

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo
Campus Guarulhos

GRUENGs - 2025.2

LMS para cursos de exatas: maximizando o aprendizado em
ciências exatas.
Histórias de Usuário

Gabriel de Souza Costa - GU3046583
Gabriel Feitoza da Silva - GU3046567
Lucas Bento da Silva Batista - GU3042669
Maria Eduarda Alves Selvatti - GU3046109

Histórias de Usuário para o LMS de Exatas

Com base nos materiais fornecidos no decorrer da disciplina, o material do professor e os vídeos complementares, segue abaixo o desenvolvimento do grupo para as histórias de usuário do projeto de LMS de Exatas. As histórias foram organizadas por épicos, seguindo a estrutura do modelo de Mike Cohn ("Como...", "Eu quero...", "Para que...").

Épico: Elaboração de Disciplinas e Atividades

História de Usuário 1: Criação de Disciplina

- **Eu, como** um Professor,
 - **gostaria de** criar uma disciplina no sistema,
 - **a fim de** organizar e disponibilizar o conteúdo do curso para os alunos.
 - **Contexto:** O professor precisa de uma área dedicada para gerenciar sua disciplina. A criação da disciplina é o ponto de partida para adicionar atividades, materiais e simulados.
 - **Critérios de Aceitação:**
 - Um formulário com campos para o nome da disciplina, um código único e uma descrição deve ser exibido.
 - O professor deve ser capaz de salvar a disciplina após preencher os dados.
 - Uma notificação de sucesso deve ser exibida após a criação da disciplina.
 - A disciplina criada deve ser visível na lista de disciplinas do professor.
 - **Definição de Pronto:** A disciplina é criada com sucesso no sistema, o professor pode acessá-la e ela está associada ao seu perfil.
-

História de Usuário 2: Criação de Atividade (Questionário de Múltipla Escolha)

- **Eu, como** um Professor,
 - **gostaria de** criar um questionário de múltipla escolha para uma disciplina,
 - **a fim de** avaliar o conhecimento dos alunos sobre um tópico específico.
 - **Contexto:** O professor necessita criar avaliações de forma simples. A atividade precisa ser flexível para incluir diversos tipos de questões, como a de múltipla escolha, que foi destacada na entrevista.
 - **Critérios de Aceitação:**
 - O professor deve poder acessar a opção de criação de atividade dentro de uma disciplina.
 - Deve haver um formulário para inserir o título da atividade, instruções e prazo de entrega.
 - O professor deve ser capaz de adicionar perguntas e, para cada pergunta, adicionar as opções de resposta e marcar a opção correta.
 - Deve ser possível associar esta atividade a uma disciplina específica.
 - **Definição de Pronto:** A atividade é salva no sistema e está pronta para ser publicada.
-

História de Usuário 3: Criação de Banco de Atividades

- **Eu, como** um Professor,
- **gostaria de** criar e armazenar questões em um "banco de atividades",
- **a fim de** reutilizar essas questões em diferentes avaliações ou disciplinas, economizando tempo.
- **Contexto:** O professor deseja otimizar o processo de criação de avaliações, evitando a necessidade de recriar as mesmas questões. A reutilização do material é um valor importante para o usuário.
- **Critérios de Aceitação:**

- O professor deve ter acesso a um "banco de atividades" global, separado das disciplinas.
 - Ele deve ser capaz de adicionar questões a este banco, com metadados (tags de conteúdo, nível de dificuldade).
 - Ao criar uma nova atividade, ele deve poder buscar e importar questões já existentes no banco.
 - A pesquisa deve ser eficiente, permitindo filtrar por tags ou palavras-chave.
 - **Definição de Pronto:** O banco de atividades está funcional, e o professor pode criar, editar, excluir e reutilizar questões de forma centralizada.
-

Épico: Simulados de Provas com Questões Vinculadas a Conteúdos Específicos

História de Usuário 4: Criação de Tags de Conteúdo

- **Eu, como** um Professor,
 - **gostaria de** criar e gerenciar tags de conteúdo,
 - **a fim de** vincular questões a tópicos específicos e permitir uma análise de desempenho direcionada.
 - **Contexto:** O sistema precisa de uma forma para que as questões de simulados e avaliações sejam associadas a tópicos específicos, conforme mencionado pelo cliente. As tags são a ferramenta para isso, e o professor deve ter controle sobre elas.
 - **Critérios de Aceitação:**
 - O professor deve ter um painel para gerenciar tags de conteúdo.
 - Ele deve ser capaz de criar, editar e excluir tags.
 - Deve ser possível associar uma ou mais tags a cada questão criada.
 - **Definição de Pronto:** O sistema permite a criação e associação de tags de conteúdo por parte dos professores.
-

História de Usuário 5: Vinculação de Questão a Conteúdo

- **Eu, como** um Professor,
 - **gostaria de** vincular cada questão a um ou mais conteúdos específicos (tags),
 - **a fim de** que o sistema possa gerar análises de desempenho e sugestões de estudo precisas.
 - **Contexto:** Essa é a funcionalidade central do épico, garantindo que o sistema possa entregar o valor prometido de análise de erros.
 - **Critérios de Aceitação:**
 - Ao criar ou editar uma questão, o professor deve visualizar um campo que permite selecionar as tags de conteúdo disponíveis.
 - O professor deve poder selecionar múltiplas tags para a mesma questão.
 - A vinculação deve ser salva junto com a questão.
 - **Definição de Pronto:** A funcionalidade de vincular questões a tags está implementada, permitindo a correta categorização do conteúdo.
-

Épico: Análise de Erros e Sugestões de Estudo

História de Usuário 6: Visualização da Análise de Desempenho em Simulados

- **Eu, como** um Aluno,
- **gostaria de** ver uma análise detalhada dos meus erros em um simulado,
- **a fim de** entender onde estão minhas principais lacunas de conhecimento e focar nos tópicos que preciso revisar.
- **Contexto:** A análise de erros é o principal benefício para o aluno. O sistema precisa mostrar não apenas a nota, mas também os erros cometidos e o desempenho por tópico.
- **Critérios de Aceitação:**
 - Após finalizar um simulado, o aluno deve ser direcionado para uma página de resultados.

- Essa página deve mostrar a pontuação geral.
 - Deve listar cada questão, indicando se a resposta foi correta ou incorreta.
 - Para cada questão incorreta, deve ser exibida a resposta que o aluno deu e a resposta correta.
 - **Definição de Pronto:** A página de resultados do simulado exibe a análise de erros de forma clara para o aluno.
-

História de Usuário 7: Recebimento de Sugestões de Estudo

- **Eu, como** um Aluno,
 - **gostaria de** receber sugestões de estudo com base nos meus erros,
 - **a fim de** ter um guia claro sobre os materiais que preciso revisar.
 - **Contexto:** As sugestões de estudo são a ação que o sistema oferece a partir da análise dos erros, fechando o ciclo de aprendizado.
 - **Critérios de Aceitação:**
 - Na página de resultados do simulado, o sistema deve identificar os tópicos (tags) com maior índice de erro.
 - Para cada tópico de erro, o sistema deve apresentar um link direto para o material de estudo associado, seja um PDF, vídeo ou página de conteúdo.
 - O aluno deve poder clicar no link e ser redirecionado para o material de estudo.
 - **Definição de Pronto:** O sistema identifica os tópicos de erro e fornece links diretos para os materiais de estudo associados.
-

Épico: Monitoramento Individualizado da Progressão de Aprendizado

História de Usuário 8: Visualização do Progresso Pessoal

- **Eu, como** um Aluno,
- **gostaria de** visualizar meu progresso de aprendizado,

- **a fim de** entender meu desempenho em diferentes tópicos e saber onde concentrar meus estudos.
 - **Contexto:** O sistema precisa capacitar o aluno com uma visão holística de seu progresso, indo além de notas em avaliações isoladas.
 - **Critérios de Aceitação:**
 - Deve existir um painel ou seção de "progresso" na conta do aluno.
 - Este painel deve exibir um gráfico ou tabela de desempenho por tópico/tag de conteúdo ao longo do tempo.
 - O aluno deve poder filtrar a visualização por disciplina, época ou período.
 - **Definição de Pronto:** A visualização de progresso do aluno está funcional, exibindo dados de desempenho em diferentes tópicos de forma individualizada.
-

História de Usuário 9: Acompanhamento da Progressão da Turma

- **Eu, como** um Professor,
- **gostaria de** monitorar a progressão de aprendizado dos meus alunos,
- **a fim de** identificar alunos com dificuldades e adaptar o ensino para suprir as necessidades da turma.
- **Contexto:** O professor precisa de uma ferramenta para gerenciar a turma de forma eficiente. Os insights do sistema podem ajudá-lo a tomar decisões pedagógicas e intervir de forma proativa.
- **Critérios de Aceitação:**
 - O professor deve ter um painel de "progresso da turma" para cada disciplina.
 - Este painel deve exibir uma visão geral do desempenho da turma por tópico.
 - Deve ser possível visualizar o desempenho individual de cada aluno em relação à turma.
 - O professor deve poder comparar o desempenho de turmas em um mesmo tópico, como sugerido na entrevista.

- **Definição de Pronto:** O painel de progresso do professor está implementado, oferecendo uma visão clara e detalhada do desempenho dos alunos.
-

Histórias de Usuário para Coordenadores/Gestores

*Neste caso, o coordenador atua como um tipo de administrador.

História de Usuário 10: Monitoramento do Desempenho do Curso

- **Eu, como** um Coordenador,
 - **gostaria de** visualizar um painel de controle com estatísticas de desempenho das turmas,
 - **a fim de** avaliar a eficácia do ensino e a progressão geral dos alunos.
 - **Contexto:** O cliente (Coordenador) precisa de uma ferramenta para analisar o desempenho do sistema em um nível macro, indo além do progresso individual do aluno. Isso permite a tomada de decisões estratégicas sobre o currículo ou sobre as necessidades de alunos em grupos específicos.
 - **Critérios de Aceitação:**
 - O painel de controle deve exibir estatísticas resumidas, como a média de notas em simulados por turma.
 - Deve ser possível filtrar o desempenho por disciplina ou por tópico de conteúdo.
 - O painel deve alertar o coordenador sobre turmas com baixo desempenho em um determinado tópico.
 - **Definição de Pronto:** O painel de controle é funcional, exibe dados agregados com precisão e permite a análise do desempenho das turmas.
-

História de Usuário 11: Gestão de Níveis de Acesso

*Neste caso, o coordenador atua como um tipo de administrador.

- **Eu, como** um Coordenador,
- **gostaria de** definir diferentes níveis de acesso para os usuários,

- **a fim de** garantir que cada pessoa tenha permissão apenas para as funcionalidades necessárias.
 - **Contexto:** O sistema precisa de uma estrutura de controle de acesso para gerenciar as permissões de alunos, professores e outros administradores, como solicitado pelo cliente na entrevista.
 - **Critérios de Aceitação:**
 - Deve haver uma interface para criar e gerenciar perfis de usuário, como "Professor" e "Aluno".
 - Deve ser possível atribuir permissões específicas (como criar atividades ou visualizar notas) a cada perfil.
 - O sistema deve impedir que um usuário acesse uma funcionalidade para a qual não tem permissão.
 - **Definição de Pronto:** A gestão de níveis de acesso está implementada e funcional, com as regras de permissão aplicadas corretamente.
-

REQUISITOS SOLICITADOS

História de Usuário 12: Gestão de Materiais de Estudo

- Eu, como um Professor,
- gostaria de fazer o upload e associar materiais de estudo a tópicos específicos (tags),
- a fim de criar uma base de conhecimento que o sistema possa utilizar para fazer recomendações aos alunos.

Contexto: Esta história é a contraparte da História 7. Para que o sistema possa sugerir materiais de revisão aos alunos, o professor precisa primeiro cadastrar esses materiais (links, vídeos, PDFs) e vinculá-los às mesmas tags de conteúdo usadas nas questões.

Critérios de Aceitação:

- O professor deve ter uma área de "Gestão de Materiais" ou "Biblioteca" em sua disciplina.

- Deve ser possível adicionar materiais de diferentes tipos (ex: upload de PDF, link para vídeo, link para artigo).
- Ao adicionar um material, o professor deve poder associá-lo a uma ou mais tags de conteúdo existentes no sistema.
- O professor deve poder editar e excluir materiais cadastrados.

Definição de Pronto: O professor consegue cadastrar, associar a tags e gerenciar materiais de estudo. O sistema pode consultar essa base de materiais para exibir sugestões relevantes na História de Usuário 7.

História de Usuário 13: Autenticação de Usuário

- Eu, como um Usuário da plataforma (seja Aluno, Professor ou Coordenador),
- gostaria de fazer login no sistema de forma segura,
- a fim de acessar meu painel pessoal e as funcionalidades correspondentes ao meu perfil.

Contexto: O sistema possui perfis distintos com permissões e visões diferentes (detalhados nas HUs 8, 9, 10 e 11). É um requisito fundamental que o sistema identifique quem está acessando para direcioná-lo corretamente e proteger os dados.

CrITÉrios de Aceitação:

- Deve existir uma página de login com campos para "usuário" (email ou matrícula) e "senha".
- O sistema deve validar as credenciais de forma segura (ex: usando hash de senha).
- Em caso de sucesso, o usuário é redirecionado para seu painel principal (painel do Aluno, Professor ou Coordenador).
- Em caso de falha na autenticação, uma mensagem de erro clara deve ser exibida.
- Deve haver um mecanismo de "Esqueci minha senha" para recuperação de acesso.

Definição de Pronto: Um usuário (Aluno, Professor ou Coordenador) consegue se autenticar com segurança e é direcionado para a área restrita correspondente ao seu perfil. Usuários não autenticados não podem acessar painéis internos.

Referências

MAXIM, Bruce R.; PRESSMAN, Roger S.. **Engenharia de Software: Uma abordagem profissional**. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2016. 940 p.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p.

Becker, Diogo. **Guia definitivo para Histórias de Usuário - Product Management** (vídeo). Canal Diogo Becker - Product Management.

Carvalho, Suelen. **REQUISITOS ÁGEIS - Como escrever histórias de usuário incríveis!** (vídeo). Canal Agilizando!.

Visual Paradigm. **Definition of Done vs. Acceptance Criteria**. Disponível em: <https://www.visual-paradigm.com/scrum/definition-of-done-vs-acceptance-criteria/>.

Filho, Avelino Ferreira Gomes. **Critérios de aceitação e definição de pronto**. Disponível em: <https://br.k21.global/product-management/criterios-de-aceitacao-definicao-de-pronto>.

TEMA 2 - **LMS para cursos de exatas: maximizando o aprendizado em ciências exatas**. (Documento do projeto).

Wiegers, K., & Beatty, J. (2013). **Software Requirements** (3rd ed.). Microsoft Press.