

## **Modelagem de Software:**

**Identificar 6 requisitos funcionais e 6 não funcionais do sistema. Construir 3 casos de uso:**

### **Requisitos Funcionais (RF):**

1. **Cadastro de doadores e beneficiários** – O sistema deve permitir que usuários se cadastrem como doadores ou beneficiários.
2. **Registro de doações** – O sistema deve registrar as doações realizadas pelos doadores, incluindo tipo de alimento, quantidade e data de validade.
3. **Consulta de doações disponíveis** – Beneficiários devem poder consultar as doações disponíveis, filtrando por tipo de alimento e local.
4. **Agendamento de retirada** – O sistema deve permitir que beneficiários agendem a retirada das doações.
5. **Notificações de novas doações** – O sistema deve notificar os beneficiários quando houver novas doações disponíveis que se encaixem em seus filtros de interesse.
6. **Relatórios de doações e beneficiários** – O sistema deve gerar relatórios de doações feitas e doações retiradas, agrupando por período, tipo de alimento e beneficiário.

### **Requisitos Não Funcionais (RNF):**

1. **Segurança** – O sistema deve garantir a segurança dos dados dos usuários, incluindo informações pessoais e dados de doações.
2. **Desempenho** – O tempo de resposta para consultas de doações não deve exceder 3 segundos em uma base de dados com até 100 mil registros.
3. **Escalabilidade** – O sistema deve ser capaz de lidar com o aumento progressivo de usuários e doações sem perda de desempenho.
4. **Compatibilidade** – O sistema deve ser responsivo e acessível em diferentes dispositivos, como computadores, tablets e smartphones.
5. **Manutenibilidade** – O código deve seguir boas práticas de desenvolvimento, facilitando futuras manutenções e expansões.
6. **Disponibilidade** – O sistema deve estar disponível 99% do tempo, com manutenção programada apenas em horários de menor uso.

### **Casos de Uso (CU):**

#### **Caso de Uso 1: Cadastrar Usuário (Doador/Beneficiário)**

- **Ator:** Usuário (Doador ou Beneficiário)
- **Descrição:** Um usuário acessa o sistema e se cadastra como doador ou beneficiário.
- **Fluxo Principal:**
  1. O usuário acessa a página de cadastro.
  2. O sistema solicita os dados pessoais (nome, e-mail, telefone, etc.).
  3. O usuário seleciona seu perfil (doador ou beneficiário).
  4. O sistema valida os dados e salva o cadastro.
  5. O usuário recebe uma confirmação de cadastro.
- **Fluxo Alternativo:**
  1. Se houver erro de validação dos dados, o sistema informa o erro e solicita correção.

#### **Caso de Uso 2: Registrar Doação**

- **Ator:** Doador
- **Descrição:** Um doador cadastra uma nova doação no sistema.
- **Fluxo Principal:**
  1. O doador faz login no sistema.
  2. O doador acessa a área de "Registrar Doação".
  3. O sistema solicita informações sobre a doação (tipo de alimento, quantidade, data de validade, local de retirada).
  4. O doador preenche as informações e confirma o registro.
  5. O sistema salva a doação e notifica os beneficiários.
- **Fluxo Alternativo:**
  1. Se o doador não preencher todos os campos obrigatórios, o sistema exibe uma mensagem de erro.

#### **Caso de Uso 3: Consultar Doações Disponíveis**

- **Ator:** Beneficiário
- **Descrição:** Um beneficiário consulta as doações disponíveis para retirada.
- **Fluxo Principal:**

1. O beneficiário faz login no sistema.
2. O beneficiário acessa a área de "Consultar Doações Disponíveis".
3. O beneficiário utiliza filtros (tipo de alimento, local, data) para refinar a busca.
4. O sistema exibe uma lista de doações disponíveis de acordo com os filtros aplicados.
5. O beneficiário escolhe uma doação e agenda a retirada.

- **Fluxo Alternativo:**

1. Se não houver doações disponíveis, o sistema exibe uma mensagem informando.