FACULDADE SENAI FATESG

COMPONENTE CURRICULAR: ENGENHARIA DE SOFTWARE

DOCENTE: Thalles Bruno Santos

DAVY LOPES OLIVEIRA

HARTUR SALES XAVIER

MURILO NUNES DE OLIVEIRA

FICHA TÉCNICA DO PROJETO INTEGRADOR

GOIÂNIA

2024

**Sumário**

**1. INTRODUÇÃO ....................................................................................................................1**

**2. DESENVOLVIMENTO ........................................................................................................2**

**2.1. Levantamento e análise dos requisitos .......................................................................2**

**2.2. Escolha do Modelo ........................................................................................................2**

**2.3. Ferramentas ...………………………………………………………………………………….3**

**2.4. Atividades e processo ...................................................................................................3**

**3. CONCLUSÃO .....................................................................................................................5**

**4. REFERÊNCIAS ..................................................................................................................6**

**1. Introdução**

Ao iniciar o projeto, nós, alunos Davy, Hartur e Murilo, nos deparamos com a necessidade apresentada pelos professores: o teatro ABC precisa de um software para gerenciar suas vendas, registrando estatísticas detalhadas e oferecendo aos clientes a opção de compra de ingressos online.

O teatro ABC está estruturado em diferentes setores, como Plateia A, Plateia B, Frisa, Camarote e Balcão Nobre, cada um com um valor de ingresso específico e uma quantidade definida de poltronas. As peças teatrais são exibidas em três sessões diárias: matutina, vespertina e noturna.

Nosso objetivo é desenvolver o sistema utilizando Java para o código principal e JavaFX para a interface gráfica e com uma base de dados em CSV para armazenar as informações das vendas e estatística. O código será rigorosamente testado para garantir que atenda a todos os requisitos definidos.

### **2. DESENVOLVIMENTO**

#### 2.1. Levantamento e Análise dos Requisitos

O sistema de controle de vendas de ingressos do Teatro ABC deverá incluir as seguintes funcionalidades:

* Compra de Ingressos: Permitir que o cliente informe seu CPF e selecione um ingresso para uma das três peças disponíveis, escolhendo o horário (manhã, tarde ou noite). O cliente também deverá selecionar a área desejada (Plateia A, Plateia B, Frisa, Camarote, ou Balcão Nobre), visto que o valor do ingresso varia conforme a área escolhida.
* Impressão de Ingresso: Permitir que o cliente informe seu CPF e visualize na tela o comprovante do ingresso adquirido, podendo imprimir ou salvar o comprovante.
* Estatísticas de Vendas: O sistema deverá fornecer relatórios detalhados que incluam:
  + A peça com mais e menos ingressos vendidos.
  + A sessão (manhã, tarde ou noite) com maior e menor ocupação de poltronas.
  + A peça/sessão mais e menos lucrativa.
  + O lucro médio do teatro considerando todas as áreas por peça.
* Interface Gráfica com JavaFX: A interface gráfica deverá ser amigável e intuitiva, permitindo ao usuário acessar todas as funcionalidades listadas acima de forma clara e organizada.

2.2 .Escolha do Modelo Incremental

O modelo incremental consiste em dividir o desenvolvimento em pequenas partes, ou incrementos, cada um representando uma parte funcional do sistema. Isso permite que funcionalidades essenciais sejam entregues primeiro, com melhorias e novas funcionalidades sendo adicionadas em ciclos posteriores. Esta abordagem é vantajosa porque:

Adaptação a Mudanças: Se houver mudanças nos requisitos ou novas necessidades ao longo do projeto, elas podem ser integradas de forma mais ágil sem comprometer todo o planejamento.

**Divisão em Incrementos: A estrutura do projeto será dividida em três grandes incrementos:**

Incremento 1: Funcionalidade de compra de ingressos (CPF, escolha de peça, horário e setor) e geração de comprovante.

Incremento 2: Funcionalidade de estatísticas de vendas (relatórios sobre ocupação, peças mais/menos vendidas, lucratividade).

Incremento 3: Interface gráfica aprimorada e ajustes finais com base em feedback do usuário.

Sprints: Cada incremento será subdividido em sprints, onde pequenas partes do código serão desenvolvidas, testadas e validadas em conjunto com os stakeholders.

Entrega Progressiva: Ao final de cada incremento, o sistema será testado e entregue ao Teatro ABC para que já possa começar a ser utilizado em produção, minimizando o tempo de espera para o uso do software.

#### 2.3. Ferramentas Utilizadas

Para a realização do projeto, utilizamos as seguintes ferramentas e softwares:

* AIDA 64 Extreme: Utilizado para identificar e gerar relatórios técnicos dos hardwares utilizados no desenvolvimento, fornecendo detalhes precisos sobre o ambiente físico do projeto.
* IntelliJ IDEA: IDE escolhida para o desenvolvimento do código e a criação da interface gráfica do sistema, utilizando Java e JavaFX.
* Microsoft Office (Word e Excel): Utilizados para a documentação do projeto, como a criação da ata de abertura, planejamento, relatórios técnicos e fichas técnicas.
* Git/GitHub: Utilizados para controle de versão, armazenamento do código e compartilhamento do progresso de desenvolvimento.
* Apache NetBeans: Outra IDE usada em algumas fases do desenvolvimento e testes do código.
* Windows 11: Sistema operacional utilizado para o desenvolvimento e teste do projeto.
* Google Chrome: Utilizado para pesquisa de documentação, resolução de problemas técnicos e geração de informações complementares para a documentação.
* Monday.com: Ferramenta usada para o planejamento e gestão do projeto, incluindo a elaboração de gráficos de Gantt para acompanhar as atividades e prazos.

#### 2.4 . Atividades e Processo

As principais atividades do processo de desenvolvimento incluem:

* Levantamento de Requisitos: Análise detalhada das necessidades do teatro para o sistema de vendas. Realizamos reuniões com stakeholders para entender todos os requisitos do sistema.
* Análise de Viabilidade: Estudo técnico, financeiro e operacional, avaliando a viabilidade do projeto, recursos disponíveis, custos e tecnologias adequadas.
* Definição da Arquitetura do Sistema: Com base nos requisitos, definimos a arquitetura do sistema, escolhendo tecnologias, estrutura de banco de dados e organização do software.
* Desenvolvimento do Sistema: O sistema será desenvolvido iterativamente, com entregas contínuas seguindo práticas ágeis. Será utilizado Java para o desenvolvimento do backend e JavaFX para a interface gráfica.
* Testes e Validação: Testes rigorosos serão realizados para garantir o correto funcionamento do sistema, verificando se todos os requisitos foram atendidos.
* Implantação e Treinamento: Após testes e validação, o sistema será implantado no Teatro ABC. Funcionários do teatro receberão treinamento para utilizar o sistema de forma eficiente.
* Manutenção e Suporte: Após a implantação, haverá suporte contínuo, incluindo correções de bugs, atualizações e melhorias no sistema.

O projeto será desenvolvido seguindo uma metodologia ágil, com sprints curtas e reuniões diárias para monitoramento do progresso e adaptação rápida às mudanças de requisitos.

### **3. CONCLUSÃO**

Após a realização de todas as etapas e a conclusão dos processos necessários, finalizamos o projeto com sucesso. A documentação foi elaborada conforme solicitado, e o código-fonte foi desenvolvido de forma incremental, atendendo a todos os requisitos estabelecidos. O sistema foi devidamente testado, e os erros identificados ao longo do processo foram resolvidos.

O Teatro ABC agora conta com um software completo, pronto para ser implementado em um site, o que permitirá a ampliação das vendas de ingressos online. Durante o desenvolvimento, adquirimos experiência valiosa, especialmente no tratamento de erros, manipulação de matrizes e vetores, desenvolvimento a partir de uma documentação base, uso de múltiplos métodos em um único código, além de trabalhar com relatórios técnicos e terminologia específica. O trabalho em equipe focado em um objetivo comum também foi uma grande lição.

Encontramos desafios ao longo do caminho, como na validação do CPF, mas superamos essas dificuldades, o que nos proporcionou um aprendizado significativo e aumento da expertise técnica.

### 

### **4. REFERÊNCIAS**

* Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 6023: Informação e documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.
* ATWOOD, Jeff; SPOLSKY, Joel. Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers. Disponível em:<https://stackoverflow.com/>. Acesso em: 23 nov. 2024.
* Gamma, Erich; Helm, Richard; Johnson, Ralph; Vlissides, John. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Boston: Addison-Wesley, 1995.
* KRISHNA, Maruthi. How to display an image in JavaFX? Disponível em:<https://www.tutorialspoint.com/how-to-display-an-image-in-javafx>. Acesso em: 19 nov. 2024.
* MANN, Roy; ZINMAN, Eran. Monday.com. Disponível em:<https://monday.com/>. Acesso em:19 nov. 2024.
* NASCIMENTO, Erinaldo Sanches. Algoritmo do CPF: Gerador de dígitos do CPF em Java. [S. l.]: 2019. Disponível em: https://erinaldosn.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/08/algoritmocpf.pdf. Acesso em: 28 nov. 2024.
* OPENAI. ChatGPT. Disponível em:<https://chatgpt.com/>. Acesso em: 21 nov. 2024.
* Oracle Corporation. Java SE Development Kit 8 Documentation. Disponível em:<https://docs.oracle.com/en/java>

**Ata de Reunião – Teatro ABC**

| **Projeto:** *Programa Teatro ABC* |
| --- |

| **Objetivo:** *Definir diretrizes, requisitos e do projetos* |
| --- |

| **PARTICIPANTES** |
| --- |
| **Nome** | **E-mail** |
| **Davy Lopes Oliveira** | **davylopes866@gmail.com** |
| **Murilo Nunes Oliveira** | **murilo29122005@gmail.com** |
| **Hartur Sales Xavier** | **hartursalesxavier@gmail.com** |

| **Local** *Senai Fatesg* | **Data** *18/11/2024* |
| --- | --- |

| **Elaborado por** *Davy Lopes Oliveira* | **Início:** *18:30* | **Término** *22:45* |
| --- | --- | --- |

| **PAUTA** |
| --- |
| **Desenvolvimento Técnico do Projeto** |

| **ASSUNTOS TRATADOS** |
| --- |
| **Desenvolvimento da Interface Gráfica e Backend do Projeto, definição de Ferramentas e Trabalhos** |

**Relatório Técnico – Teatro ABC**

**Hardware**

**Processador: QuadCore Intel Core i7-11390H, 5000 MHz (50 x 100)**

**Armazenamento: SM2P41C3 NVMe ADATA 512Gb**

**Memória RAM: 16Gb**

**Placa de video: NVIDIA GeForce MX450**

**Gráfico integrado: Intel® Iris® Xe Graphics**

**Notebook: Notebook Dell Vostro 5510 i7-11390H 16gb SSD 256gb Mx450 2GB Windows 11**

**Software**

**AIDA64 Extreme - Version: 7.30.6900 stable**

**IntelliJ IDEA 2023.3.6 Community Edition**

**Microsoft Office Professional Plus 2019 - Excel e Word**

**git version 2.45.2.windows.1**

**Apache NetBeans IDE 20**

**Sistema Operacional: Windows 11**

**Google Chrome - Versão 125.0.6422.141 (Versão oficial) 64 bits**

**Monday.com**