



CENTRO UNIVERSITÁRIO MÓDULO  
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**Equipe:**

GABRIEL VICTOR CARDOSO DA APRESENTAÇÃO RGM: 38742934

HUGO ROCHA FERREIRA RGM: 38311364

JÉSSICA AKEMY DOS SANTOS RGM: 40259447

MARIA NÚBIA FREIRES DE ARAÚJO RGM: 40019004

SABRINA DOS SANTOS OLIVEIRA RGM: 37670590

THOMAS OLIVEIRA DA ROSA RGM: 039993272

***HOGWARTS ACADEMY – PLATAFORMA DE ESTUDOS PARA VESTIBULAR***



ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS

CARAGUATATUBA

JUNHO, 2025

## Sumário

1.	INTRODUÇÃO .....	3
1.1	OBJETIVO .....	3
1.2	ESCOPO DO PROJETO.....	3
2	GLOSSARIO .....	3
3	CHANGELOG .....	4
4	DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO.....	5
4.1	PERSPECTIVA DO PRODUTO .....	5
4.2	FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS .....	6
4.3	USUÁRIOS DO SISTEMA.....	6
4.4	RESTRIÇÕES .....	6
5	REQUISITOS.....	6
5.1	REQUISITOS FUNCIONAIS .....	6
5.2	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS .....	7
5.3	REQUISITOS FUTUROS.....	8
6	PLANO DE TESTES.....	8
7	MODELAGEM DE PROCESSOS E CASOS DE USOS.....	9
8	GESTÃO DO PROJETO.....	10
8.1	STAKEHOLDERS.....	10
8.2	CRONOGRAMA .....	11
8.3	ANÁLISE DE RISCOS .....	11
9	ORÇAMENTO .....	12
10	ARQUITETURA TÉCNICA .....	13
10.1	FRONTEND .....	13
10.2	BACKEND (Futuro) .....	13
10.3	BANCO DE DADOS (futuro) .....	13
10.4	HOSPEDAGEM E DISPONIBILIDADE.....	13
11	ANÁLISE DE VIABILIDADE .....	13
12	ESTRATÉGIA DE IMPLANTAÇÃO .....	14
13	INOVAÇÃO E DIFERENCIAIS.....	14
14	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	15
15	REFERÊNCIAS UTILIZADAS .....	15

## 1. INTRODUÇÃO

A Hogwarts Academy é uma plataforma educacional gratuita voltada a alunos da rede pública que estão se preparando para o ENEM e vestibulares. Inspirada no universo de Harry Potter, ela transforma os estudos em uma jornada mágica. Este documento apresenta a concepção, funcionalidades, e planejamento do projeto.

### 1.1 OBJETIVO

Levar educação de qualidade aos jovens bruxos e bruxas da vida real por meio de uma plataforma encantadora, interativa e fácil de usar. Aqui, o aluno deixa de ser um simples espectador e se torna o protagonista de sua própria jornada mágica rumo ao sucesso acadêmico.

### 1.2 ESCOPO DO PROJETO

Desenvolver uma plataforma educacional gratuita, com tema inspirado no universo de Harry Potter, focada em alunos da rede pública que estão se preparando para o ENEM e vestibulares

## 2 GLOSSARIO

**API (Application Programming Interface):** Conjunto de regras que permite a comunicação entre diferentes sistemas ou programas, facilitando integração.

**Back-end:** Parte do sistema que processa os dados, gerencia regras de negócio e conecta o front-end ao banco de dados.

**Banco de Dados:** Sistema para armazenar e organizar informações de forma segura e estruturada, para que possam ser acessadas e gerenciadas pelo sistema.

**CSS (Cascading Style Sheets):** Linguagem usada para definir a aparência visual das páginas web, como cores, fontes, tamanhos, posicionamento e estilos.

**ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio):** Prova nacional aplicada para avaliação do ensino médio no Brasil.

**Front-end:** Interface gráfica com a qual o usuário interage diretamente, geralmente composta por HTML, CSS e JavaScript.

**Gamificação:** Uso de mecânicas de jogos para engajar e motivar os usuários em ambientes não relacionados a jogos, como educação.

**HTML (HyperText Markup Language):** Linguagem usada para criar a estrutura básica das páginas da internet, como títulos, parágrafos, listas, imagens e links.

**Inclusão (WCAG):** Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (Web Content Accessibility Guidelines), para garantir acesso universal.

**Integração:** Conectar diferentes sistemas ou partes do sistema para trabalharem juntos.

**Interface:** O jeito como o usuário vê e interage com o sistema, como botões, menus e telas.

**JavaScript:** Linguagem de programação usada para deixar as páginas web interativas, permitindo criar animações, validar formulários, responder a cliques, etc.

**Linguagem de Programação:** Conjunto de regras e comandos que permite escrever códigos para criar softwares, aplicativos e sites.

**Requisito Funcional:** Função ou ação que o sistema deve ser capaz de realizar, como "Apresentar uma lista de cursos gratuitos".

**Requisito Não Funcional:** Características que o sistema deve ter, como desempenho rápido, segurança ou facilidade de uso.

**Segurança:** Práticas e técnicas para proteger dados e o sistema contra acessos não autorizados e ataques.

**Usuário:** Pessoa que utiliza o sistema, podendo ser um estudante, professor ou administrador.

**WCAG (Web Content Accessibility Guidelines):** Diretrizes para tornar o conteúdo web acessível a todos, inclusive pessoas com deficiência.

**Hogwarts Academy:** Nome da plataforma educacional.

3 CHANGELOG

Dados	Versão	Tipo de Alteração	Descrição da Mudança	Responsável
23/04/2025	1.0.0	Lançamento Inicial	Lançamento da versão inicial do site, com estrutura básica da página inicial.	Jéssica
01/05/2025	1.0.1	Adição de Páginas de Cursos	Inclusão das páginas dos cursos de Aritmancia, Herbologia e Estudo dos Trovões.	Sabrina

03/05/2025	1.1.0	Implementação da Página "Sobre Nós"	Criação e lançamento da página "Sobre Nós", com informações sobre a instituição de ensino.	Gabriel
05/05/2025	1.1.1	Correção de Bugs	Correção de erros relacionados ao linkamento de fontes e imagens nas páginas iniciais, de cursos e sobre nós.	Gabriel
07/05/2025	1.1.2	Adição da área de contato	Criação e lançamento da seção de contato para alunos e demais entrarem em contato com a equipe da instituição.	Gabriel
08/05/2025	1.1.3	Adição de responsabilidade	Feito nas páginas das matérias	Sabrina
14/05/2025	1.1.4	Inclusão de páginas de Políticas de Privacidade e Termos de Uso	Implementação das páginas institucionais de Políticas de Privacidade e Termos de Uso, com o objetivo de garantir a transparência nas relações com os usuários e garantir os direitos e deveres tanto da instituição quanto dos estudantes e demais interessados.	Gabriel

## 4 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

### 4.1 PERSPECTIVA DO PRODUTO

A plataforma web será gratuita e acessível, com uma interface gamificada e temática inspirada no universo mágico de Harry Potter. Utiliza tecnologias atuais como HTML, CSS e JavaScript, e prevê, para o futuro, a adoção de Java com Spring Boot e banco de dados MySQL para maior robustez e escalabilidade.

## 4.2 FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS

As funcionalidades principais já previstas, estão o Salão de Aulas, que oferece cursos organizados por áreas do conhecimento; a Sala de Leitura, com materiais de apoio como resumos e apostilas; e os Desafios do ENEM, uma seção dedicada a exercícios e simulados. Funcionalidades futuras incluem um fórum de interação entre os usuários e uma área exclusiva para professores publicarem conteúdos e acompanharem o progresso dos alunos.

## 4.3 USUÁRIOS DO SISTEMA

- Alunos da rede pública
- Professores
- Administradores da plataforma

## 4.4 RESTRIÇÕES

Entre as restrições do projeto, destaca-se o orçamento limitado para desenvolvimento e manutenção, a obrigatoriedade de ser acessível em dispositivos móveis, atendendo diferentes realidades de acesso, e o cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), garantindo a privacidade e segurança das informações dos usuários.

# 5 REQUISITOS

## 5.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

Identificador	Requisito	Descrição	Classificação
RF01	Salão de Cursos	Apresentar uma lista de cursos gratuitos por matéria, como Aritmância, Poções e História da Magia.	Essencial
RF02	Materiais de Estudo	Disponibilizar uma área para download de resumos, mapas mentais, livros digitais e PDFs.	Essencial
RF03	Exercícios Interativos	Permitir a realização de perguntas de múltipla escolha com correção automática e feedback imediato.	Importante
RF04	Área de Contato	Criar uma seção de contato para envio de dúvidas, sugestões ou mensagens pelos usuários.	Importante

RF05	Seções Dedicadas	Disponibilizar seções como Home, Matérias, Segredos da Plataforma e Sobre a Instituição.	Importante
RF06	Página "Sobre Nós"	Incluir uma seção institucional com a história, missão e valores da plataforma.	Desejável
RF07	Página de Políticas	Exibir as páginas de Termos de Uso e Política de Privacidade de forma acessível e clara.	Essencial
RF08	Design Responsivo	Permitir que o layout da plataforma se ajuste automaticamente a diferentes tamanhos de tela.	Essencial
RF09	Navegação Gamificada	Oferecer uma navegação temática (ex: mapa da escola, nomes mágicos de seções) para aumentar o engajamento dos alunos.	Desejável

## 5.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Identificador	Requisito	Descrição	Classificação
RNF01	Acessibilidade	A plataforma deve seguir as diretrizes de acessibilidade (ex: contraste, navegação por teclado).	Essencial
RNF02	Compatibilidade	Deve funcionar nos principais navegadores (Chrome, Firefox, Edge) e dispositivos (desktop, tablets e smartphones).	Essencial
RNF03	Segurança	A plataforma deve estar em conformidade com a LGPD, garantindo privacidade e proteção dos dados dos usuários.	Essencial
RNF04	Experiência do Usuário	Deve permitir a localização fácil de cursos, materiais e ferramentas sem a necessidade de ajuda externa.	Importante

RNF05	Tempo de Resposta	O sistema deve processar ações do usuário em até 2 segundos.	Importante
RNF06	Escalabilidade	O sistema deve suportar pelo menos 1.000 usuários simultâneos com estabilidade.	Importante
RNF07	Disponibilidade	A plataforma deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.	Essencial
RNF08	Usabilidade	Deve ser intuitiva, com ícones claros, textos acessíveis e padronização de cores e botões.	Importante
RNF09	Manutenibilidade	O sistema deve permitir atualizações e correções sem causar impacto significativo na experiência do usuário.	Desejável

### 5.3 REQUISITOS FUTUROS

Identificador	Requisito	Descrição	Classificação
RFF01	Salão Comunal (Fórum de Dúvidas - Futuro)	Incluir futuramente uma área onde os alunos podem interagir, postar perguntas e responder uns aos outros.	Desejável
RFF02	Sala dos Professores	Incluir futuramente uma área onde os educadores possam adicionar conteúdos diversos, como vídeos, textos, listas e desafios.	Desejável

## 6 PLANO DE TESTES

Os testes do sistema serão realizados em três etapas:

1. **Teste de funcionalidades principais:** Verificar se as funções essenciais (login, criação de tarefas, conquistas) estão operando corretamente.
2. **Teste de usabilidade:** Convidar um grupo pequeno de usuários para utilizar o sistema e dar feedback sobre a interface e facilidade de uso.
3. **Teste de desempenho e erros:** Simular uso contínuo para identificar lentidão, travamentos ou falhas na navegação.



## 7 MODELAGEM DE PROCESSOS E CASOS DE USOS

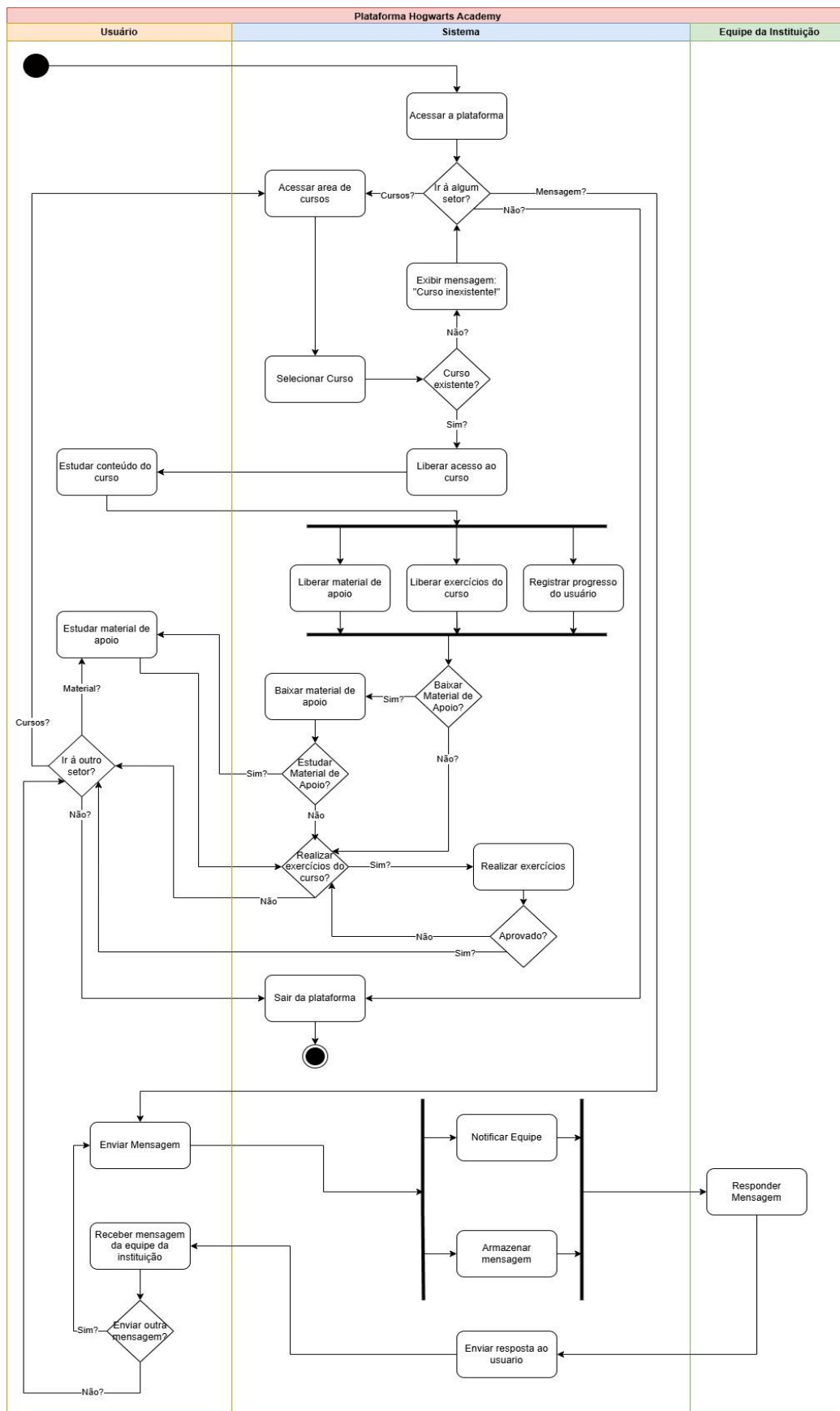


Figura 1 – Diagrama de Fluxo de Processos da instituição

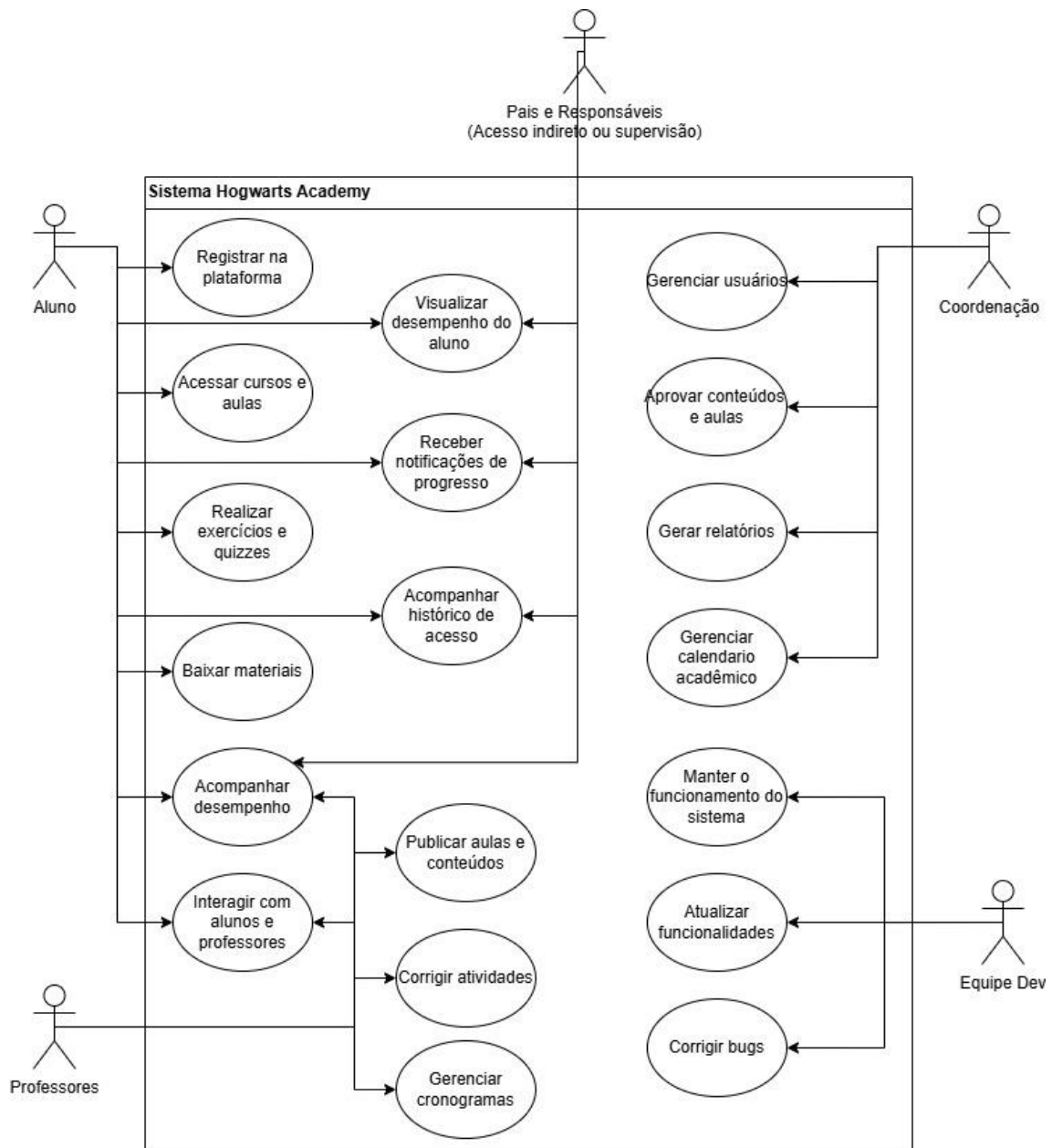


Figura 2 - Diagrama de Casos de Uso da instituição

## 8 GESTÃO DO PROJETO

### 8.1 STAKEHOLDERS

Nome	Papel	Interesse Principal
Alunos	Usuários finais	Acesso gratuito, fácil e motivador à educação
Pais e responsáveis	Apoiadores indiretos	Educação de qualidade e segura para seus filhos

Professores e equipe pedagógica	Criadores de conteúdo	Publicar materiais e ministrar aulas com autonomia
Coordenação da instituição	Gestores da plataforma	Garantir a qualidade e o alinhamento pedagógico
Equipe de desenvolvimento	Responsáveis técnicos	Entregar uma plataforma funcional e escalável

## 8.2 CRONOGRAMA

Fase	Papel	Interesse Principal	Data de Início	Data de Término
Levantamento de Requisitos	Usuário final	Acesso gratuito e fácil	15/04/2025	30/04/2025
Prototipagem	Conteudistas	Publicar materiais	01/05/2025	10/05/2025
Desenvolvimento Front-end	Desenvolvedores	Entregar plataforma	11/05/2025	31/05/2025
Desenvolvimento Back-end	Desenvolvedores	Entregar plataforma	01/06/2025	20/06/2025
Testes e Correções	Desenvolvedores	Garantir funcionamento	21/06/2025	30/06/2025
Implantação	Desenvolvedores	Disponibilizar ao público	01/07/2025	05/07/2025

## 8.3 ANÁLISE DE RISCOS

Risco	Impacto	Probabilidade	Plano de Mitigação
<b>Baixo engajamento dos alunos</b>	Médio	Alta	Implementar gamificação, sistema de conquistas e ambientação visual temática para aumentar o envolvimento.
<b>Dificuldades técnicas com tecnologias novas (ex: Spring Boot, integração com DB)</b>	Alto	Média	Realizar treinamentos prévios, utilizar documentação oficial e adotar boas práticas de versionamento e testes automatizados.

<b>Problemas de usabilidade em dispositivos móveis</b>	Médio	Alta	Executar testes contínuos em múltiplas resoluções e priorizar design mobile-first no desenvolvimento.
<b>Falta de recursos financeiros para expansão ou manutenção</b>	Alto	Média	Buscar parcerias com ONGs ou editais de incentivo à educação; adotar arquitetura modular que permita expansão gradual.
<b>Ataques à segurança de dados (LGPD)</b>	Alto	Média	Implementar autenticação segura (ex: JWT), criptografia de dados sensíveis e monitoramento de acessos. Realizar revisão contínua das práticas de conformidade com LGPD.
<b>Sobrecarga de acessos (ex: durante simulados simultâneos)</b>	Médio	Média	Utilizar servidores com escalabilidade elástica e realizar testes de carga; priorizar caching e otimização de consultas SQL.

## 9 ORÇAMENTO

Item	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Hospedagem (anual)	1	300,00	300,00
Domínio (anual)	1	50,00	50,00
Ferramentas e APIs	-	0,00	0,00 (gratuitas)
Design Gráfico	-	500,00	500,00 (estimativa)
Horas de Desenvolvimento	200 h	30,00/h	6.000,00
Testes e Ajustes	40 h	30,00/h	1.200,00
<b>Total Geral</b>			<b>8.050,00</b>

### OBSERVAÇÕES:

- Durante a fase inicial, é possível usar plataformas gratuitas como GitHub Pages ou Netlify para testes.
- A depender da escolha de linguagem backend (ex: Java), podem ser necessários serviços adicionais como banco de dados e servidores com suporte a Java EE, aumentando o custo.

## 10 ARQUITETURA TÉCNICA

### 10.1 FRONTEND

A aplicação será construída inicialmente utilizando **HTML5, CSS3 e JavaScript puro**, com foco em responsividade e acessibilidade. A estrutura será modular, permitindo evolução futura com frameworks como **React** ou **Vue.js**, caso haja necessidade

### 10.2 BACKEND (Futuro)

O backend será implementado em **Java com Spring Boot**, garantindo robustez e modularidade. A comunicação será feita via **API REST**, possibilitando integração com o frontend e outros sistemas. O sistema será preparado para autenticação segura (JWT ou OAuth2), gerenciamento de usuários e controle de acesso.

### 10.3 BANCO DE DADOS (futuro)

Utilização do **MySQL** como banco de dados relacional. As tabelas incluirão dados de usuários, cursos, materiais, progresso de estudos e interações do fórum. O modelo será projetado para garantir integridade referencial e escalabilidade.

### 10.4 HOSPEDAGEM E DISPONIBILIDADE

Inicialmente será hospedado em serviços gratuitos ou de baixo custo como **Vercel, Render ou GitHub Pages** para o front, e **Railway ou Heroku** para o back. Quando houver maior tráfego, a migração para **serviços em nuvem como AWS, Azure ou GCP** será considerada. Backups automáticos e monitoramento básico serão implementados.

## 11 ANÁLISE DE VIABILIDADE

A viabilidade do projeto *Hogwarts Academy* está diretamente relacionada ao crescimento do uso de plataformas digitais na educação, especialmente entre jovens da rede pública. A proposta é oferecer um ambiente virtual que estimule a aprendizagem por meio de metodologias ativas e recursos de gamificação, o que favorece o engajamento dos estudantes na preparação para o ENEM e vestibulares.

A identidade visual inspirada na saga Harry Potter contribui para tornar a experiência mais atrativa, sem comprometer a qualidade e a seriedade do conteúdo. Isso é possível porque a narrativa mágica é usada apenas como elemento estético e motivacional, enquanto o conteúdo segue diretrizes pedagógicas adequadas.

Do ponto de vista técnico, o projeto utiliza ferramentas acessíveis como HTML, CSS e JavaScript, o que garante sua viabilidade mesmo em contextos com recursos limitados. A

equipe também prevê o uso de bibliotecas e frameworks modernos, que auxiliam na construção de uma aplicação escalável e funcional.

Em termos econômicos, o orçamento estimado é compatível com o escopo do projeto. Os custos previstos abrangem o desenvolvimento, hospedagem anual e ações iniciais de divulgação. Isso demonstra que a proposta pode ser executada com investimentos relativamente baixos, considerando o impacto social pretendido.

A viabilidade operacional se reflete na capacidade do sistema de atender às necessidades de estudantes de escolas públicas, que muitas vezes não têm acesso a cursos pagos ou materiais de qualidade. A plataforma foi pensada para ser intuitiva, responsiva e acessível, considerando diferentes dispositivos e perfis de usuários.

Por fim, o cronograma estabelecido para o desenvolvimento do projeto é considerado realista, com margens adequadas para imprevistos. A equipe já definiu estratégias para mitigar riscos, como a divisão clara de tarefas, capacitação técnica específica em back-end com Java e ações de divulgação em redes sociais e instituições de ensino, a fim de estimular a adesão dos alunos.

## 12 ESTRATÉGIA DE IMPLANTAÇÃO

A implantação será feita em três fases:

1. **Versão Beta (Fechada):** Teste com um grupo pequeno de usuários para obter feedback inicial e corrigir eventuais falhas.
2. **Lançamento da Versão MVP:** Disponibilização da versão mínima viável com as funcionalidades essenciais.
3. **Evolução Contínua:** Após validação do MVP, serão adicionados recursos complementares e melhorias com base no feedback dos usuários.

O sistema será disponibilizado inicialmente via web, acessível em navegadores modernos.

## 13 INOVAÇÃO E DIFERENCIAIS

A Hogwarts Academy se destaca por unir educação e entretenimento em uma proposta inovadora, acessível e inclusiva. Inspirada no universo mágico de Harry Potter, a plataforma utiliza gamificação, linguagem temática e ambientações lúdicas para transformar o estudo em uma experiência envolvente, tornando o processo de aprendizagem mais leve e motivador.

Entre os diferenciais, estão:

- **Ambientação temática inspirada em Hogwarts**, com seções como Salão de Aulas, Sala de Leitura e Desafios do ENEM, oferecendo uma jornada imersiva para os estudantes.
- **Gamificação do aprendizado**, com elementos como navegação em mapas, nomes criativos para matérias e áreas da plataforma, promovendo maior engajamento.
- **Gratuidade e foco em alunos da rede pública**, visando democratizar o acesso a conteúdos de qualidade para quem mais precisa.
- **Interface acessível e responsiva**, com compatibilidade para diferentes dispositivos e diretrizes de acessibilidade.
- **Foco no ENEM e vestibulares**, com conteúdos alinhados às exigências dessas provas, como resumos, simulados, apostilas e questões interativas com feedback imediato.
- **Projeção futura de recursos colaborativos**, como o Salão Comunal (fórum entre alunos) e a Sala dos Professores (espaço de postagem e monitoramento de conteúdo educacional).

Com esses diferenciais, a plataforma não apenas oferece uma ferramenta de estudo, mas também promove inclusão digital, protagonismo estudantil e uma nova forma de aprender, divertida e significativa.

## 14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se você é um jovem bruxo da vida real que sonha em conquistar sua vaga na universidade, essa plataforma foi feita para você. Prepare sua varinha, abra seus livros e procure estudar na Academia de Hogwarts!

“O conhecimento é a magia mais poderosa de todas.”

Mais do que uma referência ao universo da fantasia, *Hogwarts Academy* é um convite para transformar o aprendizado em uma jornada divertida, acessível e cheia de descobertas. Acreditamos que a educação pode — e deve — encantar, motivar e abrir portas. Por isso, unimos tecnologia, criatividade e conteúdo de qualidade para ajudar estudantes de verdade a realizarem seus sonhos.

## 15 REFERÊNCIAS UTILIZADAS

- Livros e filmes da série *Harry Potter*, de J.K. Rowling – como inspiração estética e narrativa da plataforma;
- ABNT NBR ISO/IEC 9126;
- Documentação interna do projeto;
- Sites de benchmarking: Me Salva!, Descomplica, Stoodi, Fundação Bradesco e Sebrae.