

Especificação de Requisitos de Software

Portal de Gerenciamento de Clube Universitário

Versão: 1.0

Data: 06 de Julho de 2025

1. Histórico do Problema

1.1 Contexto

As universidades enfrentam desafios significativos no gerenciamento de clubes estudantis, incluindo processos manuais de aprovação de eventos, falta de visibilidade sobre atividades dos clubes, dificuldades na comunicação entre coordenadores e administradores, e ausência de um sistema centralizado para solicitações de novos clubes.

1.2 Problema Identificado

Atualmente, o processo de gerenciamento de clubes universitários é descentralizado e ineficiente, resultando em:

- Demoras na aprovação de eventos e formação de clubes
- Falta de transparência nos processos administrativos
- Dificuldade para estudantes acessarem informações sobre clubes
- Sobrecarga administrativa para o departamento de Assuntos Estudantis
- Ausência de controle adequado sobre coordenadores e membros

1.3 Solução Proposta

Desenvolvimento de um portal web centralizado que automatize e organize todos os processos relacionados ao gerenciamento de clubes universitários, desde a formação até a organização de eventos.

2. Partes Interessadas/Usuários

2.1 Usuários Primários

- Estudantes:** Membros da comunidade acadêmica que participam ou desejam participar de clubes
- Coordenadores de Clubes:** Estudantes responsáveis pela gestão operacional dos clubes
- Coordenador de Clubes do Conselho Estudantil:** Responsável pela aprovação inicial de eventos e novos clubes
- Administrador do Sistema:** Membro da equipe do departamento de Assuntos Estudantis

2.2 Usuários Secundários

- **Membros do Conselho Estudantil:** Podem consultar informações sobre clubes e eventos
- **Corpo Docente:** Podem acessar informações sobre atividades estudantis
- **Direção da Universidade:** Relatórios e estatísticas sobre atividades estudantis

2.3 Stakeholders

- Departamento de Assuntos Estudantis
 - Conselho Estudantil
 - Reitoria da Universidade
 - Departamento de Tecnologia da Informação
-

3. Requisitos Funcionais

3.1 Autenticação e Autorização

RF01: O sistema deve permitir login exclusivamente através de endereços de e-mail institucionais utilizando a API do Google OAuth 2.0.

RF02: O sistema deve identificar automaticamente o tipo de usuário baseado no domínio do e-mail e perfis pré-cadastrados.

RF03: O sistema deve implementar controle de acesso baseado em papéis (RBAC) para diferentes tipos de usuários.

3.2 Gerenciamento de Clubes

RF04: O sistema deve permitir a visualização de informações básicas sobre todos os clubes ativos, incluindo nome, descrição, coordenadores e membros.

RF05: O sistema deve permitir que estudantes solicitem a formação de novos clubes através de formulário específico.

RF06: O sistema deve implementar processo de aprovação em duas etapas para novos clubes:

- Primeira aprovação: Coordenador de Clubes do Conselho Estudantil
- Segunda aprovação: Administrador do Sistema

RF07: O administrador deve poder alterar coordenadores de clubes existentes.

RF08: O sistema deve manter histórico de todas as alterações realizadas nos clubes.

3.3 Gerenciamento de Eventos

RF09: Coordenadores de clubes devem poder solicitar aprovação para organizar eventos através de formulário específico.

RF10: O Coordenador de Clubes do Conselho Estudantil deve poder aprovar ou rejeitar solicitações de eventos.

RF11: Estudantes devem poder visualizar eventos aprovados e se inscrever neles.

RF12: O sistema deve controlar a capacidade máxima de participantes por evento.

RF13: O sistema deve permitir cancelamento de inscrições em eventos pelos próprios estudantes.

3.4 Gerenciamento de Membros

RF14: O sistema deve permitir que coordenadores adicionem e removam membros de seus clubes.

RF15: Estudantes devem poder solicitar participação em clubes.

RF16: O sistema deve manter registro de todos os membros ativos e inativos dos clubes.

3.5 Comunicação e Notificações

RF17: O sistema deve enviar notificações por e-mail para:

- Aprovação/rejeição de solicitações
- Confirmação de inscrições em eventos
- Lembretes de eventos próximos
- Alterações em informações de clubes

RF18: O sistema deve disponibilizar dashboard personalizado para cada tipo de usuário.

3.6 Relatórios e Consultas

RF19: O sistema deve gerar relatórios sobre:

- Atividades dos clubes
- Participação em eventos
- Estatísticas de membros
- Solicitações pendentes

RF20: O administrador deve ter acesso a relatórios gerenciais completos.

4. Requisitos de Desempenho

4.1 Tempo de Resposta

RD01: O sistema deve responder a consultas básicas em no máximo 2 segundos.

RD02: Operações de login devem ser concluídas em no máximo 3 segundos.

RD03: Geração de relatórios deve ser concluída em no máximo 10 segundos.

4.2 Capacidade

RD04: O sistema deve suportar até 5.000 usuários simultâneos.

RD05: O sistema deve suportar até 500 clubes ativos.

RD06: O sistema deve suportar até 1.000 eventos por semestre.

4.3 Disponibilidade

RD07: O sistema deve ter disponibilidade de 99,5% durante horário comercial.

RD08: Manutenções programadas devem ser realizadas fora do horário de pico.

4.4 Escalabilidade

RD09: A arquitetura deve permitir expansão horizontal para suportar crescimento futuro.

RD10: O banco de dados deve ser otimizado para consultas frequentes.

5. Restrições de Design

5.1 Tecnológicas

RDE01: O sistema deve ser desenvolvido como aplicação web responsiva.

RDE02: Deve ser compatível com navegadores Chrome, Firefox, Safari e Edge (versões atuais).

RDE03: Deve utilizar HTTPS para todas as comunicações.

RDE04: Deve implementar padrões de acessibilidade WCAG 2.1 nível AA.

5.2 Organizacionais

RDE05: Deve integrar-se com o sistema de autenticação Google da universidade.

RDE06: Deve seguir as políticas de segurança da informação da universidade.

RDE07: Interface deve estar disponível em português brasileiro.

5.3 Operacionais

RDE08: Deve permitir backup automático diário dos dados.

RDE09: Deve implementar logs de auditoria para todas as operações críticas.

RDE10: Deve ter capacidade de rollback em caso de falhas.

6. Interfaces Externas

6.1 Interfaces de Usuário

IE01: Interface web responsiva acessível via navegadores modernos.

IE02: Dashboard personalizado para cada tipo de usuário.

IE03: Formulários intuitivos para solicitações e cadastros.

6.2 Interfaces de Software

IE04: Integração com Google OAuth 2.0 para autenticação.

IE05: Integração com Gmail API para envio de notificações.

IE06: API REST para futuras integrações com outros sistemas da universidade.

6.3 Interfaces de Comunicação

IE07: SMTP para envio de e-mails.

IE08: HTTPS para comunicação segura.

IE09: JSON para troca de dados entre cliente e servidor.

7. Requisitos de Segurança

7.1 Autenticação e Autorização

RS01: Implementar autenticação multi-fator quando necessário.

RS02: Sessões devem expirar após 8 horas de inatividade.

RS03: Implementar controle de acesso baseado em papéis.

7.2 Proteção de Dados

RS04: Criptografar dados sensíveis armazenados no banco de dados.

RS05: Implementar proteção contra ataques de injeção SQL.

RS06: Validar e sanitizar todas as entradas do usuário.

7.3 Auditoria e Monitoramento

RS07: Registrar todas as operações críticas em logs de auditoria.

RS08: Monitorar tentativas de acesso não autorizado.

RS09: Implementar alertas para atividades suspeitas.

7.4 Conformidade

RS10: Atender aos requisitos da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

RS11: Implementar política de retenção de dados.

8. Casos de Uso para a Aplicação

Caso de Uso 1: Solicitar Formação de Novo Clube

1. Ator: Estudante **2. Objetivo:** Solicitar a criação de um novo clube universitário **3. Fluxo de eventos:**

- Estudante acessa o portal e faz login
- Navega para a seção "Solicitar Novo Clube"
- Preenche formulário com informações do clube (nome, descrição, objetivos, coordenadores propostos)
- Anexa documentos necessários (estatuto, lista de membros iniciais)
- Submete a solicitação
- Sistema registra a solicitação e notifica o Coordenador de Clubes do Conselho Estudantil
- Coordenador de Clubes analisa e aprova/rejeita a primeira etapa
- Se aprovado, sistema notifica o Administrador para segunda aprovação
- Administrador analisa e aprova/rejeita definitivamente
- Sistema notifica o solicitante sobre o resultado final **4. Requisitos especiais/excepcionais:**
- Caso de rejeição: sistema deve fornecer justificativa
- Documentos obrigatórios devem ser validados
- Nome do clube não pode duplicar clubes existentes

Caso de Uso 2: Aprovar Evento de Clube

1. Ator: Coordenador de Clubes do Conselho Estudantil **2. Objetivo:** Aprovar ou rejeitar solicitação de evento **3. Fluxo de eventos:**

- Coordenador acessa o portal e faz login
- Visualiza lista de solicitações de eventos pendentes
- Seleciona uma solicitação para análise
- Revisa informações do evento (data, local, descrição, recursos necessários)
- Aprova ou rejeita a solicitação
- Adiciona comentários se necessário
- Sistema registra a decisão e notifica o coordenador do clube

- Se aprovado, evento torna-se disponível para inscrições **4. Requisitos especiais/excepcionais:**
- Verificar disponibilidade de recursos/locais
- Validar conformidade com regulamentos da universidade
- Prazo mínimo de 72 horas para aprovação

Caso de Uso 3: Inscrever-se em Evento

1. Ator: Estudante **2. Objetivo:** Inscrever-se em evento aprovado de um clube **3. Fluxo de eventos:**

- Estudante acessa o portal e faz login
- Navega para a seção "Eventos Disponíveis"
- Visualiza lista de eventos aprovados
- Seleciona evento de interesse
- Visualiza detalhes do evento
- Clica em "Inscrever-se"
- Confirma inscrição
- Sistema registra inscrição e envia confirmação por e-mail
- Estudante recebe lembretes antes do evento **4. Requisitos especiais/excepcionais:**
- Verificar se há vagas disponíveis
- Estudante pode cancelar inscrição até 24 horas antes
- Eventos podem ter pré-requisitos específicos

Caso de Uso 4: Alterar Coordenador de Clube

1. Ator: Administrador do Sistema **2. Objetivo:** Alterar coordenador de um clube existente **3. Fluxo de eventos:**

- Administrador acessa o portal e faz login
- Navega para a seção "Gerenciar Clubes"
- Seleciona o clube desejado
- Acessa opção "Alterar Coordenador"
- Pesquisa e seleciona novo coordenador
- Remove coordenador anterior (se aplicável)
- Confirma alteração
- Sistema registra mudança e notifica ambos coordenadores
- Atualiza permissões de acesso **4. Requisitos especiais/excepcionais:**
- Novo coordenador deve ser membro do clube
- Transição deve preservar histórico de atividades

- Coordenador anterior pode manter acesso como membro

Caso de Uso 5: Solicitar Aprovação de Evento

1. Ator: Coordenador de Clube **2. Objetivo:** Solicitar aprovação para organizar evento do clube **3. Fluxo de eventos:**

- Coordenador acessa o portal e faz login
- Navega para a seção "Meus Clubes"
- Seleciona clube e acessa "Solicitar Evento"
- Preenche formulário com detalhes do evento
- Especifica recursos necessários e orçamento
- Anexa documentos de apoio
- Submete solicitação
- Sistema registra solicitação e notifica Coordenador de Clubes do Conselho Estudantil
- Acompanha status da aprovação **4. Requisitos especiais/excepcionais:**
- Verificar se não há conflitos de agenda
- Validar orçamento disponível
- Eventos devem ser solicitados com 15 dias de antecedência

Caso de Uso 6: Visualizar Informações de Clubes

1. Ator: Estudante **2. Objetivo:** Consultar informações sobre clubes disponíveis **3. Fluxo de eventos:**

- Estudante acessa o portal e faz login
- Navega para a seção "Clubos"
- Visualiza lista de clubes ativos
- Filtra clubes por categoria/interesse
- Seleciona clube para ver detalhes
- Visualiza informações (descrição, coordenadores, membros, eventos)
- Pode solicitar participação no clube **4. Requisitos especiais/excepcionais:**
- Informações sensíveis devem ser restritas
- Clubes inativos não aparecem na listagem
- Pode favoritar clubes de interesse

9. Glossário de Termos

Administrador do Sistema: Membro da equipe do departamento de Assuntos Estudantis responsável pela gestão geral do portal.

API (Application Programming Interface): Interface de programação que permite comunicação entre diferentes sistemas.

Clube Universitário: Organização estudantil oficialmente reconhecida pela universidade.

Coordenador de Clube: Estudante responsável pela gestão operacional de um clube específico.

Coordenador de Clubes do Conselho Estudantil: Membro do Conselho Estudantil responsável pela aprovação inicial de eventos e novos clubes.

Dashboard: Painel de controle personalizado que apresenta informações relevantes para cada tipo de usuário.

Evento: Atividade organizada por um clube que requer aprovação institucional.

Google OAuth 2.0: Protocolo de autenticação que permite login seguro usando credenciais do Google.

HTTPS: Protocolo de comunicação segura para transferência de dados na web.

LGPD: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais do Brasil.

Portal: Sistema web centralizado para gerenciamento de clubes universitários.

RBAC (Role-Based Access Control): Sistema de controle de acesso baseado em papéis e permissões.

Solicitação de Aprovação: Pedido formal para criação de clube ou realização de evento.

Stakeholder: Parte interessada no projeto que pode influenciar ou ser influenciada pelo sistema.

WCAG (Web Content Accessibility Guidelines): Diretrizes para acessibilidade de conteúdo web.

10. Conclusão

Este documento especifica os requisitos para o desenvolvimento do Portal de Gerenciamento de Clube Universitário, fornecendo uma base sólida para o planejamento, desenvolvimento e implementação do sistema. O portal visa centralizar e automatizar os processos relacionados ao gerenciamento de clubes estudantis, proporcionando maior eficiência administrativa e melhor experiência para todos os usuários envolvidos.

A implementação deste sistema resultará em processos mais transparentes, redução de tempo para aprovações, melhor comunicação entre as partes interessadas e maior engajamento estudantil nas atividades universitárias.