UNIVERSIDADE DE VASSOURAS

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE SAQUAREMA

ENGENHARIA DE SOFTWARE 2025.2

ENGENHARIA DE REQUISITOS E ANÁLISE DE SISTEMAS

DOCUMENTAÇÃO DE REQUISITOS SAQUACARE

Prof. Gioliano Bertoni

Alunas: Larissa Simas, Nayara Emelly e Emenuelly de Oliveira.

Saquarema - RJ

2025

Alfredo Menezes, 200, Bacaxá Saquarema/ RJ | CEP.: 28.994-675
universidadedevassouras.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O **SaquaCare** representa uma iniciativa inovadora na área da saúde pública do município de Saquarema. Trata-se de uma plataforma web integrada desenvolvida para modernizar, simplificar e otimizar o acesso da população aos serviços de saúde pública, promovendo maior eficiência operacional e melhor experiência do usuário no Sistema Único de Saúde (SUS) local.

A implementação do **SaquaCare** surge como resposta às necessidades identificadas no atual sistema de saúde municipal, onde se observam desafios como:

- Dificuldade no agendamento de consultas.

- Excessivo tempo de espera nas unidades de saúde.

- Fragmentação de informação entre setores.

O **SaquaCare** visa enfrentar esses desafios por meio da tecnologia, criando um canal direto unificado que conecta cidadãos e profissionais de saúde.

2. REQUISITOS FUNCIONAIS

[RF001] Cadastro de usuário:
Prioridade: Alta
Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários, coletando as seguintes informações obrigatórias.

- Nome Completo
- CPF
- Número do Cartão Nacional de Saúde (SUS)
- Senha

Regras de validação e confirmação:

1. **Validação do CPF:** O sistema deve validar o formato e os dígitos verificados do CPF informado.
2. **Validação do Cartão do SUS:** O sistema deve validar o formato do número do Cartão Nacional de Saúde, onde tracionalmente possui 15 dígitos.
3. **Confirmação de senha**: O sistema deve verificar se o campo “Senha” e “Confirmação de Senha” coincidem.

Alfredo Menezes, 200, Bacaxá Saquarema/ RJ | CEP.: 28.994-675
universidadedevassouras.edu.br

3. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

[RNF001] Banco de dados SQLite3:
Prioridade: Alta
Inicialmente o sistema deve ser capaz de suportar operações com o banco de dados SQLite3.

[RNF002] Linguagem de marcação HTML5:
Prioridade: Alta
O sistema de cadastro deve ser desenvolvido com a linguagem de marcação HTML5, e ser compatível com os principais navegadores.

[RNF003] Linguagem de estilo CSS:
Prioridade: Alta
Os arquivos CSS devem ser desenvolvidos seguindo principios de código limpo e organização que facilitem a manutenção.

[RNF004]: JavaScript
Prioridade: Alta
Deve ser utilizado JavaScript para tornar a página mais dinâmica e interativa.

[RNF005]: Python + Flask
Prioridade: Alta
Foi utilizado Python como linguagem de programação, juntamente com o Flask que é um microframework de desenvolvimento web escrito em Python, para criar a API de integração dos dados de cadastro com o banco de dados SQLite.

[RNF006] Interface Intuitiva:
Prioridade: Alta
Fácil uso para todos os públicos.

[RNF007] Capacidade de usuários:
Prioridade: Alta
Suporte a múltiplos usuários simultaneos.

[RNF008] Tempo de resposta:
Prioridade: Alta
Carregamento rápidos das páginas.

[RFN009] Disponibilidade:
Prioridade: Alta
O sistema deve ficar 99% do tempo disponivel.

Alfredo Menezes, 200, Bacaxá Saquarema/ RJ | CEP.: 28.994-675
universidadedevassouras.edu.br

[RFN0010] Backup de dados:
Prioridade: Alta
Proteção contra perda de dados.

[RFN006] Proteção de dados:
Prioridade: Alta
Criptografia dos dados sensíveis, conforme LGPD.

[RNF007] Proteção contra ataques:
Prioridade: Alta
Segurança contra ameaças.

[RNF008] Criptografia de senha:
Prioridade: Alta
As senhas dos usuários são criptografadas antes do armazenamento no banco de dados utilizando a biblioteca Werkzeug do Flask, que implementa o algoritmo PBKDF2 com SHA-256. Garantindo que mesmo em caso de acesso não autorizado ao banco, as senhas permaneçam protegidas.

4. DIAGRAMA DE CASO DE USO

1. Ator principal Paciente

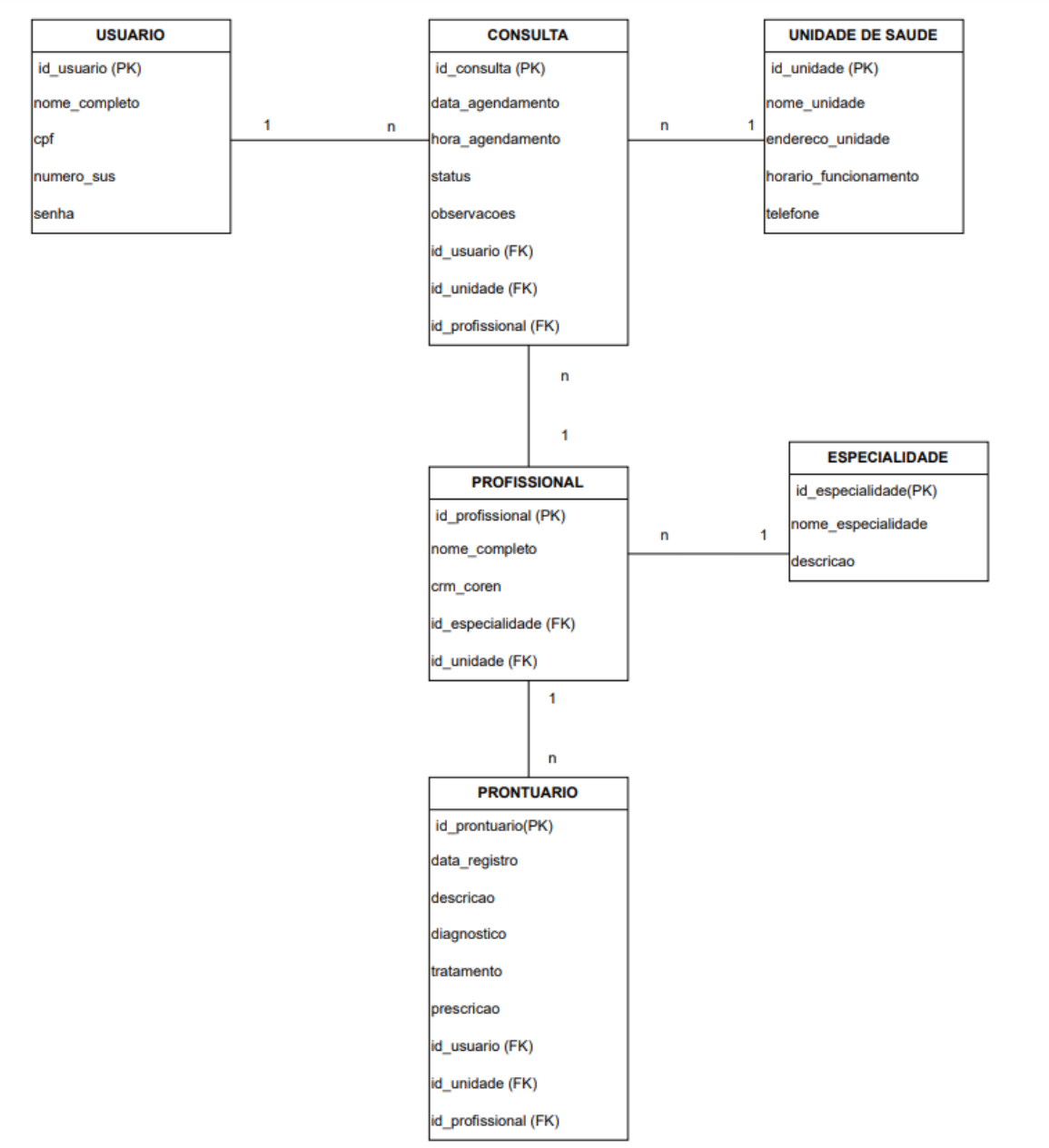
O paciente é o usuário final que interage com o sistema para agendar e gerenciar suas consultas. Suas funcionalidades incluem:

Cadastrar-se: Realizar o primeiro acesso ao sistema, fornecendo dados pessoais, o paciente precisa informar os dados como nome, CPF, número do SUS e senha. Ou seja, o usuário (Paciente) executa o caso de uso cadastrar-se.

DIAGRAMA CASO DE USO - CADASTRO DE USUÁRIO SAQUACARE

Alfredo Menezes, 200, Bacaxá Saquarema/ RJ | CEP.: 28.994-675
universidadedevassouras.edu.br

5. DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO



Alfredo Menezes, 200, Bacaxá Saquarema/ RJ | CEP.: 28.994-675
universidadedevassouras.edu.br

6. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA: IMPLEMENTAÇÃO FLASK + SQLITE PARA CADASTRO DE USUÁRIOS

6.1 Arquitetura do Sistema

O sistema SaquaCare foi desenvolvido seguindo uma arquitetura cliente-servidor, onde:

- **Frontend**: Interface web desenvolvida em HTML5, CSS3 e JavaScript
- **Backend**: API REST desenvolvida com Flask (Python).
- **Banco de Dados**: SQLite .
- **Comunicação**: JSON (JavaScript Object Notation*)* via requisições HTTP

6.1.1 Backend - Flask Framework

- **Flask 2.3.3**: Microframework web para Python
- **Flask-SQLAlchemy 3.0.5**: ORM (Object-Relational Mapping**)** para integração com banco de dados.
- **Flask-CORS**: Habilitação de Cross-Origin Resource Sharing.
- **Werkzeug 2.3.7**: Biblioteca para segurança (criptografia de senhas).

6.1.2 Banco de Dados – SQLite

- **SQLite3**: Banco de dados relacional.
- **Arquivo**: database.db na pasta backend/database/
- **Vantagens**: Leve, não requer servidor dedicado, ideal para protótipos.

6.1.3 Frontend

- **HTML5**: Estrutura semântica do formulário de cadastro
- **CSS3**: Estilização responsiva e design moderno
- **JavaScript**: Validações em tempo real e integração com API

6.2 Fluxo do cadastro

- Usuário preenche formulário no frontend
- JavaScript valida dados localmente (CPF, senhas)
- Dados são enviados via POST para /api/usuários.

Alfredo Menezes, 200, Bacaxá Saquarema/ RJ | CEP.: 28.994-675
universidadedevassouras.edu.br

- Flask valida unicidade de CPF
- Senha é criptografada antes do armazenamento
- Usuário é salvo no banco SQLite
- Frontend recebe confirmação e exibe modal de sucesso.