# Planejamento Técnico Consolidado – Projeto MindED

**Data de Criação: 17/06  
Versão: 1.0**

**1. Objetivo**

**Unificar e atualizar o planejamento técnico do MindED, consolidando arquitetura funcional, fluxos de dados, especificações de API, padrões de desenvolvimento, cronograma e responsabilidades.**

**2. Arquitetura Funcional e Fluxo de Adaptação**

1. **Entrada de Conteúdo**
   * **Texto: upload de arquivos (PDF, DOCX, TXT) ou colagem de texto.**
   * **Vídeo: upload ou link de plataformas diversas (YouTube, Vimeo, TEDx, palestras da faculdade, outras fontes).**
   * **Áudio: upload de formatos MP3/WAV, podcasts ou gravações de aulas.**
   * **Outras Mídias: links externos embutidos (slides, infográficos, animações).**
2. **Conversão e Transcrição**
   * **Textos: segmentação (títulos, parágrafos, listas) e análise semântica.**
   * **Vídeos/Áudios: transcrição automática (Whisper API), geração de thumbnails.**
3. **Perfil Cognitivo & Preferências**
   * **Quiz Rápido: série de perguntas simples sobre hábitos e gostos de estudo, para coletar preferências iniciais.**
   * **Tipos Cognitivos: TDAH, Dislexia, Autismo, Altamente Analítico, Criativo, Visual, Auditivo, Cinestésico, entre outros.**
   * **Preferência de Mídia: texto ilustrado, vídeo narrado, áudio, infográficos, mapas mentais.**
   * **Ambiente de Estudo: escolha de temas (modo noturno, tema clean, modo foco total), ajustes de estímulos visuais e sonoros.**
   * **Velocidade de Consumo: opções lenta, normal ou rápida.**
   * **Nível de Detalhamento: resumo compacto, médio ou detalhado passo a passo.**
   * **Objetivo: garantir que TODO tipo de cérebro se sinta confortável, relaxado e potencialize seu aprendizado a 100%.**
4. **Personalização Dinâmica**
   * **TDAH: blocos curtos, modo leitura, áudio sincronizado.**
   * **Dislexia: fonte legível (OpenDyslexic), espaçamento aumentado, contraste elevado.**
   * **Autismo: controle granular de estímulos, transições suaves, ritmo ajustável.**
5. **Geração de Saída**
   * **Web responsiva.**
   * **PDF customizado.**
   * **Vídeo/narração IA.**
   * **Áudio narrado.**
6. **Feedback & Aprendizado**
   * **Micro-feedback (curti/não curti, distração, detalhamento).**
   * **Aprendizado contínuo para refinar futuras adaptações.**

**--- Conversão e Transcrição**

* **Textos: segmentação (títulos, parágrafos, listas) e análise semântica.**
* **Vídeos/Áudios: transcrição automática (Whisper API), geração de thumbnails.**

1. **Perfil Cognitivo & Preferências**
   * **Campos: TDAH, Dislexia, Autismo, Preferência de mídia, Velocidade de consumo, Nível de detalhamento.**
2. **Personalização Dinâmica**
   * **TDAH: blocos curtos, modo leitura, áudio sincronizado.**
   * **Dislexia: fonte legível (OpenDyslexic), espaçamento aumentado, contraste.**
   * **Autismo: controle de estímulos, fluxo suave, ritmo ajustável.**
3. **Geração de Saída**
   * **Web responsiva.**
   * **PDF customizado.**
   * **Vídeo/narração IA.**
   * **Áudio narrado.**
4. **Feedback & Aprendizado**
   * **Micro-feedback (curti/não curti, distração, etc.).**
   * **Ajuste contínuo do perfil e refinamento.**

**3. Especificações Técnicas**

**3.1. API & Backend**

* **Endpoints Principais:**
  + **POST /auth/register**
  + **POST /auth/login**
  + **POST /content/upload**
  + **GET /content/{id}/adapt**
  + **POST /feedback**
* **Tecnologia Sugerida: FastAPI + PostgreSQL ou Node.js + MongoDB.**
* **Autenticação: JWT.**
* **Tratamento de Erros: middleware global, respostas padronizadas.**

**3.2. Frontend**

* **Framework: React (Next.js) ou Vue.**
* **Acessibilidade: fontes OpenDyslexic, toggle de tipografia, modo alto contraste.**
* **Estilo: Tailwind CSS ou design system baseado em shadcn/ui.**
* **Reatividade: consumo de API via Axios/Fetch.**

**3.3. Banco de Dados**

* **Modelo Relacional (exemplo PostgreSQL):**
  + **users (id, name, email, password\_hash)**
  + **profiles (id, user\_id, cognitive\_type, preferences\_json)**
  + **contents (id, user\_id, type, source, metadata\_json)**
  + **feedbacks (id, user\_id, content\_id, feedback\_type, timestamp)**
* **Índices: por user\_id e content\_id.**

**4. Padrões e Convenções**

* **Nome de Arquivos: snake\_case ou kebab-case com versão e data.**
* **Commits: texto objetivo, no infinitivo — ex.: "Implementa endpoint de upload de conteúdo".**
* **Front-end: ESLint + Prettier, regras PEP8 para Python.**
* **Documentação: Markdown para especificações, diagramas em .svg ou .png.**

**5. Cronograma & Responsabilidades**

| **Responsável** | **Tarefa** | **Prazo** |
| --- | --- | --- |
| **Catarina Costa Andrade (Front)** | **Estrutura React Next.js, telas básicas, integração CSS/HTML** | **15/06/2025** |
| **Diana Ramos (Front)** | **Implementação de acessibilidade e fontes especiais** | **15/06/2025** |
| **Miguel Garcia Santos (Back)** | **Protótipo de API (upload, auth, adapt)** | **18/06/2025** |
| **Fernando Souza (Back)** | **Modelagem de schema e configuração do BD** | **18/06/2025** |
| **Jessica Pereira (IA)** | **Integração com APIs de IA (Whisper, TTS, GPT)** | **20/06/2025** |
| **Todos** | **Revisão de documentação e testes manuais** | **Contínuo** |

**6. Próximos Passos Imediatos**

1. **Consolidar este documento e compartilhar com a equipe.**
2. **Agendar sprint kickoff para detalhar tarefas.**
3. **Configurar ambiente de desenvolvimento local.**
4. **Iniciar desenvolvimento do MVP: autenticação e upload.**