

MÓDULO 1 – MÍNIMO PRODUTO VIÁVEL (MVP)

Equipe: 10 - Gerência de projetos de software

[RFC01] Manter Usuário

[RFS01] Cadastrar Usuário

Atores: Visitante (não autenticado)

O sistema permitirá o cadastro de novos usuários através de e-mail institucional e senha, proporcionando acesso inicial às funcionalidades do fórum acadêmico.

Atributo	Tipo	Descrição
Nome completo	Texto	Campo aberto de até 100 caracteres
E-mail institucional	E-mail	Deve seguir formato [matrícula @unifei.edu.br]
Senha	Texto	Mínimo 8 caracteres, incluindo letras e números
Confirmar senha	Texto	Deve ser idêntica ao campo senha
Universidade	Seleção	Campo fechado com universidades cadastradas
Curso	Seleção	Campo fechado baseado na universidade selecionada
Período	Seleção	Opções de 1º ao 10º período
Tipo de usuário	Seleção	Aluno, Professor ou Monitor

Regras de Negócio

- **RN01:** O e-mail deve ser único no sistema.
- **RN02:** Validação de formato de e-mail institucional.
- **RN03:** Senha deve atender critérios mínimos de segurança (maiúscula, minúscula, número e caractere especial).
- **RN04:** Verificação de palavras de ódio no campo "Nome completo".
- **RN05:** Todos os dados pessoais devem ser criptografados no banco de dados.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFS02] Consultar Usuário

Atores: Usuário autenticado

Consulta de outros usuários por filtros específicos.

Filtro	Tipo	Descrição
Nome do usuário	Texto	Campo aberto de até 50 caracteres
Universidade	Seleção	Lista de universidades cadastradas
Curso	Seleção	Cursos da universidade selecionada
Tipo de usuário	Seleção	Aluno, Professor, Monitor

Atributos retornados: nome, universidade, curso, tipo de usuário (ordenados alfabeticamente).

Regras de Negócio

- **RN06:** Dados sensíveis não devem ser expostos.
- **RN07:** Apenas usuários da mesma universidade podem visualizar perfis completos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFS03] Editar Usuário

Atores: Usuário proprietário

O usuário poderá alterar seus dados pessoais, exceto o e-mail institucional.

Atributos Editáveis: Nome completo, senha, curso, período.

Regras de negócio:

- RN08: E-mail institucional não pode ser alterado
-
- RN09: Alteração de senha requer confirmação da senha atual
-
- RN10: Verificação de palavras de ódio em campos de texto editáveis
-

- RN11: Log de auditoria para todas as alterações

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFS04] Excluir usuário

Atores: Usuário proprietário

O usuário poderá excluir sua conta da plataforma.

Regras de negócio:

- RN12: Verificar se o usuário é criador de tópicos ativos
- RN13: Anonimizar posts anteriores em vez de excluí-los
- RN14: Armazenamento de dados pessoais conforme LGPD
- RN15: Período de carência de 30 dias antes do armazenamento

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFC02] Manter Disciplina

[RFS05] Cadastrar Disciplina

Atores: Professor, Administrador

Permite o cadastro de novas disciplinas disponíveis no fórum.

Atributos obrigatórios

Atributo	Tipo	Descrição
Nome da disciplina	Texto	Campo de até 100 caracteres
Código da disciplina	Texto	Código único de até 15 caracteres
Universidade	Seleção	Universidade à qual pertence
Curso	Seleção	Curso(s) que oferece a disciplina
Professor responsável	Seleção	Professor cadastrado no sistema
Período letivo	Texto	Ex: 2024.1, 2024.2
Descrição	Texto	Campo opcional de até 500 caracteres

Regras de Negócio

- RN16: Código da disciplina deve ser único por universidade.
- RN17: Apenas professores podem cadastrar disciplinas.
- RN18: Verificação de palavras de ódio em campos de texto.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFS06] Consultar Disciplina

Atores: Usuário autenticado

Permite visualizar a lista de disciplinas disponíveis no fórum.

Filtros disponíveis

Filtro	Tipo	Descrição
Nome da disciplina	Texto	Busca parcial no nome
Curso	Seleção	Curso específico
Professor	Texto	Nome do professor
Período letivo	Seleção	Período específico

Atributos Retornados: Nome da disciplina, código, curso, professor responsável, período letivo.

Regras de Negócio

- **RN19:** Usuário visualiza apenas disciplinas de sua universidade.
- **RN20:** Ordenação padrão por nome da disciplina.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFC03] Manter Tópico

[RFS07] Cadastrar Tópico

Atores: Aluno, Professor, Monitor

Permite a criação de novos tópicos de discussão dentro de uma disciplina.

Atributos obrigatórios

Atributo	Tipo	Descrição
Título	Texto	Campo de até 150 caracteres
Conteúdo	Texto	Campo de até 5000 caracteres
Disciplina	Seleção	Disciplina onde será criado o tópico
Categoria	Seleção	Dúvida, Discussão, Anúncio
Tags	Texto	Tags separadas por vírgula (opcional)

Regras de Negócio

- **RN21:** Usuário deve estar matriculado na disciplina.
- **RN22:** Verificação obrigatória de palavras de ódio no título e conteúdo.
- **RN23:** Limite de 5 tópicos por usuário por dia.
- **RN24:** Professores podem criar tópicos fixos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFS08] Consultar Tópico

Atores: Usuário autenticado matriculado na disciplina

Permite visualizar os tópicos existentes em uma disciplina.

Filtros Disponíveis

Filtro	Tipo	Descrição
Título	Texto	Busca parcial no título
Autor	Texto	Nome do criador
Categoria	Seleção	Dúvida, Discussão, Anúncio
Data de criação	Data	Período específico
Status	Seleção	Aberto, Resolvido, Fechado

Atributos Retornados: Título, autor, categoria, data de criação, número de respostas, status.

Regras de Negócio

- **RN25:** Tópicos fixos aparecem sempre no topo.
- **RN26:** Ordenação padrão por data da última atividade.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFC04] Manter Resposta

[RFS09] Cadastrar Resposta

Atores: Usuário autenticado matriculado na disciplina

Permite criar respostas a tópicos existentes.

Atributos Obrigatórios

Atributo	Tipo	Descrição
Conteúdo	Texto	Campo de até 3000 caracteres
Tópico	Referência	Tópico ao qual se refere
Resposta pai	Referência	Para respostas a outras respostas (opcional)

Regras de Negócio

- **RN27:** Verificação obrigatória de palavras de ódio no conteúdo.
- **RN28:** Usuário deve estar matriculado na disciplina do tópico.
- **RN29:** Não é possível responder a tópicos fechados.
- **RN30:** Limite de 20 respostas por usuário por dia.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFS10] Consultar Resposta

Atores: Usuário autenticado matriculado na disciplina

Permite visualizar as respostas de um tópico específico.

Atributos Retornados

- Conteúdo da resposta
- Autor
- Data de criação
- Respostas aninhadas

Regras de Negócio

- **RN31:** Respostas ordenadas por data de criação.
- **RN32:** Suporte a threads (respostas aninhadas).

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

MÓDULO 2 – FERRAMENTAS DE COLABORAÇÃO

[RFC05] Manter Sistema de Permissões

[RFS11] Gerenciar Permissões por Tipo de Usuário

Atores: Sistema

Implementação de diferentes níveis de acesso baseados no tipo de usuário.

Permissões por Tipo

Aluno:

- Criar tópicos em disciplinas matriculadas

- Responder tópicos
- Votar em respostas

Professor:

- Todas as permissões de aluno
- Fixar tópicos importantes
- Fechar tópicos
- Marcar melhor resposta
- Gerenciar disciplinas que leciona

Monitor:

- Todas as permissões de aluno
- Marcar melhor resposta em disciplinas designadas
- Moderar conteúdo

Regras de Negócio

- **RN33:** Verificação de permissões a cada ação.
- **RN34:** Log de auditoria para ações privilegiadas.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RFC06] Manter Sistema de Votação

[RFS12] Votar em Resposta

Atores: Usuário autenticado matriculado na disciplina

Permite o voto positivo (upvote) em respostas úteis para destacá-las.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Resposta	Referência	Resposta sendo votada
Tipo de voto	Seleção	Positivo
Usuário	Referência	Usuário que votou

Regras de Negócio

- **RN35:** Um voto por usuário por resposta.
- **RN36:** Usuário pode alterar seu voto.
- **RN37:** Não é possível votar em próprias respostas.
- **RN38:** Contabilização de votos em tempo real.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RFC07] Manter Melhor Resposta

[RFS13] Marcar Melhor Resposta

Atores: Professor, Monitor, Criador do tópico

Permite marcar a resposta que melhor soluciona a dúvida.

Regras de Negócio

- **RN39:** Apenas uma melhor resposta por tópico.
- **RN40:** Professor e monitor podem marcar em qualquer tópico da disciplina.

- **RN41:** Criador do tópico pode marcar a melhor resposta.
- **RN42:** Melhor resposta aparece destacada visualmente.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RFC08] Manter Upload de Arquivos

[RFS14] Anexar Arquivo

Atores: Usuário autenticado

Permite upload de documentos, slides ou código para ilustrar tópicos e respostas.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Arquivo	Upload	Arquivo sendo anexado
Nome original	Texto	Nome do arquivo
Tamanho	Número	Tamanho em bytes
Tipo MIME	Texto	Tipo do arquivo
Contexto	Referência	Tópico ou resposta relacionada

Regras de Negócio

- **RN43:** Tamanho máximo de 10 MB por arquivo.
- **RN44:** Tipos permitidos: PDF, DOC, DOCX, PPT, PPTX, TXT, código fonte.
- **RN45:** Verificação de vírus obrigatória.
- **RN46:** Arquivos armazenados com hash para evitar duplicatas.
- **RN47:** Controle de acesso baseado na disciplina.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

MÓDULO 3 – INTEGRAÇÃO E EXPANSÃO

[RFC09] Manter Integração SIGAA

[RFS15] Sincronizar Dados com SIGAA

Atores: Sistema (processo automatizado)

Sincroniza dados de alunos e disciplinas com o SIGAA.

Dados Sincronizados

- Lista de alunos matriculados por disciplina
- Informações de disciplinas
- Dados de professores

Regras de Negócio

- **RN48:** Sincronização diária em horário de baixo tráfego.
- **RN49:** Criptografia end-to-end na comunicação com SIGAA.
- **RN50:** Dados pessoais anonimizados quando possível.
- **RN51:** Log completo de tentativas de sincronização.
- **RN52:** Fallback manual em caso de falha.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RFS16] Autenticar via SIGAA

Atores: Usuário com credenciais SIGAA

Permite login com as mesmas credenciais do SIGAA.

Regras de Negócio

- **RN53:** Validação de credenciais via API do SIGAA.
- **RN54:** Criação automática de perfil se não existir.

- **RN55:** Atualização de dados de perfil a cada login.
- **RN56:** Proteção contra vazamento de dados de login.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RFC10] Manter Sistema de Notificações

[RFS17] Enviar Notificação por E-mail

Atores: Sistema

Envia alertas por e-mail sobre novas atividades relevantes.

Tipos de Notificação

- Nova resposta em tópico acompanhado
- Novo tópico em disciplina inscrita
- Resposta marcada como melhor resposta
- Menção em resposta

Regras de Negócio

- **RN57:** O usuário pode configurar tipos de notificações desejados.
- **RN58:** Limite de 5 e-mails por dia por usuário.
- **RN59:** Opção de *unsubscribe* em todos os e-mails.
- **RN60:** Proteção de dados pessoais nos e-mails.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RFS18] Enviar Notificação por WhatsApp

Atores: Sistema

Envia alertas via WhatsApp para atividades críticas.

Regras de Negócio

- **RN61:** Apenas para notificações urgentes.
- **RN62:** Usuário deve optar explicitamente pelo serviço.
- **RN63:** Conformidade com políticas de privacidade do WhatsApp.
- **RN64:** Limite de 2 mensagens por dia por usuário.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RFC11] Manter Dashboard Personalizado

[RFS19] Visualizar Dashboard

Atores: Usuário autenticado

Apresenta um painel personalizado com atividades recentes e estatísticas.

Elementos do Dashboard

- Últimas atividades em disciplinas
- Tópicos criados pelo usuário
- Respostas recebidas
- Estatísticas de participação
- Disciplinas mais ativas

Regras de Negócio

- **RN65:** Dados atualizados em tempo real.
- **RN66:** Personalização por usuário.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RFC12] Manter Sistema de Busca

[RFS20] Buscar Conteúdo

Atores: Usuário autenticado

Permite localizar tópicos e respostas de forma eficiente.

Filtros de Busca

Filtro	Tipo	Descrição
Termo de busca	Texto	Busca em títulos e conteúdo
Disciplina	Seleção	Disciplina específica
Autor	Texto	Nome do autor
Data	Intervalo	Período de criação
Categoria	Seleção	Tipo de tópico
Com arquivo anexo	Checkbox	Apenas com anexos

Regras de Negócio

- **RN68:** Busca apenas em disciplinas acessíveis ao usuário.
- **RN69:** Resultados ordenados por relevância.
- **RN70:** Índice de busca atualizado em tempo real.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

MÓDULO 4 – FUNCIONALIDADES COMPLEMENTARES

[RFC13] Manter Recados

[RFS21] Criar Recado

Atores: Professor, Monitor ou Administrador

Permite o envio de recados gerais ou direcionados a usuários ou disciplinas específicas.

Atributo	Tipo	Descrição
Título	Texto	Campo de até 150 caracteres
Conteúdo	Texto	Campo de até 1000 caracteres
Destinatário	Seleção	Todos, Usuário específico ou Disciplina
Data de envio	Data	Gerada automaticamente pelo sistema

Regras de Negócio

- Apenas professores, monitores ou administradores podem criar recados.
- Recados enviados são exibidos no painel dos destinatários.
- Registro de log para cada envio.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFS22] Visualizar Recado

Atores: Usuário autenticado

Permite visualizar recados recebidos de professores, monitores ou administradores.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Título	Texto	Título do recado
Conteúdo	Texto	Corpo do recado
Remetente	Texto	Nome de quem enviou
Data de envio	Data	Exibida em ordem decrescente

Regras de Negócio

- Recados listados do mais recente ao mais antigo.
- Marcado como lido automaticamente ao abrir.
- Filtros por remetente, disciplina ou data.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RFS23] Editar Recado

Atores: Remetente do recado ou Administrador

Permite editar o conteúdo e o título de recados que ainda não foram lidos.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Título	Texto	Campo editável até 150 caracteres
Conteúdo	Texto	Texto do recado a ser alterado
Data de modificação	Data	Gerada automaticamente

Regras de Negócio

- Apenas o autor ou administrador pode editar recados.
- Recados já visualizados não podem ser alterados.
- Edições devem gerar log de alteração.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RFS24] Excluir Recado

Atores: Remetente do recado ou Administrador

Permite excluir recados não lidos pelos destinatários.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Motivo da exclusão	Texto	Campo opcional preenchido pelo remetente
Status	Seleção	Marcado como “Excluído” no sistema
Data da exclusão	Data	Registro automático da exclusão

Regras de Negócio

- Exclusão só é permitida antes da leitura.

- O sistema deve registrar o motivo da exclusão.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RFC14] Manter Dashboard

[RFS25] Visualizar Dashboard

Atores: Usuário autenticado

Apresenta um painel com resumo das principais atividades e estatísticas pessoais.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Tópicos criados	Número	Quantidade de tópicos criados pelo usuário
Respostas enviadas	Número	Quantidade de respostas publicadas
Disciplinas ativas	Seleção	Lista de disciplinas com atividade recente
Notificações não lidas	Número	Contador exibido no topo da interface

Regras de Negócio

- Atualização em tempo real.
- Exibição personalizada conforme o tipo de usuário.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RFC15] Manter Integração SIGAA

[RFS26] Sincronizar Dados com SIGAA

Atores: Sistema (processo automatizado)

Realiza a sincronização de disciplinas, alunos e professores com o SIGAA.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Dados sincronizados	Conjunto	Informações de disciplinas e usuários
Horário de execução	Data/Hora	Definido para horários de baixo tráfego
Log de integração	Texto	Registro detalhado da operação

Regras de Negócio

- Execução diária em horários de baixo tráfego.
- Logs armazenados por 90 dias.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RFS27] Autenticar via SIGAA

Atores: Usuário com credenciais SIGAA

Permite login na plataforma com as mesmas credenciais do SIGAA.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Login SIGAA	Texto	Credencial do usuário
Senha SIGAA	Texto	Validada via API segura
Perfil automático	Booleano	Criação automática se não existir

Regras de Negócio

- Validação de credenciais via API segura.
- Atualização automática de dados de perfil.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RFC16] Manter Notificações

[RFS28] Enviar Notificação por E-mail

Atores: Sistema

Envia alertas automáticos por e-mail para atividades relevantes.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Tipo de evento	Seleção	Nova resposta, novo tópico, menção, etc.
Destinatário	Seleção	Usuário a ser notificado
Assunto	Texto	Título do e-mail
Corpo do e-mail	Texto	Conteúdo com informações do evento

Regras de Negócio

- O usuário pode configurar preferências de notificação.
- Limite de 5 e-mails por dia.
- Opção de cancelamento (*unsubscribe*) em todos os e-mails.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RFS29] Enviar Notificação por WhatsApp

Atores: Sistema

Envia mensagens automáticas via WhatsApp para eventos críticos.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Evento	Seleção	Atividade relevante configurada
Mensagem	Texto	Conteúdo da notificação
Destinatário	Seleção	Número vinculado ao perfil do usuário

Regras de Negócio

- Apenas mensagens de alta prioridade podem ser enviadas.
- Limite de 2 mensagens por dia.
- Usuário deve autorizar explicitamente o serviço.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RFC17] Manter Busca Geral

[RFS30] Buscar Conteúdo

Atores: Usuário autenticado

Permite localizar tópicos, respostas e recados por meio de filtros avançados.

Atributos

Atributo	Tipo	Descrição
Termo de busca	Texto	Pesquisa em títulos e conteúdo
Disciplina	Seleção	Filtro por disciplina específica
Autor	Texto	Nome do autor do conteúdo
Data	Intervalo	Filtro por período de criação
Tipo de conteúdo	Seleção	Tópico, Resposta ou Recado

Regras de Negócio

- Resultados ordenados por relevância.
- Busca restrita a disciplinas acessíveis ao usuário.
- Índice de busca atualizado em tempo real.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

[RNF01] Segurança e Privacidade

[RNF01.1] Verificação de Palavras de Ódio

O sistema deve implementar filtros automáticos para identificar e bloquear conteúdo contendo:

- Palavras de ódio
- Discurso discriminatório
- Linguagem ofensiva
- Assédio ou bullying

Implementação:

- API de moderação de conteúdo
- Lista de palavras bloqueadas atualizável
- Revisão manual para casos duvidosos
- Log de tentativas de postagem com conteúdo inadequado

[RNF01.2] Proteção contra Vazamento de Dados

O sistema deve garantir proteção de dados pessoais por meio de:

- Criptografia de dados sensíveis
 - Controle rigoroso de acesso
 - Logs de auditoria completos
 - Conformidade com LGPD
 - Backup seguro e recuperação de dados
 - Testes regulares de penetração
-

[RNF01.3] Autenticação e Autorização

- Senhas criptografadas com *salt*
 - Sessões com *timeout* automático
 - Verificação de integridade de dados
 - Proteção contra ataques CSRF e XSS
-

[RNF02] Performance

- Tempo de resposta máximo: **2 segundos**
 - Suporte a **1000 usuários simultâneos**
 - Disponibilidade de **99,5%**
 - Cache para consultas frequentes
-

[RNF03] Usabilidade

- Interface responsiva (mobile e desktop)
 - Navegação intuitiva
 - Acessibilidade conforme **WCAG 2.1**
 - Compatibilidade com múltiplos navegadores
-

[RNF04] Confiabilidade

- Backup automático diário
- Recuperação de desastres
- Monitoramento proativo
- Tratamento adequado de erros