**FACULDADE SENAI FATESG**

**COMPONENTE CURRICULAR: ENGENHARIA DE SOFTWARE**

**DOCENTE: Thalles Bruno Santos**

DAVY LOPES OLIVEIRA

HARTUR SALES XAVIER

MURILO NUNES DE OLIVEIRA

CRISTIANO FERNANDO DO NASCIMENTO

**DOCUMENTAÇÃO 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**

O Teatro ABC possui uma estrutura organizada em diferentes setores (Plateia A, Plateia B, Frisa, Camarote e Balcão Nobre), valores específicos para cada tipo de ingresso e sessões distribuídas em três horários: matutino, vespertino e noturno.

Diante disso, foi solicitado o desenvolvimento de um sistema que permita a gestão eficiente das vendas, ofereça a opção de compra de ingresso e forneça relatórios detalhados para o gerenciamento interno.

O sistema será desenvolvido em Java, utilizando JavaFX para a interface gráfica e uma base de dados, além de armazenar informações de vendas e estatísticas. O desenvolvimento será realizado com base na metodologia em cascata, com uma estrutura sequencial e bem planejada.

## **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. Metodologia: Cascata**

A metodologia em cascata foi escolhida devido à organização sequencial do projeto, em que cada fase depende da conclusão da anterior, evitando que algo fique para trás. Esta abordagem é ideal para projetos com requisitos claros e bem definidos desde o início, como é o caso do sistema solicitado pelo Teatro ABC.

**Fases do Modelo em Cascata:**

* **Levantamento de Requisitos:**Identificação das funcionalidades necessárias e do que o sistema precisa realizar.
* **Análise e Planejamento:**Organização das ideias e criação de um plano para o desenvolvimento do sistema.
* **Projeto do Sistema:**Definição do layout da interface gráfica, estruturação das tabelas em CSV e organização do código seguindo o padrão MVC.
* **Desenvolvimento:**Codificação do sistema usando Java e JavaFX, incluindo validação dos dados e implementação de funcionalidades.
* **Testes:**Execução de testes para verificar o funcionamento correto do sistema e corrigir possíveis erros.
* **Entrega e Manutenção:**Disponibilização do sistema final e planejamento para futuras atualizações ou ajustes com base no feedback dos usuários.

#### **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. Planejamento 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.

### **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 organizada, 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 permite a venda de ingressos online. Durante o desenvolvimento, adquirimos experiência valiosa, usando programação orientada a objetos em uma escala maior, lidando com arquivos, fazendo tratamentos de exceção e uso de CSS. O trabalho em equipe focado em um objetivo comum também foi uma grande lição.

Encontramos desafios ao longo do caminho, como na organização das classes e leitura dos assentos, 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>

### **5. ATA DE ABERTURA DE PROJETO**

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

|  |
| --- |
| **Objetivo:** *Definir diretrizes e requisitos do projeto* |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Local** *Faculdade 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** |

### **5. RELATÓRIO TÉCNICO**

**Hardware**

1. **Processador:** QuadCore Intel Core i7-11390H, 5000 MHz (50 x 100)
2. **Armazenamento:** SM2P41C3 NVMe ADATA 512Gb
3. **Memória RAM:** 16Gb
4. **Placa de video:** NVIDIA GeForce MX450
5. **Gráfico integrado:** Intel® Iris® Xe Graphics
6. **Notebook:** Notebook Dell Vostro 5510 i7-11390H 16gb SSD 256gb Mx450 2GB Windows 11

**Software**

1. AIDA64 Extreme - Version: 7.30.6900 stable
2. IntelliJ IDEA 2023.3.6 Community Edition
3. Microsoft Office Professional Plus 2019 - Excel e Word
4. git version 2.45.2.windows.1
5. Apache NetBeans IDE 20
6. Sistema Operacional: Windows 11
7. Google Chrome - Versão 125.0.6422.141 (Versão oficial) 64 bits
8. Monday.com