****

UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ

**Fulano da Silva**

**Sicrano Torres**

**Beltrano de Souza**

SISTEMAS GESTOR DE LOCADORAS (SisGeL)

**Rio de Janeiro**

**Dezembro de 2023**

UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ

**Fulano da Silva**

**Sicrano Torres**

**Beltrano de Souza**

SISTEMAS GESTOR DE LOCADORAS (SisGeL)

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Estácio de Sá como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel/Tecnólogo em Nome do Curso. Orientador: Prof. Dr. Pablo Rangel.

**Rio de Janeiro**

**Dezembro de 2023**

**Fulano da Silva**

**Sicrano Torres**

**Beltrano de Souza**

SISTEMAS GESTOR DE LOCADORAS (SisGeL)

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Estácio de Sá como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel/Tecnólogo em Sistemas de Informação. Orientador: Prof. Dr. Pablo Rangel.

Aprovada em XX de mês de 202X.

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. M.Sc. ---- NOME DO CONVIDADO 1 ---

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. M.Sc. ---- NOME DO CONVIDADO 2 ---

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Dr. Pablo Rangel

Dedicatória

AGRADECIMENTOS

 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Vulputate eu scelerisque felis imperdiet proin. Sem viverra aliquet eget sit. Elementum curabitur vitae nunc sed velit dignissim. Natoque penatibus et magnis dis parturient. Sagittis nisl rhoncus mattis rhoncus urna neque viverra. Orci ac auctor augue mauris augue neque gravida. Elementum tempus egestas sed sed risus pretium quam vulputate. Arcu bibendum at varius vel pharetra vel turpis. Sed risus pretium quam vulputate dignissim. Nunc congue nisi vitae suscipit tellus. Placerat vestibulum lectus mauris ultrices. Justo eget magna fermentum iaculis eu.

“Citação”

(Autor)

RESUMO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Vulputate eu scelerisque felis imperdiet proin. Sem viverra aliquet eget sit. Elementum curabitur vitae nunc sed velit dignissim. Natoque penatibus et magnis dis parturient. Sagittis nisl rhoncus mattis rhoncus urna neque viverra. Orci ac auctor augue mauris augue neque gravida. Elementum tempus egestas sed sed risus pretium quam vulputate. Arcu bibendum at varius vel pharetra vel turpis. Sed risus pretium quam vulputate dignissim. Nunc congue nisi vitae suscipit tellus. Placerat vestibulum lectus mauris ultrices. Justo eget magna fermentum iaculis eu.

**Palavras-Chave:** PAL1, PAL2, PAL3.

 SUMÁRIO

[1. Introdução 1](#_Toc142942255)

[1.1. Contextualização 1](#_Toc142942256)

[1.2. Cenário 1](#_Toc142942257)

[2. Requisitos 3](#_Toc142942258)

[2.1. Requisitos Funcionais 3](#_Toc142942259)

[2.2. Requisitos Não-Funcionais 3](#_Toc142942260)

[2.3. Regras de Negócio 4](#_Toc142942261)

[3. Mapeamento dos Requisitos 5](#_Toc142942262)

[3.1. Diagrama de Casos de uso 5](#_Toc142942263)

[3.2. Descrição dos casos de uso 6](#_Toc142942264)

[3.2.1. Manter Cliente 6](#_Toc142942265)

[4. projeto de SISTEMA 9](#_Toc142942266)

[4.1. Ferramentas 9](#_Toc142942267)

[4.2. Arquitetura 9](#_Toc142942268)

[4.3. Diagrama de Classes 9](#_Toc142942269)

[4.4. Implantação 9](#_Toc142942270)

[5. CONCLUSÃO 11](#_Toc142942271)

[5.1. Trabalhos futuros 11](#_Toc142942272)

[Referências 12](#_Toc142942273)

# Introdução

## Contextualização

Localizada em um bairro da zona norte do Rio de Janeiro, a Emotion Vídeo Locadora está passando por dificuldades. A antiga locadora de bairro teve de tomar novos rumos em função do advento da banda larga e da pirataria eletrônica, aliada à violência cotidiana nas esquinas da cidade. Dada a facilidade dos downloads e streamings, os clientes já não desejam mais se deslocar. A vasta expertise sobre cinema dos proprietários de locadoras de bairro já não é, infelizmente, tão valorizada.

O proprietário da locadora, o senhor George Spielberg de Nollan Allen, percebeu que era hora de modernizar o seu negócio. Para isso, resolveu criar uma locadora virtual, de modo que pudesse atingir aqueles clientes que preferem se manter em suas “prisões” domiciliares. Mas, por tradição, o senhor Allen quer manter um sistema de atendimento físico em sua loja - o sistema para vídeo locadora do senhor Allen precisa atender os clientes “virtuais” e os clientes “presenciais”.

A locação virtual não tem sido uma prática de mercado. No entanto, o Senhor Allen argumenta que a qualidade do streaming ainda não é suficiente para os amantes da tecnologia e da qualidade visual. Estes clientes ainda reconhecem nos Blu-ray e nos DVD as características que prezam em um filme. Além disso, os serviços de streaming não apresentam os featurettes normalmente presentes nas mídias físicas. Outrossim, mesmos os sistemas existentes não contemplam as particularidades do processo organizacional adotado pelo Senhor Allen.

## Cenário

A locadora possui uma vasta coleção de filmes, de vários gêneros (romance, comédia, ação, drama, terror, etc.), e mídias (fitas cassetes, DVD e Blu-ray). Cada filme possui um código, o nome do filme, o ano de gravação, a duração, a produtora, o idioma e o país de origem. Cada filme está disponível em pelo menos uma mídia e possui pelo menos um gênero.

Assim como os filmes, os clientes (um titular e seus respectivos dependentes) são previamente cadastrados – uma pessoa é dependente de um titular, mas um titular pode ter vários dependentes.

Um cliente possui um código (matrícula), o nome, CPF, endereço e telefones de contato. O dependente também possui uma matrícula um nome e um CPF, mas seu endereço e telefones são os mesmos do titular.

Os clientes (e seus dependentes) podem efetuar reservas de filmes, podem efetuar o aluguel dos filmes (reservados ou não) e efetuar a devolução dos filmes. Neste caso, entenda-se filme como a materialização de um longa-metragem disponibilizado em uma mídia física. Se um filme é entregue com atraso, uma multa é calculada no valor de 10% da diária. Uma reserva tem prazo máximo de 72 horas. As diárias variam de acordo com a classificação do filme (“Super Lançamento”, “Lançamento” e “Sessão da Tarde”).

Em todos os casos de serviços prestados, a locadora emite um recibo para o cliente. O cliente deve tomar ciência.

# Requisitos

Este tópico lista os Requisitos Funcionais (RF), os Requisitos Não-Funcionais (RNF) e as Regras de Negócios (RN) existentes de forma tabular. Os requisitos funcionais são as funções que o sistema deve executar no intuito de cobrir os objetivos e dar as respostas esperadas ao usuário. Já os Requisitos não-funcionais são os requisitos relacionados ao uso da aplicação em termos de desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança, disponibilidade, manutenção e tecnologias envolvidas. As regras de negócio são as restrições ou as condições que o sistema deve obedecer tendo em vista os processos organizacionais.

A primeira coluna da tabela identifica o requisito ou regra de negócio. Os RF, RNF e as RN são numeradas sequencialmente, em listas separadas, com três dígitos. A segunda coluna descreve brevemente o requisito ou regra de negócio.

## Requisitos Funcionais

Esta versão do sistema possui os seguintes requisitos funcionais:

| ID | Descrição |
| --- | --- |
| RF001 | O sistema deve permitir que os clientes cadastrem a si próprios e seus dependentes. |
| RF002 | O sistema deve permitir que um administrador cadastre um funcionário ou cliente. |
| RF003 | O sistema deve permitir a reserva de filmes por um funcionário em nome de um cliente ou por um cliente diretamente. O sistema deve permitir a reserva pela internet ou presencialmente. |
| RF004 | O sistema deve permitir o aluguel de um filme por um funcionário em nome de um cliente ou por um cliente diretamente. O sistema deve permitir o aluguel de filmes pela internet ou presencialmente, reservados ou não. |
| RF005 | O sistema deve permitir a manutenção dos dados de filme. |
| RF006 | O sistema deve permitir a manutenção dos dados de um produto. |
| RF007 | O sistema deve permitir a venda de produtos pela internet ou na loja física. |
| RF008 | O sistema deve permitir a emissão de relatório de quantidade de novos clientes por mês.  |
| RF009 | O sistema deve permitir a emissão de relatório de quantidade de aluguéis efetuados no mês. |

## Requisitos Não-Funcionais

Esta versão do sistema possui os seguintes requisitos não-funcionais:

| ID | Descrição |
| --- | --- |
| RFN001 | O sistema deve poder ser acessado dos sistemas operacionais Android, Linux e Windows.  |
| RNF002 | O sistema deve ser desenvolvido para plataforma web em consonância aos padrões da W3C (World Wide Web Consortium). |
| RF003 | O sistema deve possuir interface homem-máquina adaptável ao dispositivo de acesso do cliente (interface responsiva). |

## Regras de Negócio

Esta versão do sistema possui as seguintes regras de negócio:

| ID | Descrição |
| --- | --- |
| RN001 | Só pode existir uma ocorrência do funcionário (CPF) no sistema. |
| RN002 | Só pode existir uma ocorrência de cliente titular ou dependente (CPF) no sistema. |
| RN003 | Um dependente não pode possuir mais de um titular.  |
| RN004 | Um cliente não pode se desfiliar da locadora caso exista alguma pendencia. Exemplo: Filme não devolvido. |

# Mapeamento dos Requisitos

## Diagrama de Casos de uso



## Descrição dos casos de uso

### Manter Cliente

| CSU001 | Manter Cliente |
| --- | --- |
| Finalidade: | Descreve a interação do cliente para a inclusão, a alteração e a exclusão de seu cadastro |
| RF: | RF001 |
| RNF: | RFN001, RFN002, RFN003. |
| RN: | RN002, RN003, RN004. |
| Ator(es): | Cliente |
| Pré-condição:  | Não há pré-condição. |
| Pós-condição:  | Dados do cliente inseridos no sistema.  |
| Fluxo Principal (FP) |
| 1. O cliente abre a tela de cadastro;
2. O cliente preenche o CPF (FE: 2A, 2B);
3. O cliente preenche o e-mail;
4. O cliente preenche a senha; (FA: 4A, 4B, 4C);
5. O cliente confirma a senha;
6. O sistema habilita os demais campos para preenchimento;
7. O sistema retorna ao cliente um e-mail com código de validação;
8. O cliente preenche o código de validação;
9. O cliente preenche o nome completo;
10. O cliente faz *upload* da foto;
11. O cliente preenche o CEP;
	1. O sistema preenche automaticamente o tipo de logradouro;
	2. O sistema preenche automaticamente o logradouro;
	3. O sistema preenche automaticamente o bairro;
	4. O sistema preenche automaticamente a cidade;
	5. O sistema preenche automaticamente o estado;
	6. O ciente preenche o número e o complemento.
12. O cliente preenche seu telefone de contato;
13. O cliente preenche as preferências de filmes
14. O cliente preenche os dados do dependente;
15. Para cada dependente, o cliente segue as etapas 9 e 16, sujeito às mesmas exceções e alternativas;
16. O cliente finaliza o cadastro (FE: 16A);
17. O sistema insere o cliente no sistema.
 |
| Fluxo Alternativo (FA) 4A: Cliente busca os dados cadastrais. |
| 1. O cliente preenche a senha;
	1. O sistema apresenta os dados do cliente e seus dependentes;
	2. O cliente encerra a busca.
 |
| Fluxo Alternativo (FA) 4B: Cliente altera os dados cadastrais. |
| 1. O cliente preenche a senha
	1. O sistema apresenta os dados do cliente;
	2. O cliente altera o endereço residencial;
	3. O cliente altera seu telefone de contato;
	4. O cliente altera as preferências de filmes;
	5. O cliente adiciona ou remove um ou mais dependentes;
	6. O cliente solicita a alteração;
	7. O sistema solicita confirmação de alteração;
	8. O operador confirma solicitação;
	9. O sistema altera os dados do cliente.
 |
| Fluxo Alternativo (FA) 4C: Cliente exclui seu próprio cadastro  |
| 1. O cliente preenche a senha;
	1. O sistema apresenta os dados do cliente e de seus dependentes;
	2. O cliente solicita a exclusão do próprio cadastro;
	3. O sistema solicita confirmação de exclusão;
	4. O operador confirma solicitação;
	5. O sistema exclui o cliente e seus dependentes.
 |
| Fluxo de Exceção (FE) 2A: CPF já existente. |
| 1. O cliente preenche o CPF;
	1. O sistema indica um CPF já existente (RN002);
	2. O cliente altera o CPF diferente do informado anteriormente.
 |
| Fluxo de Exceção (FE) 2B: CPF inválido. |
| 1. O cliente preenche o CPF;
	1. O sistema indica que o CPF é inválido;
	2. O cliente altera o CPF para um valor válido.
 |
| Fluxo de Exceção (FE) 16A: Informação não preenchida. |
| 1. O cliente finaliza o cadastro.
	1. O sistema indica que uma das informações essenciais não foi preenchida (nome completo, endereço residencial ou telefone de contato);
	2. O cliente preenche a informação requisitada.
 |
| Protótipo de interface |
|  |

# projeto de SISTEMA

## Ferramentas

O Netbeans na versão X.X foi utilizado para edição do código. O Astah UML foi utilizado para produção dos diagramas. O Github foi utilizado para gerência de configuração do código. O sistema está disponível para gestão e codificação em: <http://www.github.com/meuprojeto>.

## Arquitetura

A arquitetura do sistema é do tipo monolítica com backend estruturado com Model-View-Controller (MVC). O frontend foi desenvolvido utilizando HTML 5, CSS 3 e Javascript. O backend foi desenvolvido em Java (versão xx) (Oracle, 2023) com o uso do framework Springboot (versão xx.xxx). A integração frontend-backend foi realizada com o framework Thymeleaf (versão xx.xxx). O Spring Security (versão xx.xxx) foi utilizado para gestão e configuração do processo de autenticação. O banco de dados utilizado foi o PostgreSQL (versão xx.xxx).

## Diagrama de Classes



## Implantação

O sistema foi implantado em um servidor local. O servidor possui as seguintes configurações: XX de armazenamento, XX de memória RAM e processador XXX. O sistema operacional que roda no servidor é um Oracle Linux versão XXX. X máquinas virtuais foram configuradas. O sistema está disponível para acesso em: <https://www.meusistema.com.br>.

# CONCLUSÃO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque ultricies quam nec felis vulputate interdum. Phasellus hendrerit urna quis posuere porta. Morbi eros massa, sagittis id lectus non, tempus scelerisque nulla. Curabitur imperdiet hendrerit euismod. Integer a enim eget risus euismod finibus. Pellentesque sed turpis ut lectus feugiat sollicitudin. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque consequat laoreet est, sed vestibulum ligula egestas eu. Integer vestibulum erat risus, in pulvinar nisl pharetra non. Sed sit amet egestas urna. Praesent velit lectus, blandit vitae urna ac, molestie tincidunt odio. Duis suscipit velit dui, non fermentum magna convallis eget. Nulla vel nisi ac enim gravida iaculis. Vestibulum dapibus accumsan libero, semper pulvinar enim porttitor vestibulum. Phasellus sed lectus nec metus varius vestibulum.

## Trabalhos futuros

Curabitur vulputate hendrerit nulla, eu egestas augue scelerisque at. Sed leo magna, gravida ut leo eu, blandit interdum urna. Phasellus sodales est at lectus porta porta. Ut ornare laoreet neque sed cursus. Nullam porta scelerisque eros, a vulputate felis porttitor vel. Duis imperdiet justo non mauris scelerisque volutpat. Proin a risus varius, dictum magna sed, ultrices est. Nulla facilisi. In hac habitasse platea dictumst.

Vestibulum accumsan tincidunt diam vitae cursus. Phasellus imperdiet luctus tortor quis semper. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Vivamus iaculis mauris in purus pulvinar mattis. Duis non vehicula nunc, nec molestie elit. Sed condimentum metus a turpis consectetur, eu ultrices nunc ullamcorper. Nam iaculis mauris quis orci pharetra, a facilisis mi eleifend. Pellentesque pellentesque sem urna, vel commodo eros volutpat finibus. Phasellus ac tincidunt metus.

Pellentesque nec odio euismod, pulvinar velit in, vulputate velit. Ut a dignissim nisi, sed iaculis lectus. Sed at mauris lorem. Duis at commodo nisi. Etiam justo ante, vehicula at viverra id, facilisis id risus. Ut nec euismod sapien, ut sagittis tortor. Aliquam tincidunt neque non quam tincidunt finibus. Suspendisse placerat tortor in mauris accumsan malesuada. Mauris posuere convallis quam sit amet vehicula. Maecenas magna nunc, aliquam non luctus id, semper vitae orci. Vivamus a sapien eu sem efficitur rutrum. Nullam vel posuere est. Vivamus nisi nisl, tincidunt quis dolor ut, tempor tempor elit.

# Referências

Oracle. (14 de 08 de 2023). *Java*. Fonte: Oracle Java: https://www.oracle.com/br/java/