**FATEC Cruzeiro - Prof. Waldomiro May**

**CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**SISTEMA DE GESTÃO DE ACADEMIA**

Beatriz Gisele Lima dos Santos

Breno Bastos de Oliveira Silva

Jean Victor Ramos do Nascimento  
Gustavo Coutinho Yanase da Silva

Pedro Lucas Grundler de Carvalho Moreira

#### Prof. Bruno Bustamante Ferreira Leonor

#### Prof*a*. Lígia Maria Teixeira de Faria Brezolin

#### Prof. Carlos Henrique Loureiro Feichas

Cruzeiro, 2022

#### Sumário

1. [**Introdução do Documento**](#_heading=h.30j0zll)
   1. [Tema](#_heading=h.1fob9te)
   2. [Objetivo do Projeto](#_heading=h.3znysh7)
   3. [Objetivos Secundários](#_heading=h.2et92p0)
   4. [Justificativa da Escolha do Tema](#_heading=h.tyjcwt)
   5. [Método de Trabalho](#_heading=h.3dy6vkm)
   6. [Organização do Trabalho](#_heading=h.1t3h5sf)
2. [**Descrição Geral do Sistema**](#_heading=h.4d34og8)
   1. [Descrição do Problema](#_heading=h.2s8eyo1)
   2. [Informações técnicas do sistema](#_heading=h.17dp8vu)
      1. [Linguagem e IDE](#_heading=h.3rdcrjn)
      2. [Banco de dados](#_heading=h.26in1rg)
      3. [Design](#_heading=h.lnxbz9)
      4. Cronograma
   3. [Principais Envolvidos e suas Características](#_heading=h.1ksv4uv)
      1. [Usuários do Sistema](#_heading=h.44sinio)
      2. [Desenvolvedores do Sistema](#_heading=h.2jxsxqh)
3. [**Requisitos do Sistema**](#_heading=h.z337ya)
   1. [Especificação dos Requisitos Funcionais](#_heading=h.3j2qqm3)
   2. [Especificação dos Requisitos Não Funcionais](#_heading=h.1y810tw)
   3. Especificação dos Requisitos de Domínio
4. **Protótipo, DFD e Plano de Testes.**
   1. Login
      1. [Protótipo Tela Login](#_heading=h.4i7ojhp)
      2. [DFD Efetuar Login](#_heading=h.1baon6m)
      3. Plano [de Teste](#_heading=h.2xcytpi)
   2. Menu
      1. [Protótipo Tela Login](#_heading=h.1ci93xb)
   3. Cadastrar e Consultar Aluno
      1. [Protótipo Tela Cadastrar Aluno](#_heading=h.3whwml4)
      2. [Plano de Teste Cadastrar](#_heading=h.2bn6wsx) Aluno
      3. [DFD Cadastrar Aluno](#_heading=h.3vac5uf)
      4. Protótipo Consultar Aluno
      5. [DFD Consultar Aluno](#_heading=h.147n2zr)
      6. [Plano de Teste Consultar Aluno](#_heading=h.3o7alnk)
   4. Cadastrar e Consultar Funcionário
      1. [Protótipo Tela Cadastrar Funcionário](#_heading=h.2u6wntf)
      2. [DFD Cadastrar Funcionário](#_heading=h.19c6y18)
      3. [Plano de Teste Cadastrar Funcionário](#_heading=h.3tbugp1)
      4. Protótipo Tela Consultar Funcionário
      5. [DFD Consultar Funcionário](#_heading=h.2lwamvv)
      6. [Plano de Teste Consultar Funcionário](#_heading=h.111kx3o)
   5. Cadastrar, Consultar Equipamento
      1. Protótipo Tela Cadastrar Equipamento
      2. [DFD Cadastrar Equipamento](#_heading=h.206ipza)
      3. [Plano de Teste Cadastrar Equipamento](#_heading=h.4k668n3)
      4. [Protótipo Tela Consultar Equipamento](#_heading=h.sqyw64)
      5. [DFD Consultar Equipamento](#_heading=h.3cqmetx)
      6. [Plano de Teste Consultar Equipamento](#_heading=h.1rvwp1q)
5. **Dicionário de Dados**
6. **Planejamento**
7. **Manual do Usuário (Trello )**
8. **Javadoc**
9. **Considerações Finais**

# Introdução ao Documento

## Tema

O software EuroTreino é um Sistema de Gestão de Academia.

## Objetivo do Projeto

O objetivo deste projeto faz parte da avaliação das disciplinas do segundo semestre de IES100 - Engenharia de Software I, ILP010 - Linguagem de Programação, IHC001 - Interação Humano Computador e ISI002 - Sistema de Informação do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da faculdade FATEC Cruzeiro - Prof. Waldomiro May no segundo semestre do ano de 2022.

## Objetivos secundários

* + - Levantamento das necessidades do usuário para utilização do sistema.
    - Criação do protótipo de Telas do sistema.
    - Identificação e aplicação dos principais conceitos de Interação Humano Computador no sistema implementado: usável, seguro e funcional.
    - Identificação dos requisitos funcionais, não funcionais e de domínio.
    - Desenvolvimento do Manual do Usuários para auxiliar o uso.
    - Implementação completa de um Sistema de Gerenciamento de uma academia apresentando as principais tarefas a serem executadas neste contexto.
    - Execução da metodologia Ágil SCRUM para organização e entrega das atividades.

## Justificativa da Escolha do Tema

Com o advento da tecnologia e sua expansão em todas as áreas de trabalho e pessoais, a academia local que precisa de uma boa gestão tanto para alunos e funcionários é necessário um sistema que se adéque a era que vivemos no mundo digital e de uma boa administração, sendo assim escolhemos esse tema para ajudar na gestão de informações do aluno, funcionário e cadastro. Com o aumento do uso da tecnologia no cotidiano faz-se necessário a inclusão de instituições tradicionais como academias neste meio. A criação de um sistema para gerenciar academias, faz-se necessário um meio de integra-las ao dia-a-dia moderno

## Método de Trabalho

O método de desenvolvimento ágil Scrum é usado para orientar as atividades de desenvolvimento de um processo. O método Scrum é incorporado pelas atividades estruturais de levantamento de requisitos, análise, projeto, evolução e entrega. Em cada atividade, ocorrem tarefas a serem realizadas dentro de um período de tempo estipulado, que é chamado de Sprint estipulado.

Sendo assim, foi determinada a utilização dessa metodologia para execução do projeto.

## Organização do Trabalho

* + - **Beatriz Gisele Lima dos Santos** - Documentação
    - **Breno Bastos de Oliveira Silva** - Back end e Documentação
    - **Jean Victor Ramos do Nascimento** - Front end e Documentação
    - **Gustavo Coutinho Yanase da Silva** - Auxiliar multifuncional
    - **Pedro Lucas Grundler de Carvalho Moreira** – Documentação

# Descrição Geral do Sistema

Este trabalho apresenta a proposta de desenvolvimento do documento de requisitos de um sistema, realizando todo o levantamento necessário para propor soluções para um sistema de gestão de academia.

## Descrição do Problema

O sistema deve ser capaz de cadastrar alunos, funcionários, e equipamentos.Sendo que os funcionários irão cadastrar os equipamentos,alunos e outros funcionários,criar fichas dos alunos,acessar dados dos alunos,lista de equipamentos e data de revisão dos equipamentos.

## Informações técnicas do sistema

### Linguagem e IDE

O projeto foi desenvolvido utilizando a Linguagem de Programação JAVA focado na estrutura MVC (Model, Controller and View). Foi utilizado a IDE NetBeans para a construção do sistema e criação da interface gráfica em JAVA Swing.

### Banco de dados

Para armazenar as informações foi utilizado o Banco de Dados Relacional MySQL Foi utilizado o PHPMyAdmin para acompanhar a movimentação dos dados dentro do Banco.

### Design

As telas foram desenvolvidas no software Canva, Photoshop e validadas com a equipe e com o professora de IHC para atender e apresentar a melhor experiência do usuário ao utilizar o sistema, buscando evitar layout de telas incorretas e cores que não condizem com o segmento do software (Tecnologia).

### 2.2.4 Cronograma

Foram utilizados os aplicativos de comunicação virtual de tempo real, sendo que possui um grupo feito pelos integrantes, no qual dividimos o trabalho e as funções pelo Whatsapp e Discord.

## Principais Envolvidos e suas Características

### Usuários do Sistema

Os clientes ou beneficiários do sistema de gestão desenvolvido são quaisquer dono de academias que necessitam de um sistema para poder administrar sua academia nesses tempos atuais, sem precisar de formas manuais para gestão.

### Desenvolvedores do Sistema

A equipe de programação, design e engenharia de software é composta por alunos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O *brainstorm* realizado no início do projeto foi feito com todos os alunos do grupo para definir o tema do projeto e fazer o levantamento dos requisitos necessários, simulando, dessa forma, os *stakeholders.*

# Requisitos do Sistema

Os Requisitos do Sistema são fundamentais no desenvolvimento de um software, pois é possível identificar quais são as necessidades dos usuários e a prioridade. Sendo assim, facilitando a organização e a clareza no entendimento por todos os envolvidos do projeto.

Neste projeto, o levantamento foi feito pelos membros da equipe.

Os requisitos possuem as seguintes atribuições:

1. Identificação do Requisito
   * RFx: requisito funcional;
   * RNFx: requisito não-funcional;
   * RDx: requisito dominio
2. Stakeholder: qual stakeholder esse requisito está relacionado.
3. Descrição: é o requisito propriamente dito.
4. Dependências: identificação de qual requisito tem dependência.

## ***Especificação dos Requisitos Funcionais***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Requisitos Funcionais | | | |
| N° | | Descrição | Stakeholder | Dependência |
| RF01 | | O sistema deve cadastrar o aluno | Admin | RNF08/RNF09 |
| RF02 | | O sistema deve cadastrar o funcionário | Admin | RNF08/RNF09 |
| RF03 | | O sistema deve criar um código de acesso online para cada cliente | Admin | RF01/RF02 |
| RF04 | | Sistema deve mostrar os exercicios do aluno | Sistema | RF01 |
| RF05 | | O sistema deve mostrar os dados do aluno | Funcionario/Admin | RF01/RNF02 |
| RF06 | | Sistema deve mostrar os dados do funcionairo | Admin/Funcionário | RF02/RNF03 |
| RF07 | | Quando ocorrer o login, o sistema deve saber quem é aluno e funcionario | Sistema/Admin | RF01/RF02/RNF01/RNF02/RNF03 |
| RF08 | | Funcionário pode mexer na ficha do aluno | Funcionário/Admin | RF02 |
| RF09 | | Quando cadastrar novo aluno, abre uma nova janela de cadastramento | Sistema/Admin | RNF10 |
| RF10 | | Quando escolher uma opção do menu da interface, abre uma janela de informação | Sistema | RF01/RF02 |
| RF11 | | Cadastrar equipamentos | Funcionario/Admin |  |
| RF12 | | Criar ficha de exercicios | Funcionario | RF01/RF02 |
| RF13 | | Mostrar lista de equipamentos | Funcionario | RF11 |
| RF14 | | Cadastrar pagamento | Funcionario |  |
| RF15 | | Mostrar pagamento | Sistema | RF14 |
| RF16 | | Cadastrar manutenção | Funcionário |  |
| RF17 | | Mostrar manutenção | Sistema | RF16 |
| RF18 | | Excluir funcionário | Admin/Funcionário | RF02 |
| RF19 | | Excluir aluno | Admin/Funcionário | RF01 |
| RF20 | | Excluir equipamento | Admin/Funcionário | RF11 |
| RF21 | | Excluir manutenção | Admin/Funcionário | RF16 |
| RF22 | | Excluir ficha de exercícios | Admin/Funcionário | RF12 |

## ***Especificação dos Requisitos Não Funcionais***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Requisitos Não Funcionais | | | |
| N° | | Descrição | Stakeholder | Dependência |
| RNF01 | | Troca de interfaces em 3 segundos | Sistema |  |
| RNF02 | | Sistema deve consultar dados do aluno | Sistema | RF01 |
| RNF03 | | Sistema deve consultar dados do funcionário | Sistema | RF02 |
| RNF04 | | Sistema só abre com o nome do aluno ou funcionário e senha | Sistema |  |
| RNF05 | | Funcionário deve dar os dados pessoais | Funcionário |  |
| RNF06 | | Cadastramento precisa ser online | Sistema | RF01/RF02 |
| RNF07 | | Tela de cadastro deve estar conectada com banco de dados | Funcionário/Admin/Sistema | RF02 |
| RNF08 | | Design Simples | Sistema/Admin |  |
| RNF09 | | Lista de equipamentos só mostrarm os equipamentos cadastrados | Sistema |  |
| RNF10 | | Apenas funcionário pode criar ficha | Funcionário |  |
| RNF11 | | Interface funcionário, pra ver dados do aluno, precisa dar o nome | Sistema |  |
| RNF12 | | Apenas funcionários cadastram outros funcionários | Funcionário |  |
| RNF14 | | Portável para dispositivos móveis | Sistema |  |

* 1. ***Especificação dos Requisitos de Domínio***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Domínio | | | |
| N° | | Descrição | Stakeholder | Dependência |
| D01 | | Aluno pode se cadastrar se pagamento for no momento | Sistema | RF01 |
| D02 | | Funcionario só é cadastrado quando informar seus dados | Sistema/Admin |  |
| D03 | | Mensalidade é 80,90 | Aluno/Funcionário | RF01 |
| D04 | | Funcionários trabalham por 7 horas | Sistema/Funcionário |  |
| D05 | | Funcionário deve prestar atenção na data da revisão | Funcionário | RF16 |
| D06 | | Alunos ja cadastrado,mas com tempo de inatividade com menos de 1 ano não precisam se cadastrar de novo | Sistema | RNF02 |
| D07 | | Funcionários demitidos devem ter dados apagados | Sistema |  |
| D08 | | Alunos com mais de 1 ano de inatividade devem ter dados apagados | Sistema | RF01 |
| D09 | | Funcionários em férias podem manter os dados | Sistema |  |
| D10 | | Funcionário deve manter ficha do aluno em 3 planos com capacidade de 5 exercícios | Funcionário |  |

1. Protótipo, Diagrama de Fluxo de Dados e Casos de Teste.

Nessa seção serão apresentados os protótipos das telas desenvolvidas utilizando a ferramenta FIGMA, os Diagramas de Fluxo de Dados e os Casos de Teste.

* 1. Login

### Protótipo Tela Login

### DFD Efetuar Login

### Plano de Teste

|  |  |
| --- | --- |
| **Efetuar Login** | |
| **Seção** | **Descrição** |
| Resumo | Realizar o Login para o acesso ao programa |
| Pré-condições | O funcionário estar devidamente cadastrado no Banco de Dados |
| Entradas | Nome- Senha |
| Ação | Clicar no botão Entrar |
| Resultados esperados | Mensagem de boas-vindas e acesso do usuário ao sistema. |
| Pós-condições | Usuário terá acesso a tela de aluno ou funcionário |

|  |  |
| --- | --- |
| **Efetuar Login Dados Incorretos** | |
| **Seção** | **Descrição** |
| Resumo | Tentativa de realizar o Login para o acesso ao programa com nome e senha incorretos. |
| Pré-condições | O funcionário deve estar devidamente cadastrado no Banco de Dados e os dados de e-mail e/ou senha serem diferentes do que consta no cadastro do Funcionário. |
| Entradas | Nome e Senha |
| Ação | Clicar no botão Entrar |
| Resultados esperados | Mensagem de de erro: Nome ou Senha inválida |
| Pós-condições | Usuário retorna a tela de login. |

* 1. Menu

### 4.2.1. Plano Tela Login

* 1. Cadastrar e Consultar Aluno

### Protótipo Tela Cadastrar Aluno

### Plano de Teste Cadastrar Aluno

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastrar** | |
| **Seção** | **Descrição** |
| Resumo | Cadastrar Aluno com sucesso. |
| Pré-condições | Todos os campos obrigatórios devem estar preenchidos corretamente. |
| Entradas | Nome, Código, CPF, Contato, Endereço, Mensalidade, Data, Senha. |
| Ação | Clicar no botão Cadastrar. |
| Resultados esperados | O Aluno é cadastrado corretamente no Banco de Dados. |
| Pós-condições | Poderá mexer na tela do aluno e dados consultados na tela de funcionário |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastrar Campo Obrigatório Vazio** | |
| **Seção** | **Descrição** |
| Resumo | Cadastrar Cliente Campos Obrigatórios Vazio. |
| Pré-condições | Um ou mais campos vazios |
| Entradas | Nome, CEP, Endereço, Bairro, Numero, Cidade, RG e CPF. |
| Ação | Clicar no botão Cadastrar. |
| Resultados esperados | Caso os campos estejam vazios, o sistema retorna uma mensagem, “Preencha os campos obrigatórios" |
| Pós-condições | O sistema permite que o usuário preencha os campos para tentar novamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastrar RG e/ou CPF Duplicado(s)** | |
| **Seção** | **Descrição** |
| Resumo | Cadastrar Cliente RG e/ou CPF Duplicado(s). |
| Pré-condições | Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos corretamente |
| Entradas | Nome, CEP, Endereço, Bairro, Numero, Cidade, RG e CPF. |
| Ação | Clicar no botão Cadastrar. |
| Resultados esperados | O sistema retorna uma informação que o CPF ou RG já estão cadastrados |
| Pós-condições | Todos os campos serão limpos |

### DFD Cadastrar aluno

### Interface gráfica do usuário, Aplicativo Descrição gerada automaticamente

### Protótipo consultar aluno

### DFD Consultar Aluno

### Interface gráfica do usuário, Diagrama Descrição gerada automaticamente

### Plano de Teste Consultar Aluno

* 1. Cadastrar e Consultar Funcionário
     1. Protótipo Tela Cadastrar Funcionário
     2. DFD Cadastrar Funcionário

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

* + 1. Plano de Teste Cadastrar Funcionário
    2. Protótiopo Tela Consultar Funcionário
    3. DFD Consultar Funcionário

Interface gráfica do usuário, Diagrama

Descrição gerada automaticamente

* + 1. Plano de Teste Consultar Funcionário
  1. Cadastrar, Consultar Equipamento
     1. Protótipo Tela Cadastrar Equipamento
     2. DFD Cadastrar Equipamento

Tela de celular com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente com confiança média

* + 1. Plano de Teste Cadastrar Equipamento
    2. Protótipo Tela Consultar Equipamento
    3. DFD Consultar Equipamento

Interface gráfica do usuário, Diagrama, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

* + 1. Plano de Teste Consultar Equipamento

1. Dicionário de dados

|  |
| --- |
| Funcionarios =  @Nome+Código+CPF+Contato+Endereço+Senha |
| Dados do Funcionário =  Nome+Código+CPF+Contato+Endereço +Senha |
| Aluno =  Nome+Código+CPF+Contato+Endereço+Mensalidade+Data+Senha |
| Aluno =  Nome+Código+CPF+Contato+Endereço+Mensalidade+Data+Senha |
| Equipamento=  @Equipamento+Código+Fornecedor |
| Dados do Equipamento(Lista) =  Equipamento+Código+Fornecedor |
| Revisão = @Equipamento+Data |
| Dados da Revisão = Equipamento+Data |
| Ficha a = @Nome + Ex1+Serie+Ex2+Serie2+Ex3+Serie3+Ex4+Serie4+Ex5+Serie5 |
| Dados ficha a = @Nome + Ex1+Serie+Ex2+Serie2+Ex3+Serie3+Ex4+Serie4+Ex5+Serie5 |
| Ficha b = @Codigo+Ex1+Serie+Ex2+Serie2+Ex3+Serie3+Ex4+Serie4+Ex5+Serie5 |
| Dados ficha b = @Nome+ Ex1+Serie+Ex2+Serie2+Ex3+Serie3+Ex4+Serie4+Ex5+Serie5 |
| Ficha c = @Nome +Ex1+Serie+Ex2+Serie2+Ex3+Serie3+Ex4+Serie4+Ex5+Serie5 |
| Dados ficha c = @Nome+ Ex1+Serie+Ex2+Serie2+Ex3+Serie3+Ex4+Serie4+Ex5+Serie5 |
| Nome = [A-Z]100 |
| Código = [0-6]100 |
| CPF = [0-11]100 |
| Contato = [0-11]100 |
| UF = [A-Z]2 |
| Endereço = [A-Z]100 |

|  |
| --- |
| Mensalidade = [0-3]100 |
| Senha = [A-Z]+[0-10]100 |
| Data = Dia+Mês+Ano |
| Equipamento = [A-Z] |
| Código = [0-6]100 |
| Fornecedor = [A-Z]100 |
| Data = Dia+Mês+Ano |
| Código= Ex1+Serie+Ex2+Serie2+Ex3+Serie3+Ex4+Serie4+Ex5+Serie5 |
| Usuario = Funcionarios + login |
| Login = Nome + Senha |
| Data = Dia+Mês+Ano |
| Dia = [1-31] |
| Mês = [1-12] |
| Login = Nome + Senha |
| Excluir ficha a = @Nome |
| Excluir ficha b = @Nome |
| Excluir ficha c = @Nome |
| Pagamento = |

1. Planejamento

O planejamento do projeto baseou-se em:

* Definir as atividades que serão realizadas;
* Organizar a sequência lógica para realização das atividades;
* Estimar o tempo de cada atividade;
* Desenvolver um Cronograma.

Durante a primeira reunião para o planejamento do projeto foi definida a utilização da ferramenta Trello para auxiliar na gerência de atividades com o objetivo de aumentar a produtividade e organização da equipe

1. Manual do Usúario (Trello)

O Trello foi utilizado em conjunto ao SCRUM e pode ser acessado pelo link para melhor visualização:

<https://trello.com/b/uWdP3yRg/projeto-controle-de-vendas>

1. Javadoc

Para o projeto foi implementado o Javadoc que pode ser encontrado dentro da pasta do projeto seguindo o caminho:

“Projeto\_Final\_ES/Projeto\_Controle\_Vendas\_Loja\_TI/ProjetoGestaoTi/doc/”

Lá constará os arquivos pertinentes ao Javadoc tal como o index.html para sua visualização

1. Considerações Finais

Esse projeto faz parte da avaliação das disciplinas de IES100 - Engenharia de Software I, ILP010 - Linguagem de Programação, IHC001 - Interação Humano Computador e ISI002 - Sistema de Informação, dessa forma foi possível aplicar vários conhecimentos adquiridos em sala de aula levando em consideração a perspectiva de cada disciplina para criação e implementação do projeto como um todo.

Foi possível atender todos os objetivos secundários propostos anteriormente tais como aplicar a metodologia ágil Scrum para organizar a entrega das atividades, levantamento das necessidades do usuário para utilização do sistema; a criação do protótipo de todas as telas do sistema; a identificação e aplicação dos principais conceitos de IHC; identificação dos requisitos funcionais, não funcionais e de domínio; desenvolvimento do manual do usuário e; a criação dos casos de Teste e Implementação de testes automatizados. Dessa forma, realizando uma implementação com as premissas mínimas que um sistema de gestão de loja de informática esperasse ter.

Além disso, foi possível vivenciar como um projeto funciona na vida real, pois nem sempre é possível seguir o cronograma de maneira integral efetivamente. Portanto, o projeto auxiliou no amadurecimento da equipe por proporcionar situações adversas que precisaram ser contornadas com o trabalho em equipe para a finalização do mesmo.