



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Algoritmos e Programação de Computadores II

Prof. Thais Rocha

Projeto prático

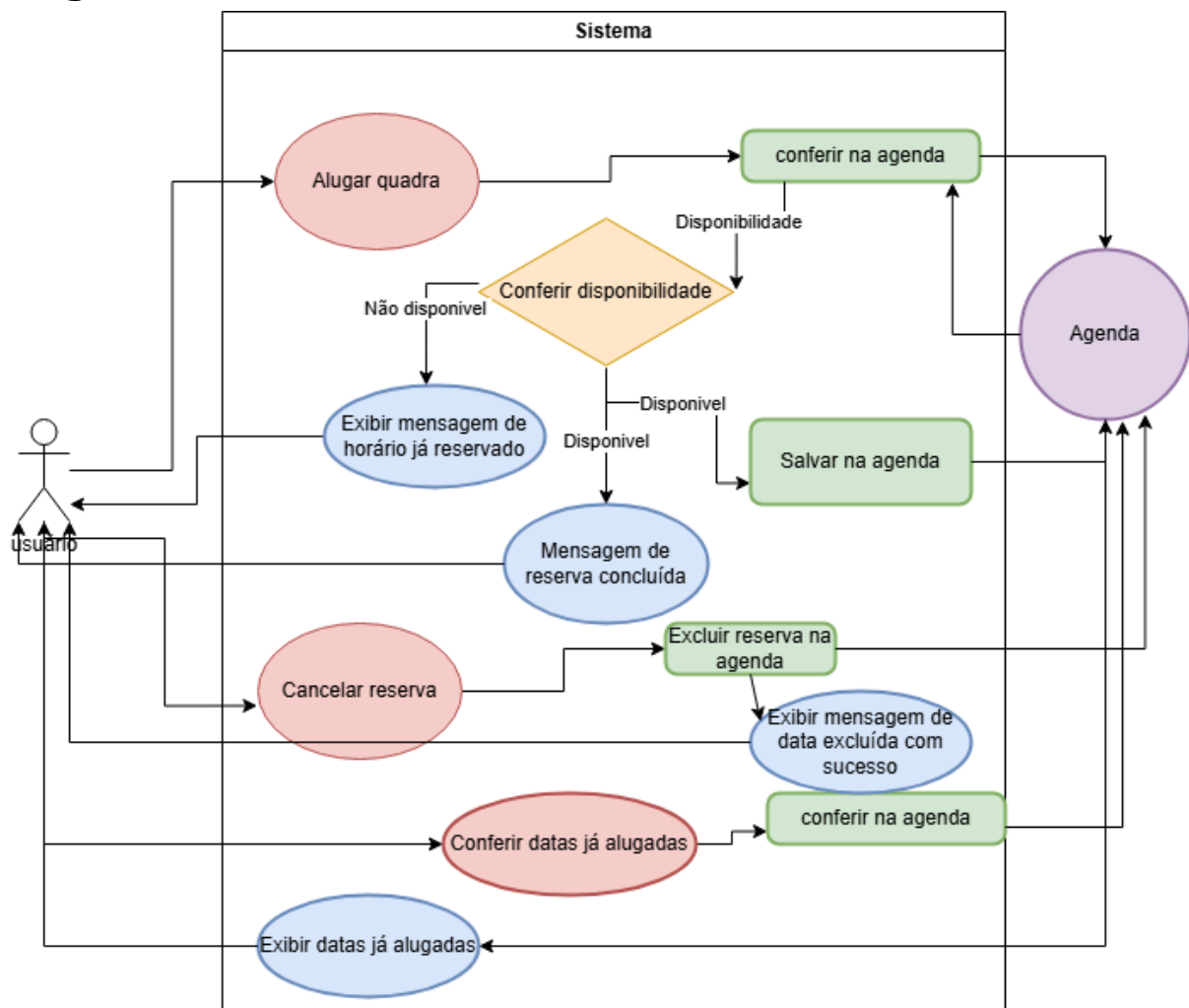
1. Visão Geral do Sistema

Objetivo do Sistema

O sistema "SportHub" permite o gerenciamento de reservas de quadras esportivas. Os usuários podem alugar quadras, cancelar reservas e consultar a agenda de reservas.

2. Arquitetura de Software

Diagrama



Padrões de Arquitetura

O sistema segue uma arquitetura modular, onde cada função representa um módulo específico que manipula reservas de quadras.

3. Componentes do Sistema

Descrição dos Módulos

1. alugarQuadra

Propósito: Permitir que o usuário registre uma nova reserva.

Entradas: Registro Acadêmico (RA), data e horário.

Saídas: Mensagem de sucesso ou erro.

2. alterarAgenda

Propósito: Cancelar uma reserva existente.

Entradas: Registro Acadêmico (RA).

Saídas: Mensagem de sucesso ou erro.

3. consultarAgenda

Propósito: Exibir todas as reservas atuais.

Entradas: Nenhuma.

Saídas: Lista de reservas.

Requisitos

Requisitos Funcionais

- Cadastro
- exclusão e atualização dos dados inseridos
- Consulta dos dados cadastrados

Requisitos Não Funcionais

- Estruturas de repetição
- Funções
- Ponteiros
- Alocação dinâmica de memória
- Modularização - Recursividade
- Leitura e gravação dos dados no disco

4. Fluxo de Dados

O usuário insere dados (RA, data, horário) na função `alugarQuadra`, que grava essas informações no arquivo `agenda.txt`.

A função `alterarAgenda` lê o arquivo `agenda.txt`, permitindo ao usuário cancelar reservas.

A função `consultarAgenda` lê todas as reservas e as exibe ao usuário.

5. Decisões de Design

Justificativas

- **Alocação Dinâmica de Memória:** Utilizada para armazenar o RA e os horários, permitindo que o sistema manipule diferentes quantidades de reservas.
- **Persistência em Arquivo:** O uso de um arquivo de texto para armazenar reservas permite fácil acesso e edição das informações, sem a necessidade de um banco de dados mais complexo.