “juridiquês” ao acesso à justiça e tentam mitigá-lo, como é o caso do Pacto Nacional pela Linguagem Simples, reforçando a relevância de pensar soluções para o problema alvo do Fala Direito. Cumpre salientar que o mercado, com o aumento expressivo do uso de LLM’s, tem investido ativamente no setor de “*Legal Techs*”, com base nos dados da Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs (AB2L).

3. Público-Alvo e Persona Principal

A definição do público-alvo do Fala Direito é estratégica e serve para validar a missão central do projeto. Priorizamos o cidadão leigo no MVP (Produto Mínimo Viável) para focar na funcionalidade-chave de inclusão social, enquanto o profissional atua como uma “subpersona” que garante a escalabilidade e o valor B2B futuro.

3.1. Público-Alvo Direto e Indireto

O projeto atende a dois grupos distintos, cujas necessidades, embora diferentes, são solucionadas pela mesma tecnologia central (o LLM de tradução):

- **Público-Alvo Principal (Foco no MVP):** Cidadãos comuns leigos. Este grupo é vasto e urgente. Engloba qualquer pessoa sem formação jurídica que necessita interagir com documentos legais no dia a dia (contratos de consumo, aluguel, trabalho, notificações administrativas, etc). A escolha deste público como foco inicial é justificada pelo problema de acesso à justiça e pela barreira linguística que atinge a maioria da população brasileira. A necessidade aqui é de entendimento e autonomia, atacando a dependência de terceiros para tarefas básicas.

- **Público-Alvo Secundário (Subpersona):** Profissionais do Direito (advogados, estagiários, consultores, entre outros. Embora esta frente seja a segunda fase do projeto, ela é crucial para a sustentabilidade de longo prazo. O foco para esta “subpersona” é a simplificação para a comunicação com o cliente, ao usar a plataforma para traduzir pareceres ou cláusulas complexas para a linguagem de seus clientes, o profissional agrega transparência e se alinha com tendências modernas como o *Legal Design* e o Pacto Nacional pela Linguagem Simples.

3.2. Contexto e Detalhamento da Persona

Dona Maria Cândida, aos 55 anos, representa o cerne da missão de inclusão social do projeto. Ela é uma cozinheira autônoma, cuja atividade principal é a produção e venda de marmitas e serviços de catering para pequenos eventos. Seu contexto profissional exige que ela interaja constantemente com documentos legais, desde termos de adesão a plataformas de *delivery* até contratos com fornecedores e, crucialmente, contratos de locação para seu espaço de produção. Essa dependência direta de contratos, somada à sua renda variável, torna sua vulnerabilidade legal um risco financeiro direto.

A dor central de Maria é a insegurança psicológica causada pelo juridiquês. A linguagem rebuscada a faz sentir-se intimidada e excluída, reforçando a crença de que ela não tem o direito ou a capacidade de entender as regras que regem sua vida. Ela teme ser explorada ou assinar cláusulas abusivas, como as relativas a multas de rescisão ou reajustes (IGP-M/IPCA) em seu novo contrato de aluguel (que ela recebe em PDF).

Apesar de ser cautelosa, Maria é capaz digitalmente, utilizando seu smartphone para atividades essenciais como comunicação (*WhatsApp*) e gestão de seu negócio online. Essa proficiência em tarefas básicas valida a escolha do Fala Direito como uma plataforma digital web: um acesso imediato e sem a barreira de download de um aplicativo. O momento crítico de uso da aplicação é quando ela precisa anexar o PDF do seu contrato e espera, em troca, uma explicação clara e objetiva dos pontos cruciais em poucos minutos. A motivação de Maria é, em última análise, a conquista da autonomia para exercer a cidadania e garantir a segurança de seu sustento sem depender constantemente de um advogado. O sucesso do projeto será a capacidade de transformar a ansiedade legal de Maria em ação informada.

3.3. Persona e Uso do Produto

A escolha da persona Dona Maria Cândida, tem o objetivo de concretizar as dores do público principal, validando a funcionalidade essencial do MVP, como destrinchadas nesta tabela:

Elemento:	Análise e Justificativa:	Amplitude da Escolha:
Dor/Contexto	Insegurança psicológica e financeira ao lidar com documentos complexos (PDFs), como o contrato de aluguel para seu espaço de trabalho. Ela representa a grande parcela da população que se sente excluída pelo “juridiquês” e teme que um erro contratual afete sua renda autônoma.	A escolha valida a necessidade de Leitura de Arquivos (OCR) e a tradução em massa, funcionalidades cruciais para o MVP, além do desenvolvimento de um <i>back-end</i> robusto para processar documentos multi-páginas.
Motivação	Sua motivação é a autonomia e a prevenção de conflitos. Ela busca entender antes de assinar, garantindo que suas obrigações sejam claras e que ela não precise recorrer à justiça posteriormente por mal-entendidos. Essa motivação é a essência da proposta de valor social do Fala Direito.	Justifica o benefício sistêmico de redução da litigiosidade, pois o empoderamento cívico de Maria atua na prevenção de processos, ajudando a mitigar a sobrecarga de 75 milhões de processos pendentes no Judiciário (dado do CNJ).
Fluxo de Uso	Acessar (via web), anexar o PDF do contrato (ex: aluguel) e obter uma explicação clara, pontual e precisa dos termos críticos (ex: multa e reajuste). Este fluxo de três etapas (<i>input</i> - processamento - <i>output</i>) é o mais simples e ideal para a validação da tecnologia central de IA.	Limita o escopo do MVP ao essencial. Garante que recursos em <i>backlog</i> (como <i>login</i> /cadastro e histórico de consultas) não desviem o foco da equipe da validação da tecnologia de tradução contextualizada e do processamento de PDF.

4. Proposta de Valor e Diferenciais do Produto

A proposta de valor do Fala Direito transcende a simples tradução do texto, ela é uma curadoria de precisão no domínio jurídico, oferecida com acessibilidade sem precedentes, focando primariamente na inclusão social através da tradução de documentos críticos.

4.1. Inovação e Diferenciais Competitivos

O Fala Direito é inovador ao atacar a ineficiência do acesso à justiça com uma solução tecnologicamente sofisticada e socialmente responsável, conseguindo resolver o *trade-off* mais crítico na aplicação de IA ao direito: clareza x precisão.

- **Ponte do Acesso à Justiça (Foco no PDF):** A inovação primária é o foco na tradução imediata de documentos anexados (PDF) para o usuário comum. Enquanto plataformas de *Legal Tech* existentes focam em ferramentas B2B (gestão de escritórios, automação de peças processuais), o Fala Direito prioriza o exercício preventivo da cidadania, atacando diretamente a barreira linguística que impede a população leiga de entender seus documentos mais cotidianos. O sistema transforma um PDF intimidador em um texto acessível.
- **Ruptura do sigilo da linguagem:** O principal diferencial é a desmistificação do juridiquês, que é um gargalo sociocognitivo. Essa linguagem complexa funciona como um muro invisível que exclui a maioria da população do entendimento de seus próprios direitos e deveres. Sob esse viés, nosso projeto propõe oferecer uma tradução de sentido, não apenas de palavras, garantindo que o cidadão comum (como Dona Maria por exemplo) receba um documento de 15 páginas em PDF e o entenda de forma tão clara quanto uma conversa cotidiana. A inovação é cultural: transformar o direito em um idioma acessível.
- **Acesso e autonomia contra a insegurança:** O produto ataca o gargalo emocional da insegurança e da vulnerabilidade. O cidadão leigo, ao lidar com um contrato, sente-se intimidado e teme ser enganado, o que o leva a assinar sem entender ou, pior, a ter custos desnecessários com consultas iniciais. Na aplicação, ao processar o PDF e fornecer uma explicação clara instantânea, devolve a autonomia e a dignidade, permitindo que o indivíduo exerça sua cautela sem se sentir inferiorizado ou explorado.
- **Adoção do Padrão de Clareza Nacional:** O projeto se alinha ativamente com o Pacto Nacional pela Linguagem Simples, um movimento institucional que

reconhece a ineficiência do judiciário. Esse alinhamento não é apenas técnico, é uma credencial conceitual que demonstra o compromisso do produto em ser parte da solução para a ineficiência sistêmica.

4.2. Principais Benefícios para Usuários e Stakeholders

O Fala Direito busca se estabelecer como uma plataforma fundamental ao usuário comum, dedicada a oferecer uma proposta de valor abrangente e multifacetada. No que tange os seus benefícios e principalmente no que eles significam, é esperado um potencial que transcende a esfera do individual, podendo gerar um impacto significativo em todo o ecossistema jurídico brasileiro. Sendo os principais representados pela tabela:

Público-Alvo:	Principal Benefício Oferecido:	Detalhamento do Impacto:
Cidadão leigo (Persona)	Emancipação e clareza jurídica	O produto oferece autonomia e segurança jurídica ao transformar um documento complexo (PDF) em linguagem acessível. Reduz a vulnerabilidade diante de documentos técnicos e elimina o risco de ser lesado por cláusulas mal interpretadas. Valida a missão de democratização, tornando o entendimento das obrigações um ato de cidadania.
Profissionais de direito (Subpersona)	Eficiência na comunicação e transparência	Funciona como uma ferramenta de melhoria da comunicação e “ <i>Customer Experience</i> ”. Permite ao advogado traduzir pareceres ou petições para o cliente, aumentando a satisfação e a fidelização. Posiciona o profissional como um agente de modernização, alinhado ao Pacto Nacional pela Linguagem Simples, concedendo uma vantagem competitiva.
Sociedade e judiciário	Prevenção de litígios e eficiência sistêmica	O valor se manifesta em escala macro através da prevenção. Ao capacitar a população a entender seus contratos antes de conflitos, o projeto ataca a raiz da litigiosidade gerada por mal-entendidos contratuais. Contribui indiretamente para a desjudicialização de demandas simples, ajudando a aliviar a sobrecarga do sistema judiciário.

5. Visão Inicial do MVP (Minimum Viable Product)

O projeto tem como objetivo principal tornar a linguagem jurídica mais acessível à população, auxiliando o cidadão a compreender o conteúdo de documentos jurídicos — como contratos, termos de uso e declarações — sem depender de intermediários. O MVP busca validar se o usuário consegue entender melhor um texto jurídico com o apoio de explicações automatizadas fornecidas pela ferramenta e se enxerga valor nesse tipo de serviço.

5.1. Funcionalidades mínimas necessárias

- **Upload de Documento Jurídico (PDF):**

O usuário envia um arquivo PDF contendo um texto jurídico. O sistema realiza a leitura automática e extrai o conteúdo textual, mesmo em arquivos digitalizados.

- **Análise e Interpretação Automática do Conteúdo:**

O texto é processado por um modelo de linguagem capaz de identificar termos técnicos e expressões jurídicas, gerando explicações simplificadas e compreensíveis, sem perda de precisão.

- **Visualização Educativa Simplificada:**

O resultado é apresentado em formato de texto explicativo, dividido por trechos ou seções do documento original, com as devidas interpretações em linguagem simples.

- **Sessão Efêmera e Privada:**

O serviço pode ser utilizado de forma que os arquivos enviados e os resultados gerados sejam armazenados apenas temporariamente e descartados após a sessão, garantindo privacidade ao usuário.

- **Registro de histórico de consultas:**

O serviço pode salvar o histórico para exibir as orientações e traduções anteriormente solicitadas pelo usuário, facilitando a revisitação para fins de consulta.

- **Download de Relatório Explicativo (opcional):**

O usuário pode optar por baixar um relatório em PDF contendo o conteúdo do documento acompanhado das explicações geradas automaticamente.

5.2. Fluxos de uso essenciais

- **Fluxo principal (sem login):**

- Acessar o site
- Enviar o arquivo PDF
- Aguardar o processamento
- Visualizar o texto com as explicações simplificadas
- (Opcional) Baixar o relatório explicativo
- Encerrar a sessão

- **Fluxo alternativo (com login via Google, opcional):**

- Acessar o site
- Autenticar-se
- Enviar documento
- Consultar histórico recente de uso (por tempo limitado)
- Baixar relatório explicativo

5.3. Features centrais da primeira versão:

1. *Upload* de PDF com extração de texto automática (com OCR).
2. Processamento do texto com modelo de linguagem e base de conhecimento jurídico.
3. Exibição textual simplificada e segmentada por trechos.
4. Sessões efêmeras, garantindo privacidade e descarte automático de dados, caso o usuário opte.
5. Geração e download de relatório explicativo em PDF.
6. Sessões que guardam o histórico para consultas futuras do usuário.

Essas funcionalidades são suficientes para validar a utilidade e a viabilidade técnica do produto em sua primeira entrega.

6. Roadmap de Desenvolvimento Inicial

6.1. Fases Sequenciais

O desenvolvimento do MVP será realizado em três fases sequenciais, totalizando aproximadamente seis semanas de trabalho. Cada fase representa um conjunto incremental de entregas que, juntas, completam o produto mínimo viável.

6.1.1. Fase 1 – Infraestrutura e Núcleo de Processamento

Objetivo: Disponibilizar a base técnica para recebimento, processamento e descarte seguro de documentos. O resultado esperado é que o usuário envie um PDF e receba o texto processado e interpretado em formato simples.

Entregas principais:

- Configuração do ambiente de execução e armazenamento temporário.
- Implementação do fluxo de upload e extração de texto (OCR).
- Processamento inicial por modelo de linguagem com glossário jurídico básico.
- Sessão efêmera e política de descarte de dados ao término do uso.

6.1.2. Fase 2 – Interface de Uso e Exibição Educativa

Objetivo: Proporcionar uma experiência de leitura compreensível e educativa. O resultado esperado é que o usuário acesse o serviço via web, envie seu documento e visualize o texto com explicações simplificadas diretamente na interface.

Entregas principais:

- Interface web para envio de documentos e exibição dos resultados.
- *Layout* com estrutura cívica e moderna, voltada à clareza e acessibilidade.
- Integração entre o modelo de linguagem e o glossário jurídico para explicações automáticas.
- Ajustes de usabilidade e desempenho.

6.1.3. Fase 3 – Relatório Explicativo e Validação

Objetivo: Concluir a entrega do MVP com valor tangível ao cidadão. O resultado esperado é que o usuário compreenda melhor o conteúdo jurídico analisado e possa baixar o relatório com as explicações, validando o propósito do serviço.

Entregas principais:

- Geração de relatório explicativo em PDF (download).
- Inclusão de página educativa com os principais termos jurídicos explicados.
- Testes de segurança, usabilidade e conformidade com boas práticas de privacidade.
- Ajustes finais de performance e estabilidade.

6.2. Evolução pós-MVP (visão de curto prazo)

Após a validação do MVP, o produto poderá evoluir de forma gradual com as seguintes melhorias:

1. Expansão do glossário jurídico com base em *feedback* dos usuários.
2. Disponibilização de um chat para dúvidas sobre o conteúdo do documento analisado.
3. Criação de *dashboards* educativos com estatísticas de termos mais pesquisados.

7. Gestão do Projeto

7.1. O que já foi feito (Done)

- **Definição de Escopo e Requisitos:** Mapeamento das dores dos usuários (cidadãos e profissionais do direito) e definição das funcionalidades chave para a primeira versão.
- **Design de Interface (UI/UX) - Baixa Fidelidade:** Criação dos *wireframes* das telas principais (Home, área de *upload* do documento e tela de resultado simplificado) no Figma.
- **Definição da Arquitetura Tecnológica:** Escolha da *stack* de desenvolvimento (React para *front-end*, Node/express para *back-end* e camada de persistência de dados MongoDB, NoSQL) e do modelo de LLM a ser utilizado OpenAI API.

- **Configuração de Ambiente:** Criação do repositório no GitHub, configuração inicial do servidor e ambiente de desenvolvimento local.
- **Engenharia de Prompt (Fase de Testes):** Testes manuais em *playgrounds* de IA para encontrar os melhores comandos (*prompts*) que garantam que a IA simplifique o texto jurídico sem perder o sentido legal.

7.2. O que está em andamento (WIP - Work In Progress)

Atividades focadas na construção do núcleo (Core) da aplicação.

- **Desenvolvimento do Back-end (API Wrapper):** Codificação da lógica que recebe o texto do usuário, envia para a Inteligência Artificial e trata a resposta recebida. Funcionalidade para permitir *upload* de arquivos PDF, em vez de apenas copiar e colar texto.
- **Desenvolvimento do Front-end (MVP):** Construção da tela inicial e da caixa de texto onde o usuário insere a dúvida ou cláusula contratual.
- **Validação de Prompts de "Tradução":** Refinamento dos comandos da IA especificamente para contratos de aluguel (caso de uso inicial escolhido para validação).
- **Modelagem do Banco de Dados:** Estruturação inicial das tabelas para cadastro futuro de usuários e logs de erros do sistema.

7.3. Backlog (Aberto para próximas etapas)

Funcionalidades essenciais que ainda não começaram a ser codificadas.

- **Sistema de Autenticação:** Implementação futura de autenticação persistente e histórico de consultas (login e cadastro).
- **Histórico de Consultas:** Área onde o usuário poderá salvar e revisar explicações geradas anteriormente.
- **Integração com Meios de Pagamento:** Para futuros planos premium.

7.4. Impedimentos e Riscos (Técnicos e de Negócio)

Obstáculos atuais que a equipe está monitorando.

- **Alucinação da IA:** Em testes preliminares, a IA por vezes inventa leis que não existem. Estamos estudando técnicas de RAG (*Retrieval-Augmented Generation*) para limitar a resposta da IA apenas à legislação brasileira real.
- **Custos de API:** A preocupação com o custo por *token* (uso da IA) em documentos muito grandes. Precisamos definir um limite de caracteres para a versão gratuita.

7.5. Lições Aprendidas (Até o momento)

Aprendizados da fase de concepção e testes iniciais.

- **A importância do Contexto:** Percebemos nos testes manuais que se não dissermos para a IA "aja como um advogado especialista em Direito Civil", a resposta fica genérica demais. O papel do "*System Prompt*" é vital.
- **Complexidade do Texto Jurídico:** Alguns textos jurídicos são tão mal escritos que a própria IA tem dificuldade de entender a lógica. Será necessário criar um aviso ao usuário de que "a qualidade da explicação depende da qualidade do texto original".
- **Importância da Linguagem Simples:** Também constatamos que a adoção consistente da linguagem simples em toda a comunicação do produto é essencial para reforçar a proposta de democratização do conhecimento jurídico.