



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

GABRIEL SANTOS COSTA - 20240019345

REQUISITOS DO USUÁRIO
PLATAFORMA DE ORGANIZAÇÃO DE ESTUDOS PARA
EXAMES E CONCURSOS

MAIO, 2025
CHAPECÓ-SC

ÍNDICE

1 IDENTIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO E STAKEHOLDERS.....	3
1.1 IDENTIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO.....	3
1.2 STAKEHOLDERS.....	4
1.3 EMPRESA E PESSOAS ENTREVISTADAS.....	4
1.3.1 NOME DAS PESSOAS ENTREVISTADAS E SUAS FUNÇÕES/CARGOS DESEMPENHADOS.....	4
2 ELICITAÇÃO DOS REQUISITOS.....	4
2.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DA INSTITUIÇÃO.....	4
2.1.1 PROCESSO DOS ALUNOS.....	4
2.1.2 PROCESSO DOS PROFESSORES/COORDENADORES.....	5
2.2 DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS.....	5
2.3 EXPECTATIVAS DO SISTEMA E QUAIS FUNCIONALIDADES DEVERÁ CONTER.....	6
3 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS.....	6
3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS DO SISTEMA.....	6
3.1 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DO SISTEMA.....	9
3.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	11
3.2.1 Atores do diagrama de casos de uso.....	11
3.2.2 Diagrama.....	11

1 IDENTIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO E STAKEHOLDERS

1.1 IDENTIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO

Diante da grande quantidade de estudantes e concurseiros que buscam métodos eficientes para organizar seus estudos, especialmente em um cenário onde a concorrência em vestibulares e concursos públicos é alta, a complexidade de gerenciar múltiplas disciplinas, prazos e revisões se torna um desafio significativo. Além disso, observa-se a falta de soluções digitais integradas que auxiliem não apenas no planejamento, mas também no acompanhamento do progresso e na otimização do tempo de estudo.

Após conversas informais com colegas estudantes e análise de ferramentas existentes, identificamos as principais dores enfrentadas por esse público:

- Dificuldade em planejar estudos de forma estruturada, especialmente quando se lida com múltiplas disciplinas e prazos apertados.
- Falta de controle sobre revisões periódicas, levando ao esquecimento de conteúdos já estudados.
- Métodos manuais e desconexos, como planilhas ou agendas físicas, que não oferecem visibilidade clara do progresso ou adaptabilidade dinâmica.
- Ausência de feedback visual sobre desempenho (ex: tempo dedicado por matéria, taxa de acertos em exercícios).

Diante dessas necessidades, surge a oportunidade de desenvolver o **Examly**, uma plataforma que centraliza e automatiza a gestão de estudos. O sistema visa oferecer:

- Planejamento personalizado: Criação de turmas, cronogramas adaptáveis às necessidades do usuário (concursos, vestibulares, disciplinas acadêmicas).
- Registro e acompanhamento: Logs de tempo de estudo, tópicos concluídos e metas diárias/semanais.
- Revisões programadas: Alertas inteligentes para revisar conteúdos com base no esquema de spaced repetition (repetição espaçada).
- Dashboard intuitivo: Visualização gráfica do progresso e desempenho ao longo do tempo.

A solução não apenas otimiza a organização individual, mas também contribui para a eficácia do aprendizado, reduzindo a ansiedade e a desorganização comuns na preparação para provas.

1.2 STAKEHOLDERS

- **Alunos:** Estudantes de ensino médio, vestibulandos, concurseiros e qualquer pessoa que utilize a plataforma para organizar seus estudos.
- **Coordenadores Pedagógicos/Professores:** Profissionais da educação que podem utilizar a plataforma para auxiliar no acompanhamento do desempenho dos alunos e na criação de planos de estudo personalizados.
- **Instituições de Ensino (Ex: Volare Educação):** Escolas, cursinhos e outras instituições que podem adotar a plataforma como ferramenta de apoio.

1.3 EMPRESA E PESSOAS ENTREVISTADAS

A plataforma pensa em solucionar problemas de negócios como o da Volare Educação, casos de exemplo temos o Lucas Oliveira (Estudante) e a Ana Paula (Coordenadora Pedagógica).

1.3.1 NOME DAS PESSOAS ENTREVISTADAS E SUAS FUNÇÕES/CARGOS DESEMPENHADOS

Lucas Oliveira - Estudante do 3º ano do ensino médio, faz curso na Volare

Ana Paula Souza - Coordenadora Pedagógica na Volare Educação.

2 ELICITAÇÃO DOS REQUISITOS

2.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DA INSTITUIÇÃO

Atualmente, a Volare Educação opera com processos manuais e desconexos para o acompanhamento do desempenho dos alunos e organização dos estudos. O fluxo de trabalho pode ser descrito em duas perspectivas:

2.1.1 PROCESSO DOS ALUNOS

- **Planejamento de Estudos:** Os alunos criam cronogramas individuais em cadernos ou planilhas eletrônicas (Excel/Google Sheets), sem padronização entre turmas. Muitos dividem o tempo por disciplinas, mas sem integração com o conteúdo programático oficial do cursinho.
- **Registro de Progresso:** O controle do tempo de estudo é feito manualmente, com anotações em agendas físicas ou aplicativos genéricos de

produtividade. Não há sistematização para registrar tópicos concluídos ou dificuldades encontradas.

- Revisões: As revisões são agendadas de forma esporádica, baseadas em percepções subjetivas ("preciso revisar matemática"). Alguns alunos utilizam flashcards físicos ou aplicativos isolados para repetição espaçada, sem conexão com seu plano de estudos principal.
- Acompanhamento: O feedback sobre desempenho vem exclusivamente de simulados impressos e correções em sala, com métricas dispersas em diferentes documentos.

2.1.2 PROCESSO DOS PROFESSORES/COORDENADORES

- Gestão de Turmas: As turmas são gerenciadas através de listas em planilhas compartilhadas, com informações básicas (nome do aluno, frequência). A comunicação com alunos ocorre via grupos informais em aplicativos de mensagem.
- Planejamento Coletivo: Os planos de estudo são repassados aos alunos em documentos PDF estáticos, sem adaptação para ritmos individuais. Atualizações exigem redistribuição manual dos materiais.
- Acompanhamento: O monitoramento do progresso é feito através de:
 - Planilhas manuais com notas de simulados
 - Observação em sala de aula
 - Reuniões individuais esporádicas
 - Relatórios impressos de frequência
- Feedback: As intervenções pedagógicas são reativas (após baixo desempenho em provas), sem dados proativos sobre hábitos de estudo ou dificuldades específicas.

2.2 DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS

- Os alunos da Volare Educação utilizam diversos métodos para organizar seus estudos, incluindo agendas físicas, planilhas, aplicativos genéricos de tarefas e anotações em cadernos.
- O planejamento é frequentemente feito de forma manual e individual, sem uma ferramenta centralizada que integre todas as matérias e prazos.
- Acompanhar o progresso é um desafio, com os alunos tendo dificuldade em visualizar seu desempenho e identificar áreas que necessitam de mais atenção.
- As revisões são geralmente feitas de forma esporádica, sem um sistema que otimize a retenção do conteúdo.

- Os coordenadores pedagógicos acompanham o desempenho dos alunos através de observação em sala de aula, análise de notas em provas e trabalhos, e, em alguns casos, planilhas ou relatórios gerados por sistemas internos da instituição.

2.3 EXPECTATIVAS DO SISTEMA E QUAIS FUNCIONALIDADES DEVERÁ CONTER

- Funcionalidade para criar e personalizar planos de estudos.
- Registro e acompanhamento do tempo de estudo e progresso.
- Sistema de revisões programadas com lembretes.
- Visualização do desempenho em exercícios e simulados.

3 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS DO SISTEMA

ID	REQUISITO	DESCRIÇÃO
RF01	Autenticar Usuário (Login)	Permitir que usuários (Estudante, Professor/Coordenador) realizem login no sistema com credenciais válidas.
RF02	Manter Usuário (CRUD)	Possibilitar a criação, visualização, edição e exclusão de perfis de usuário (Estudante, Professor/Coordenador).
RF02.1	Cadastrar Usuário	Permitir o registro de novos usuários no sistema, atribuindo um perfil inicial.
RF02.2	Visualizar Perfil de Usuário	Exibir as informações do perfil do usuário logado.
RF02.3	Editar Perfil de Usuário	Permitir que o usuário edite suas próprias informações de perfil.
RF03	Autorizar Acesso	Controlar as permissões de acesso às funcionalidades do sistema com base no perfil do usuário (Estudante, Professor/Coordenador, Administrador).

RF04	Manter Turma (CRUD)	Possibilitar a criação, visualização, edição e exclusão de turmas (Professor/Coordenador).
RF04.1	Criar Turma	Permitir que apenas usuários com perfil de Professor/Coordenador criem novas turmas, definindo nome e descrição.

RF04.2	Visualizar Turmas	Permitir que usuários visualizem as turmas disponíveis (para estudantes buscarem) ou suas próprias turmas criadas/participantes (para professores/coordenadores e estudantes).
RF04.3	Editar Turma	Permitir que o Professor/Coordenador responsável edite as informações de uma turma.
RF04.4	Excluir Turma	Permitir que o Professor/Coordenador responsável exclua uma turma.
RF05	Gerenciar Participação em Turma (CRUD)	
RF05.1	Buscar Turma	Permitir que estudantes pesquisem por turmas existentes.
RF05.2	Solicitar Entrada em Turma	Permitir que estudantes solicitem adesão a uma turma.
RF05.3	Aprovar/Rejeitar Solicitação de Turma	Permitir que o Professor/Coordenador da turma aprove ou rejeite solicitações de entrada de alunos.
RF05.4	Enviar Convite para Turma	Permitir que o Professor/Coordenador da turma pesquise alunos cadastrados e envie convites para entrarem na turma.
RF05.5	Aceitar/Recusar Convite de Turma	Permitir que o estudante aceite ou recuse um convite para entrar em uma turma.
RF05.6	Sair de Turma	Permitir que um estudante saia de uma turma da qual faz parte.

RF05.7	Remover Aluno da Turma	Permitir que o Professor/Coordenador remova um aluno de sua turma.
RF06	Manter Plano de Estudo (CRUD)	Possibilitar a criação, visualização, edição e exclusão de planos de estudo (Estudante, Professor/Coordenador).
RF06.1	Criar Plano de Estudo Personalizado	Permitir que o estudante crie, visualize, edite e exclua seus próprios planos de estudo, desvinculados de turmas ("Meu Estudo").
RF06.2	Visualizar Plano de Estudo da Turma	Permitir que estudantes e Professores/Coordenadores visualizem o plano de estudo atrelado a uma turma específica. Um plano de estudo é atrelado à turma, e todos os alunos dela seguem o mesmo plano.
RF06.3	Manter Disciplina/Componente do Plano (CRUD):	Permitir a criação, visualização, edição e exclusão de disciplinas e seus componentes (tópicos, aulas, capítulos) dentro de um plano de estudo (somente responsável do plano pode).
RF07	Registrar Estudo	Permitir que o estudante registre o tempo dedicado ao estudo, os tópicos concluídos e outras métricas relevantes (ex: número de acertos/erros em exercícios) para um plano de estudo selecionado (turma A, turma B, ou meu estudo).
RF07.1	Visualizar Registros de Estudo	Exibir os logs de estudo registrados.
RF07.2	Editar Registro de Estudo	Permitir a edição de um registro de estudo existente.
RF07.3	Excluir Registro de Estudo	Permitir a exclusão de um registro de estudo.
RF08	Agendar Revisão	Permitir que o sistema ou o usuário agende revisões com base em um esquema de repetição espaçada (spaced repetition).

RF08.1	Visualizar Revisões Pendentes	Exibir as revisões que o usuário precisa fazer.
RF08.2	Marcar Revisão como Concluída	Permitir que o usuário marque uma revisão como feita.
RF09	Visualizar Dashboard do Estudante	Apresentar um dashboard intuitivo com visualização gráfica do progresso e desempenho do estudante para o plano de estudo selecionado (pessoal ou de uma turma). Este dashboard deve adaptar os dados e métricas com base na "área de trabalho" selecionada (turma A, turma B, ou meu estudo).
RF10	Visualizar Dashboard do Professor/Coordenador	Apresentar um dashboard para o Professor/Coordenador com métricas agregadas sobre o andamento médio da turma, número de acertos/erros, aproveitamento e se os alunos estão deixando de fazer questões.
RF11	Filtrar Registros de Estudo	Permitir que os usuários filtrem os registros de estudo por data, disciplina, turma, etc.
RF12	Ordenar Registros de Estudo	Permitir que os usuários ordenem os registros de estudo por critérios como data, tempo dedicado, disciplina.
RF13	Notificações	Enviar alertas inteligentes para revisões programadas e outras notificações relevantes para o usuário.

3.1 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DO SISTEMA

ID	REQUISITO	DESCRIÇÃO
RNF01	Usabilidade	O sistema deve ser intuitivo e fácil de usar, com uma interface clara e organizada, minimizando a curva de aprendizado para estudantes e professores.

RNF02	Desempenho	O carregamento das telas, dashboards e dados deve ser rápido e responsivo, mesmo com um volume crescente de informações e usuários.
RNF03	Responsividade	A aplicação deve se adaptar adequadamente a diferentes tamanhos de tela (desktop, tablet, mobile) para garantir uma boa experiência em qualquer dispositivo.
RNF04	Tratamento de Erros	O sistema deve exibir mensagens claras e amigáveis ao usuário em caso de erros (ex: falha na autenticação, dados inválidos), orientando sobre como proceder.
RNF05	Segurança	Os dados do usuário devem ser protegidos contra acessos não autorizados, com autenticação segura (JWT) e proteção contra vulnerabilidades comuns (SQL Injection, XSS).
RNF06	Manutenibilidade	O código-fonte deve ser bem estruturado, modular e seguir padrões de codificação, facilitando futuras manutenções, atualizações e a inclusão de novas funcionalidades.
RNF07	Compatibilidade	O sistema deve ser compatível com os navegadores web modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari).
RNF08	Escalabilidade	A arquitetura do sistema deve ser planejada para suportar um aumento no número de usuários e no volume de dados sem degradação significativa de desempenho.
RNF09	Confiabilidade	O sistema deve ser estável e operar consistentemente, minimizando falhas e interrupções inesperadas.

3.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

3.2.1 Atores do diagrama de casos de uso

Ator	Descrição do ator
Estudante	Usuário que utiliza a plataforma para organizar seus estudos, registrar progresso e acompanhar seu desempenho.
Professor/Coordenador Pedagógico	Usuário com permissões adicionais para criar e gerenciar turmas, planos de estudo coletivos e acompanhar o progresso dos alunos.

3.2.2 Diagrama

3.2.3 Descrição dos casos de uso

ID casos de uso:	UC01
Nome do caso de uso:	Autenticar usuário
Casos de uso relacionados:	Todos
Pré-condição:	Usuário deve estar cadastrado no sistema
Descrição das ações do caso de uso:	Permitir que o usuário faça login no sistema fornecendo email e senha válidos. O sistema deve validar as credenciais e, se corretas, direcionar o usuário para a página inicial de acordo com seu perfil.

ID casos de uso:	UC02
------------------	------

Nome do caso de uso:	Manter usuário (CRUD)
Casos de uso relacionados:	UC01, UC03
Pré-condição:	Para edição/exclusão: usuário deve estar autenticado
Descrição das ações do caso de uso:	Cadastrar novo usuário (RF02.1) Visualizar perfil (RF02.2) Editar perfil (RF02.3) Excluir conta

ID casos de uso:	UC03
Nome do caso de uso:	Manter turma (CRUD)
Casos de uso relacionados:	UC04, UC05
Pré-condição:	Usuário autenticado como Professor/Coordenador
Descrição das ações do caso de uso:	Criar nova turma (RF04.1) Visualizar turmas existentes (RF04.2) Editar informações da turma (RF04.3) Excluir turma (RF04.4)

ID casos de uso:	UC04
Nome do caso de uso:	Gerenciar participação em turma
Casos de uso relacionados:	UC03
Pré-condição:	Usuário autenticado
Descrição das ações do caso de uso:	Estudante busca turma (RF05.1) Estudante solicita entrada (RF05.2) Professor aprova/rejeita solicitação (RF05.3) Professor envia convite (RF05.4)

	Estudante aceita/recusa convite (RF05.5) Estudante sai da turma (RF05.6) Professor remove aluno (RF05.7)
--	--

ID casos de uso:	UC05
Nome do caso de uso:	Manter plano de estudo
Casos de uso relacionados:	UC06, UC07
Pré-condição:	Usuário autenticado
Descrição das ações do caso de uso:	Criar plano de estudo personalizado (RF06.1) Visualizar plano de estudo da turma (RF06.2) Manter disciplinas/tópicos do plano personalizado(RF06.3)

ID casos de uso:	UC06
Nome do caso de uso:	Registrar estudo
Casos de uso relacionados:	UC05, UC09
Pré-condição:	Usuário autenticado como Estudante
Descrição das ações do caso de uso:	Registrar tempo de estudo e progresso (RF07) Visualizar registros (RF07.1) Editar registro (RF07.2) Excluir registro (RF07.3)

ID casos de uso:	UC07
Nome do caso de uso:	Gerenciar revisões
Casos de uso relacionados:	UC05, UC06

Pré-condição:	Usuário autenticado como Estudante
Descrição das ações do caso de uso:	Agendar revisão (RF08) Visualizar revisões pendentes (RF08.1) Marcar revisão como concluída (RF08.2)

ID casos de uso:	UC08
Nome do caso de uso:	Visualizar dashboard do estudante
Casos de uso relacionados:	UC05, UC06, UC07
Pré-condição:	Usuário autenticado como Estudante
Descrição das ações do caso de uso:	Apresentar visualização gráfica do progresso e desempenho do estudante para o plano de estudo selecionado (RF09)

ID casos de uso:	UC09
Nome do caso de uso:	Visualizar dashboard do professor
Casos de uso relacionados:	UC03, UC04, UC05
Pré-condição:	Usuário autenticado como Professor/Coordenador
Descrição das ações do caso de uso:	Apresentar métricas agregadas sobre o andamento da turma (RF10)

ID casos de uso:	UC10
Nome do caso de uso:	Filtrar e ordenar registros
Casos de uso relacionados:	UC06
Pré-condição:	Usuário autenticado
Descrição das ações do caso de uso:	Filtrar registros por critérios (RF11) Ordenar registros (RF12)

ID casos de uso:	UC11
Nome do caso de uso:	Gerenciar notificações
Casos de uso relacionados:	UC06
Pré-condição:	Usuário autenticado
Descrição das ações do caso de uso:	Enviar alertas para revisões programadas e outras notificações relevantes (convites, mudanças, etc) (RF13)