Alphaclin QMS - Especificação Técnica Expandida

# 1. Introdução

Este documento apresenta a especificação técnica expandida do sistema Alphaclin QMS (Quality Management System), desenvolvido em Flask (Python) com Tailwind CSS. Inclui funcionalidades de gestão documental, auditorias, normas, processos, equipes, indicadores e módulos adicionais para atender padrões de acreditação e normas regulatórias.

# 2. Escopo do Sistema

O sistema Alphaclin QMS tem como objetivo centralizar e automatizar os processos de gestão da qualidade, garantindo conformidade com normas nacionais e internacionais como ONA, ISO 9001, RDC e demais requisitos aplicáveis.

# 3. Funcionalidades Principais

## 3.1 Dashboard Inicial

* - Visão geral das tarefas e documentos.
* - Indicadores em tempo real (documentos, atividades, auditorias).
* - Seção 'Minhas Tarefas' com status de documentos.

## 3.2 Gestão de Documentos

* - Workflow: redação → revisão → publicação → leitura.
* - Controle de versões, prazos e responsáveis.
* - Histórico de alterações e confirmação de leitura.
* - Organização em pastas, anexos e categorias.
* - Assinatura eletrônica com trilha de auditoria.

## 3.3 Gestão de Normas

* - Cadastro de normas/acreditações com campos personalizados.
* - Painel de progresso por norma e unidade.
* - Associação de normas a documentos, processos e auditorias.

## 3.4 Gestão de Auditorias

* - Cadastro de auditorias internas/externas.
* - Definição de auditores, responsáveis, local e norma associada.
* - Registro de não conformidades detectadas.
* - Progresso visual por unidade/norma.

## 3.5 Painel Operacional

* - Gestão de CIPA, ciclo de melhoria, notificações de eventos.
* - Estrutura modular para inclusão de novos painéis.
* - Visual estilo Kanban.

## 3.6 Mapeamento de Processos

* - Estrutura em tabelas: entradas, saídas, responsáveis, riscos.
* - Relacionamento com normas/acreditações.
* - Anexação de fluxogramas.

## 3.7 Gestão de Equipes

* - Criação de equipes com permissões em grupo.
* - Envio de documentos para leitura/revisão a equipes inteiras.
* - Notificações em lote para todos os membros.

# 4. Módulos Adicionais

## 4.1 Indicadores e BI

* - Dashboards customizáveis por setor/unidade.
* - KPIs de conformidade, leitura de documentos, auditorias.
* - Exportação para PDF/Excel.

## 4.2 Treinamentos e Competências

* - Vinculação de documentos a treinamentos.
* - Registro de participação, aprovação e certificação automática.

## 4.3 Integrações Externas

* - Login via LDAP/Active Directory.
* - Notificações por e-mail e WhatsApp.
* - API REST para integração com ERP/HIS/LIS.

## 4.4 Gestão de Riscos

* - Registro e classificação de riscos.
* - Relacionamento com não conformidades.
* - Plano de ação corretiva e preventiva.

## 4.5 Gestão de Não Conformidades (NC) e CAPA

* - Abertura e análise de NC.
* - Plano de ação 5W2H.
* - Acompanhamento da efetividade das ações.

## 4.6 Workflow Customizável

* - Configuração de fluxos por cliente/unidade.
* - Aprovação multinível (ex: revisão → compliance → diretoria).

## 4.7 Marketplace de Normas/Templates

* - Biblioteca de normas (ISO, ONA, RDC).
* - Modelos de documentos prontos.

## 4.8 Gestão Multicliente / White Label

* - Sistema para múltiplas empresas.
* - Personalização de logo e cores por cliente.

## 4.9 Módulo Mobile

* - App para leitura/assinatura de documentos.
* - Notificação push de tarefas pendentes.

# 5. Arquitetura Técnica

O sistema será desenvolvido em Flask (Python), utilizando Tailwind CSS no frontend. O banco de dados será MySQL com SQLAlchemy/Flask-Migrate para ORM e versionamento. A aplicação seguirá arquitetura MVC com Blueprints modularizados.

# 6. Requisitos Não Funcionais

- Segurança: autenticação JWT/AD, criptografia de dados sensíveis.  
- Desempenho: suporte a 500 usuários simultâneos.  
- Escalabilidade: arquitetura preparada para Docker/Kubernetes.  
- Usabilidade: interface responsiva e mobile-first.