

# LearnHub

A Central de Conhecimento Estudantil

Gabriel Sorensen Machado Traina :283997

Rafael Ozório Salvato : 284033

João Pedro Mamede Silva : 284010

Vinicius Nascimento de Souza RA: 245391

Lucas Alberto Rosa do Amaral: 284019

# 1. Documento de Requisitos Funcionais

Os **Requisitos Funcionais (RF)** representam as funcionalidades que o sistema "LearnHub" deve oferecer para atender às necessidades dos usuários (estudantes e professores), conforme levantado nas entrevistas e análise do sistema. Essas funcionalidades refletem ações que os usuários devem ser capazes de realizar na plataforma.

## Requisitos Funcionais

### RF01: Banco de Questões de Vestibulares

O sistema deve permitir que os usuários, principalmente estudantes, acessem um **banco de questões de vestibulares anteriores**, organizado por matéria e tema. Esse banco deve ser atualizado constantemente para abranger os principais vestibulares do país. Cada questão deve estar associada a uma explicação detalhada e, preferencialmente, a uma resolução em vídeo, facilitando o entendimento por parte dos alunos.

### RF02: Biblioteca de Aulas

O sistema deve oferecer uma **biblioteca de aulas organizadas por disciplina**, onde os professores possam disponibilizar materiais didáticos complementares, como vídeos, textos e listas de exercícios. A biblioteca deve permitir a categorização por tópicos, facilitando a navegação e o estudo dos alunos.

### RF03: Vídeos com Resolução de Vestibulares

O sistema deve permitir o acesso a uma série de **vídeos com resoluções de vestibulares** anteriores, onde os professores resolvem questões passo a passo, explicando o raciocínio envolvido. Esses vídeos devem estar disponíveis para revisão a qualquer momento pelos alunos.

### RF04: Chat de Dúvidas em Tempo Real

O sistema deve oferecer um **chat de dúvidas em tempo real**, onde os alunos possam interagir diretamente com professores e

colegas para esclarecer dúvidas. Este chat deve ser acessível dentro das páginas de aulas ou materiais específicos, permitindo discussões contextualizadas.

#### **RF05: Lives Mensais de Revisão**

O sistema deve possibilitar a realização de **lives mensais de revisão**, focadas nos principais conteúdos dos vestibulares. Essas aulas ao vivo devem ser interativas, permitindo que os alunos façam perguntas durante a transmissão e que os professores respondam em tempo real. As lives devem ser gravadas para que os alunos possam acessar posteriormente.

#### **RF06: Aulas Interdisciplinares**

O sistema deve permitir que os professores criem **aulas interdisciplinares**, conectando diferentes áreas do conhecimento em um único módulo. Por exemplo, a integração de História com Sociologia, ou Biologia com Química, ajudando os alunos a entender como os conteúdos se complementam.

#### **RF07: Fórum de Discussões**

O sistema deve ter um **fórum de discussões** onde os alunos possam iniciar tópicos de debate sobre conteúdos complexos e colaborar com colegas e professores para aprofundar o entendimento dos temas. Este fórum deve ser organizado por categorias e permitir a moderação dos professores.

#### **RF08: Simulados com Correção Automática**

O sistema deve oferecer uma ferramenta para que os professores criem **simulados automáticos**. Os alunos devem ser capazes de realizar esses simulados e receberem **feedback instantâneo** sobre suas respostas, incluindo correções detalhadas e pontuações.

#### **RF09: Interface Personalizável**

O sistema deve fornecer uma **interface intuitiva e personalizável**. Os usuários devem poder configurar o layout de acordo com suas preferências, reorganizando módulos ou alterando temas,

facilitando a navegação e a personalização da experiência de estudo.

### **RF10: Trilhas de Aprendizagem Personalizadas**

O sistema deve possibilitar que os professores criem **trilhas de aprendizagem personalizadas** para os alunos, de acordo com suas necessidades específicas. Essas trilhas devem incluir recomendações automáticas de conteúdos com base no desempenho e interesses dos alunos, promovendo um aprendizado mais focado.

---

## **2. Documento de Requisitos Não Funcionais**

Os **Requisitos Não Funcionais (RNF)** descrevem as qualidades e restrições técnicas que o sistema deve atender para garantir um desempenho adequado, segurança e usabilidade. Estes requisitos asseguram que o sistema seja confiável e ofereça uma boa experiência ao usuário, além de estar em conformidade com padrões de desenvolvimento de software.

### **Requisitos Não Funcionais**

#### **RNF01: Tempo de Resposta**

O sistema deve garantir que o **tempo de resposta** ao carregar qualquer conteúdo, como uma aula, vídeo ou banco de questões, seja inferior a 5 segundos. Isso é crucial para manter a fluidez e a eficiência durante o uso da plataforma, minimizando frustrações dos usuários.

#### **RNF02: Disponibilidade**

O sistema deve ter uma **disponibilidade mínima de 99,9%**, especialmente durante períodos de revisão e vésperas de vestibulares, quando o acesso à plataforma é crítico para os alunos. Isso significa que o sistema deve funcionar ininterruptamente, exceto para manutenções programadas.

### **RNF03: Segurança dos Dados**

O sistema deve garantir a **segurança dos dados pessoais** e acadêmicos dos usuários, incluindo informações de desempenho e interações no chat e fóruns. Isso deve incluir criptografia de dados sensíveis e conformidade com as normas de proteção de dados pessoais (como a LGPD).

### **RNF04: Acessibilidade em Dispositivos Móveis**

O sistema deve ser **compatível com dispositivos móveis**, como smartphones e tablets, sem perda de funcionalidades ou qualidade de exibição. A interface deve se adaptar automaticamente a diferentes resoluções de tela, permitindo que os alunos estudem em qualquer lugar.

### **RNF05: Integração de Múltiplos Formatos de Conteúdo**

O sistema deve permitir a **integração de múltiplos formatos de conteúdo**, como vídeos, áudios e textos, sem comprometer a performance. Isso inclui o suporte a vídeos em alta qualidade (720p, 1080p) sem interrupções ou travamentos.

### **RNF06: Escalabilidade**

O sistema deve ser **escalável**, de forma que possa suportar um número crescente de usuários, principalmente durante períodos de alta demanda, como simulados em massa ou lives de revisão.

### **RNF07: Usabilidade**

O sistema deve ser desenvolvido com foco em **usabilidade**, garantindo que os usuários consigam navegar entre as funcionalidades de forma intuitiva e eficiente. O design deve ser limpo, com menus bem organizados e facilmente acessíveis, evitando sobrecarregar o usuário com informações.

### **RNF08: Suporte Multimídia de Alta Qualidade**

O sistema deve garantir que os vídeos e outros conteúdos multimídia sejam reproduzidos com **alta qualidade** (mínimo 720p), sem perda de resolução, mesmo em conexões de internet mais

lentas. A compressão de vídeos deve ser eficiente para reduzir o uso de dados sem comprometer a qualidade.

#### **RNF09: Privacidade das Informações de Desempenho**

Os dados de desempenho dos alunos devem ser **mantidos privados**, e apenas o aluno e o professor devem ter acesso a essas informações. Relatórios devem ser gerados de forma anônima quando forem utilizados para análises gerais.

#### **RNF10: Acessibilidade para Necessidades Especiais**

O sistema deve ser **acessível a alunos com necessidades especiais**, oferecendo recursos como leitores de tela para deficientes visuais, legendas em vídeos e opções de navegação por teclado para deficientes motores.

---

### **3. Documento Visão**

O **Documento Visão** serve para fornecer uma visão geral sobre o projeto do sistema "LearnHub", abordando os principais objetivos, escopo funcional, atores envolvidos e restrições identificadas. Este documento é essencial para alinhar as expectativas do desenvolvimento com as necessidades dos stakeholders.

#### **3.1. Objetivos do Sistema**

O sistema "LearnHub" tem como principal objetivo **fornecer uma plataforma de ensino virtual interativa e acessível**, que permita a alunos e professores colaborar de maneira eficaz no processo de aprendizado. O foco inicial é preparar os alunos para vestibulares, oferecendo recursos que facilitam o estudo direcionado e a prática contínua. Além disso, a plataforma visa integrar diferentes áreas do conhecimento, incentivando o pensamento interdisciplinar.

#### **3.2. Necessidades dos Usuários**

- **Estudantes** precisam de uma plataforma onde possam acessar conteúdos organizados por disciplina e tema, participar de revisões ao vivo e esclarecer dúvidas em tempo real.
- **Professores** necessitam de ferramentas para organizar materiais didáticos, acompanhar o progresso dos alunos e interagir com eles de forma prática e eficiente.

### 3.3. Escopo Funcional (alto nível)

O escopo funcional do sistema inclui as seguintes funcionalidades principais:

- **Banco de Questões de Vestibulares:** Acesso a uma vasta coleção de questões de vestibulares anteriores, categorizadas por matéria e tema.
- **Biblioteca de Aulas:** Organização de aulas, vídeos e materiais de apoio, tudo acessível por disciplina.
- **Simulados Automáticos:** Ferramenta para criar e realizar simulados, com feedback instantâneo.
- **Lives de Revisão:** Aulas ao vivo com foco em revisão de conteúdos, disponíveis para visualização posterior.
- **Fóruns e Chats:** Interação contínua entre alunos e professores, com ferramentas de comunicação para esclarecer dúvidas e promover discussões.

### 3.4. Atores Principais

- **Estudantes:** Usuários que utilizam a plataforma para estudar e se preparar para vestibulares.
- **Professores:** Criadores de conteúdos didáticos, responsáveis por ministrar aulas, criar simulados e interagir com os alunos.
- **Administradores da Plataforma:** Gerenciam a infraestrutura e garantem a manutenção da plataforma, incluindo a gestão de usuários e conteúdos.

### 3.5. Restrições

- A plataforma deve ser capaz de **suportar um grande número de acessos simultâneos** sem comprometer a performance.
- O sistema deve garantir **a proteção dos dados pessoais e de desempenho** dos alunos, em conformidade com legislações vigentes.
- O **acesso aos vídeos e conteúdos interativos** deve ser rápido e eficiente, independentemente do dispositivo usado pelos alunos.