

PROPOSTA DESENVOLVIMENTO SISTEMA GESTÃO PEDAGÓGICA MULTIESCOLA

CONTRATANTE: Nágila

Emissão: 27/11/2025

OBJETIVO DA PROPOSTA:

Esta proposta pretende apresentar o escopo, o esforço estimado, o cronograma e o investimento necessários para o desenvolvimento do Sistema de Gestão Pedagógica Multiescola em arquitetura SaaS, alinhado à especificação técnica enviada. O projeto visa centralizar documentos norteadores (PPP, PGE, Regimento, Planos de Ensino e Avaliações), padronizar fluxos pedagógicos, reduzir retrabalho operacional e consolidar indicadores de redes, escolas e unidades em uma única plataforma.

Por meio de automações com IA (transcrição, sugestões de texto e análises de consistência), integrações com o sistema acadêmico e dashboards de acompanhamento, a solução apoiará diretamente a gestão pedagógica, o acompanhamento docente e a tomada de decisão baseada em dados. A 42Dev atuará desde a arquitetura até a entrega em produção, garantindo rastreabilidade, segurança (LGPD) e escalabilidade multiescola.

ESCOPO DO PROJETO

A seguir, apresentamos o escopo organizado em blocos de entrega, com base na especificação técnica recebida para o MVP.

Bloco 1 – Arquitetura, Fundação da Plataforma e Autenticação

- Definição e implementação da arquitetura SaaS multitenant (multiredes/multiescola).
- Backend em API REST (SlimPHP ou Node), com autenticação via JWT.
- Front-end em React + TypeScript, com layout responsivo.
- Configuração de PostgreSQL como banco de dados principal.
- Configuração de storage de arquivos (S3/MinIO) para documentos, áudios e imagens.
- Implementação dos fluxos de autenticação:
 - POST /auth/login
 - POST /auth/refresh
- Gestão inicial de usuários e perfis de acesso (Gestor 1, Gestor 2, Gestor 3, Equipe de Trabalho, Professor).
- Definição de padrões de logs, auditoria técnica e monitoramento básico de erros.

Bloco 2 – Estrutura Organizacional e Perfis de Acesso

- Cadastro e gestão de Redes, Escolas e Unidades, em modelo multiescola.
- Tela administrativa para criação/edição de redes e associação de escolas/unidades.
- Importação de professores, turmas e vínculos a partir do sistema acadêmico (primeira versão da integração).
- Modelagem e parametrização de perfis/papéis:
 - Gestor 1 / Gestor 2 / Gestor 3
 - Equipe de Trabalho

- Professor
- Regras de acesso alinhadas à especificação de negócio (professor visualiza apenas documentos finalizados, equipe de trabalho com acesso limitado etc.).

Bloco 3 – Gestão de Documentos Norteadores (PPP / PGE / Regimento / Planos)

- Estrutura de dados para documentos norteadores (PPP, PGE, Regimento, Planos de Ensino).
- Criação e edição de estruturas de documentos (seções, subseções, templates).
- Importação/upload de versões antigas e atuais para histórico.
- Editor avançado de texto com suporte a:
 - Tabelas
 - Imagens
 - Formatação rica
- Versionamento: histórico de alterações, autor, data/hora.
- Regras de visibilidade (professores apenas visualizam versões finalizadas).
- Exportação final de documentos em PDF.
- Geração de link público de visualização (com controle de acesso e expiração, conforme regras definidas).
- Inclusão básica de documentos relacionados a planos de ensino e planos de aula, integrados ao módulo de avaliação.

Bloco 4 – IA Aplicada (Transcrição e Geração de Textos)

- Módulo de upload de áudios (reuniões, encontros pedagógicos, formações etc.) com limite de tamanho conforme requisito (até 250MB).
- Integração com serviço de IA para:
 - Transcrição automática de áudios.
 - Geração de atas a partir das transcrições, com campos editáveis.
- Interface para que o coordenador revise e ajuste textos sugeridos.
- IA para sugestão de textos em documentos norteadores (parágrafos e seções), a partir de orientações pedagógicas pré-cadastradas.
- Funções iniciais de detecção de inconsistências em documentos (por exemplo, divergências entre seções), conforme viabilidade técnica do MVP.
- Registro de todos os requests de IA (para auditoria e observabilidade).

Bloco 5 – Gestão Pedagógica, Avaliações e PDI (MVP)

- Modelagem e telas para Autoavaliação Docente.
- Modelagem e telas para Avaliação do Coordenador.
- Modelagem e telas para Avaliação pelos Estudantes (formulários online).
- Integração com planos de aula:
 - Upload/importação de planos de aula.
 - Associação entre plano de aula, professor, turma e avaliações.
- Primeira versão de triangulação com IA:
 - Consolidação dos resultados de autoavaliação, avaliação do coordenador e avaliação dos estudantes.
 - Geração inicial do PDI (Plano de Desenvolvimento Individual) a partir da triangulação, com campos editáveis pelo coordenador.
- Regras de negócio específicas:
 - PDI só é gerado após conclusão da autoavaliação.

- Controles de status (em edição, em análise, finalizado).
- Agendamento básico de reuniões (vinculadas a professores e PDIs).

Bloco 6 – Kanban Interno e Gestão de Tarefas

- Tela de Kanban para acompanhamento de demandas internas relacionadas à construção e revisão de documentos e ações pedagógicas.
- Colunas configuráveis (por exemplo: Backlog, Em andamento, Em revisão, Aprovado, Finalizado).
- Criação de tarefas vinculadas a documentos, PDIs, reuniões ou ações específicas.
- Atribuição de responsáveis (gestores, equipe de trabalho, professores).
- Notificações automáticas por eventos relevantes (mudança de coluna, vencimento, conclusão).

Bloco 7 – Módulo de Vídeos, Formação e Certificação

- Cadastro de vídeos e trilhas de formação, com categorização por tema, escola, rede, função etc.
- Integração com YouTube para embed e controle de visualização.
- Registro de progresso dos usuários no consumo de vídeos (início, retomada, conclusão).
- Endpoints específicos para progresso:
 - GET /videos
 - POST /videos/progress
- Emissão automática de certificados de participação/visualização com base em critérios mínimos (percentual assistido, tempo total, trilha concluída).

Bloco 8 – Integrações com Sistema Acadêmico

- Integração para importação de planos de aula.
- Integração para estruturas escolares (turmas, disciplinas, vínculos professor-turma).
- Integração para médias por turma/período, permitindo correlação entre desempenho acadêmico e indicadores pedagógicos.
- Adaptação dos endpoints de avaliação e PDI para consumir dados acadêmicos consolidados.
- Mecanismo de logs e monitoramento de integrações (sucesso/falha, últimas execuções).

Bloco 9 – Monitoramento, Dashboard Inicial e BI Básico

- Dashboard inicial para gestores com visão consolidada:
 - Quantidade de documentos por status (em construção, em revisão, finalizados).
 - Indicadores básicos de avaliação docente.
 - Progresso em trilhas de vídeos/formações.
 - Acompanhamento das tarefas do Kanban.
- Estrutura inicial de BI com filtros por: rede, escola, unidade, período e perfil.
- Comparação básica entre escolas e regiões (gráficos e tabelas de síntese).
- Preparação do modelo de dados para BI avançado em fases futuras.

Bloco 10 – Requisitos Não Funcionais, Segurança e LGPD

- Atendimento aos requisitos não funcionais descritos:
 - Tempo de resposta médio < 500ms (para operações usuais).
 - Layout responsivo (desktop, tablet, mobile).
 - Limite de upload de arquivos até 250MB.
- Implementação de boas práticas de segurança:
 - Controle de sessão com JWT.
 - Perfis e permissões alinhados às regras de negócio.
 - Registro de IP e timestamp em assinaturas e operações sensíveis.
- Anonimização e conformidade com LGPD para dados sensíveis.
- Rotinas de backup lógico de banco de dados e storage.
- Ambiente de homologação e produção configurados.

Fora do Escopo do MVP

Estão fora do escopo desta proposta (MVP) e poderão ser objeto de propostas futuras:

- Auditorias periódicas avançadas.
- BI avançado com painéis customizados adicionais.
- IA avançada de análise cruzada PGE ↔ PPP.
- Triangulação completa e automatizada de avaliações.
- PDI 100% automático em larga escala.
- Aplicativos mobile nativos.
- Integrações adicionais não mencionadas.
- Customizações específicas.
- Migrações massivas de dados históricos.
- Serviços contínuos de operação.

PREMISSAS

- Cliente indicará PO.
- Cliente fornecerá acesso ao sistema acadêmico e APIs.
- Certificados, domínios e infraestrutura proprietária são responsabilidade do cliente.
- Dados pedagógicos sob responsabilidade do cliente.
- 42Dev responsável pelo desenvolvimento e testes.
- Mudanças de escopo podem exigir revisão de prazos e custos.

CRONOGRAMA ESTIMADO

O prazo estimado para conclusão do projeto é de até 100 dias úteis, contados a partir da aprovação e disponibilização do ambiente.

Bloco	Descrição	Prazo estimado0
1	Arquitetura, fundação da plataforma e autenticação	2 semanas
2	Estrutura organizacional e perfis de acesso	2 semanas
3	Gestão de documentos norteadores	4 semanas
4	IA aplicada (transcrição e geração de textos)	3 semanas
5	Gestão pedagógica, avaliações e PDI (MVP)	4 semanas
6	Kanban interno e gestão de tarefas	1 semana
7	Módulo de vídeos, formação e certificação	1 semana
8	Integrações com sistema acadêmico	2 semanas
9	Monitoramento, dashboard inicial e BI básico	1 semana
10	Requisitos não funcionais, segurança, QA, homologação	1 semana

Fases macros do projeto

Fase	Descrição resumida	Principais blocos envolvidos	Estimativa (semanas)
1	Fundamentos, arquitetura e primeiros documentos	1, 2	4 semanas
2	Gestão de documentos norteadores	3	4 semanas
3	IA aplicada e Kanban interno e gestão de tarefas Vídeos e certificados	4 e 6	4 semanas
4	Gestão pedagógica, avaliações e PDI	5	4 semanas
5	Gestão pedagógica, avaliações e PDI	7, 8, 9 e 10	5 semanas

Os marcos de cada fase (aceite parcial) poderão ser usados como referência para faturamento e acompanhamento gerencial.

INVESTIMENTO:

O valor total da proposta é de R\$ **R\$ 151.875,00** (cento e cinquenta e um mil, oitocentos e setenta e cinco reais).

Observações sobre o investimento

- O valor contempla:
 - Desenvolvimento, arquitetura, testes e apoio à homologação.
 - Reuniões de alinhamento e cerimônias de acompanhamento (sprints, reviews, plannings).
 - Custos operacionais, tributos da 42Dev, ferramentas de desenvolvimento e gestão de projeto.

- Custos de infraestrutura em nuvem (servidores, banco de dados, storage, serviços de IA de terceiros) poderão ser assumidos diretamente pelo cliente, conforme modelo a ser acordado, ou repassados via refaturamento.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

Dado o tamanho do projeto, propõe-se o seguinte modelo de pagamento:

- **5 parcelas mensais**, distribuídas ao longo da execução do projeto, com base em marcos:
 - **1ª parcela (20%)** – Assinatura da proposta e início da Fase 1
 - **2ª parcela (20%)** – Entrega e aceite da Fase 1 / Início da Fase 2
 - **3ª parcela (20%)** – Entrega e aceite da Fase 2 / Início da Fase 3
 - **4ª parcela (20%)** – Entrega e aceite da Fase 3 / início da Fase 4
 - **5ª parcela (20%)** – Entrega e aceite da Fase 4 / início da Fase 5

Referência de valores (sujeita a arredondamentos na negociação final):

- Investimento total: R\$ 151.875,00
- Parcela aproximada (20%): **R\$ 30.375,00** por parcela.

Observação:

Os marcos descritos nesta proposta têm caráter **apenas referencial** para fins de organização das entregas.

As **datas de faturamento das parcelas são fixas e não estão condicionadas** ao cumprimento dos marcos técnicos.

O objetivo dos marcos é oferecer visibilidade da evolução do projeto, mas o cronograma financeiro segue o modelo de parcelas acordado entre as partes.

Eventuais acréscimos de escopo, horas adicionais ou novas fases (como auditorias automatizadas e BI avançado) serão objeto de propostas complementares.

VIGÊNCIA DA PROPOSTA:

Esta proposta comercial é válida por **15 (quinze) dias corridos** a partir da data de emissão, ou seja, até **13/12/2025**.

Após este prazo, os valores, prazos e condições poderão ser revistos em função de mudanças de escopo, custos de tecnologia, disponibilidade de equipe ou outros fatores de contexto.