GESTOR DA BANCADA DE TESTES

Documentação

Versão 1.0

SQUAD LAPLACE

Ana Carolina, Breno Ramos, Diogo Honorato, Douglas de Souza, Monique Costa, Renato Marques, Silas Eliaquim

SUMÁRIO

[1. INTRODUÇÃO AO DOCUMENTO 4](#_Toc90404797)

[1.1. Propósito do Documento 4](#_Toc90404798)

[1.2. Tema 4](#_Toc90404799)

[1.3. Escopo do Produto 4](#_Toc90404800)

[1.4. Convenções, Termos e Abreviações 4](#_Toc90404801)

[1.4.1. Identificação 4](#_Toc90404802)

[1.4.1.1. Requisitos Funcionais 4](#_Toc90404803)

[1.4.1.2. Requisitos Não Funcionais 4](#_Toc90404804)

[1.4.1.3. Regras de Negócio 4](#_Toc90404805)

[1.4.1.4. Diagrama de Caso de Uso 5](#_Toc90404806)

[1.4.1.5. Especificação de Caso de Uso 5](#_Toc90404807)

[1.4.1.6. Diagrama de Atividades 5](#_Toc90404808)

[1.4.1.7. Diagrama de Classes 5](#_Toc90404809)

[1.4.1.8. Modelo Lógico 5](#_Toc90404810)

[1.4.1.9. Modelo Conceitual 5](#_Toc90404811)

[1.4.2. Importância dos Requisitos 5](#_Toc90404812)

[1.4.2.1. Essencial 5](#_Toc90404813)

[1.4.2.2. Importante 6](#_Toc90404814)

[1.4.2.3. Desejável 6](#_Toc90404815)

[1.4.3. Prioridade dos Requisitos 6](#_Toc90404816)

[1.4.3.1. Alta 6](#_Toc90404817)

[1.4.3.2. Média 6](#_Toc90404818)

[1.4.3.3. Baixa 6](#_Toc90404819)

[1.4.4. Risco 6](#_Toc90404820)

[2. VISÃO GERAL DO PRODUTO 7](#_Toc90404821)

[2.1. Situação Atual 7](#_Toc90404822)

[2.2. Situação Proposta 7](#_Toc90404823)

[2.3. Principais envolvidos no sistema e suas características 7](#_Toc90404824)

[2.4. Regras de Negócio 8](#_Toc90404825)

[3. REQUISITOS DO SISTEMA 8](#_Toc90404826)

[3.1. Requisitos Funcionais 8](#_Toc90404827)

[3.2. Requisitos Técnicos 9](#_Toc90404828)

[4. ANÁLISE E DESIGN 9](#_Toc90404829)

[4.1. Modelo de Domínio 9](#_Toc90404830)

[4.2. Diagramas de Casos de Uso 10](#_Toc90404831)

[4.3. Narrativas de Casos de Uso 10](#_Toc90404832)

[4.4. Diagrama de Atividades 17](#_Toc90404833)

[4.5. Diagramas de Classes 18](#_Toc90404834)

[4.5.1 Temperatura 18](#_Toc90404835)

[4.5.2 Posicionamento 20](#_Toc90404836)

[4.5.1. Modelo Lógico da base de dados 20](#_Toc90404837)

[*4.6.1.1 Banco de posições* 20](#_Toc90404838)

[*4.6.1.2 Banco de temperaturas* 21](#_Toc90404839)

[4.5.2. Modelo Físico da base de dados 22](#_Toc90404840)

[4.5.2.1. Modelo de posições 22](#_Toc90404841)

[4.5.2.2. Modelo de temperaturas 24](#_Toc90404842)

[4.6. Ambiente de desenvolvimento 25](#_Toc90404843)

[5. TESTES 26](#_Toc90404844)

[5.1. Objetivo 26](#_Toc90404845)

[5.2. Pessoas Envolvidas/Responsabilidades 26](#_Toc90404846)

[5.3. Funcionalidades ou Módulos (Escopo de Testes) 26](#_Toc90404847)

[5.4. Recursos necessários para os testes 26](#_Toc90404848)

[5.5. Critérios de Aceitação 27](#_Toc90404849)

[5.6. Casos de teste 27](#_Toc90404850)

[5.7. Evidências dos resultados dos testes 28](#_Toc90404851)

[5.8. Relatório final de testes 29](#_Toc90404852)

[6. PRODUTO FINAL 31](#_Toc90404853)

[7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS 34](#_Toc90404854)

# INTRODUÇÃO AO DOCUMENTO

## Propósito do Documento

O objetivo desse documento é fazer uma narração do modo de operação do sistema que gerenciará a mesa de ensaio da TAIFF.

## Tema

Software de operação de mesa de ensaio de secadores de cabelo e escovas elétricas da TAIFF e coleta de dados.

## Escopo do Produto

Este projeto tem como objetivo efetuar o desenvolvimento de uma aplicação onde seja possível realizar a movimentação da mesa de teste TAIFF em seus eixos x, y, z e r, o tempo que ela ficará em cada posição e a captação de temperaturas dos termopares, ou seja, movimentar a mesa até um determinado ponto, acompanhar a aquisição dos termopares e transportá-la para gráficos, além de tarefas como gerar relatório com seus devidos cálculos (média de temperaturas) representado em tabelas.

## Convenções, Termos e Abreviações

## Identificação

## Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais da aplicação serão nomeados da seguinte forma: [RFXXX], onde RF indica o termo “Requisito Funcional” e XXX é o identificador de sequência dos documentos.

## Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais da aplicação serão nomeados da seguinte forma: [RNFXXX], onde RNF indica o termo “Requisito Não Funcional” e XXX é o identificador de sequência dos documentos.

## Regras de Negócio

As regras de negócio da, serão nomeados da seguinte forma: [RNXXX], onde RN indica o termo “Regra de Negócio” e XXX é o identificador de sequência dos documentos.

## Diagrama de Caso de Uso

Os diagramas de caso de uso da aplicação serão nomeados da seguinte forma: [DCUXXX], onde DCU indica o termo “Diagrama de Caso de Uso” e XXX é o identificador de sequência dos documentos.

## Especificação de Caso de Uso

As especificações do diagrama de caso de uso da aplicação serão nomeadas da seguinte forma: [EDCUXXX], onde EDCUXXX indica o termo “Especificação de Diagrama de Caso de Uso” e XXX é o identificador de sequência dos documentos.

## Diagrama de Atividades

O diagrama de atividades da aplicação será nomeado da seguinte forma: [DAXXX], onde DA indica o termo “Diagrama de Atividades” e XXX é o identificador de sequência dos documentos.

## Diagrama de Classes

O diagrama de classes será nomeado da seguinte forma: [DCXXX], onde DC indica o termo “Diagrama de Classes” e XXX é o identificador de sequência do documento.

## Modelo Lógico

O modelo lógico da base de dados será nomeado da seguinte forma: [MLXXX], onde ML indica o termo “Modelo Lógico” e XXX é o identificador de sequência do documento.

## Modelo Conceitual

O modelo conceitual será nomeado da seguinte forma: [MCXXX], onde MC indica o termo “Modelo Conceitual” e XXX é o identificador de sequência do documento.

## Importância dos Requisitos

## Essencial

Tarefas principais do sistema, suas funções básicas. Se forem omitidas, o sistema falhará na sua missão.

## Importante

Englobam as funções de suporte ao sistema, tais como dados estatísticos, geração de relatórios, supervisão, e funções de teste. Se omitidos o sistema ainda assim (por um tempo) pode atingir sua missão principal, mas, com qualidade degradada.

## Desejável

São características de “conforto”, não ligadas à missão principal do sistema, mas que ajudam na sua utilização.

## Prioridade dos Requisitos

## Alta

Requisitos de alta relevância para a aplicação. A não incorporação desta funcionalidade no sistema afeta a satisfação final do cliente.

## Média

Identifica funcionalidades que são úteis ao sistema, mas cuja ausência não compromete o funcionamento geral do aplicativo.

## Baixa

Funcionalidades que não comprometem o sucesso do produto junto ao usuário.

## Risco

Porcentagem da probabilidade de que a implementação da funcionalidade pode provocar eventos indesejáveis e significativos.

* Alto: > 50%
* Médio: de 10 a 50%
* Baixo: < 10%

# VISÃO GERAL DO PRODUTO

## Situação Atual

- Posicionar produto

- Aproximar termopares manualmente

- Ligar o produto

- Coletar temperaturas

- Esperar tempo de estabilização

- Reposicionar os termopares

- Repetir o processo de coleta entre 5 a 10 vezes para prevenir erros de precisão do equipamento

- Manualmente preencher um relatório no Excel

## Situação Proposta

- Posicionar o produto

- Utilizar o software para movimentar a mesa e posicionar os termopares

- Iniciar o teste

- Software coleta as temperaturas e exibe em um gráfico em tempo real

- Teste finaliza

- Exibição dos dados coletados em forma de gráfico e tabela

- Possibilidade de fazer o download dos dados em um arquivo csv

- Geração automática de um relatório do teste com a possibilidade de inserir notas adicionais

## Principais envolvidos no sistema e suas características

Visando empresas que demandam o desenvolvimento de seus projetos para desenvolvedores externos, este projeto destina-se aos envolvidos na fase de teste/homologação, porém com uma ênfase maior em analistas que efetuam testes em projetos.

## Regras de Negócio

* **[RN001]** Validação das janelas
* **[RN002]** Posições relativas ao “Zero Peça”
* **[RN003]** Armazenamento das temperaturas com as devidas posições
* **[RN004]** Média, temperatura de início e fim e variação da temperatura

# REQUISITOS DO SISTEMA

Para atender as necessidades desse projeto, algumas funcionalidades deverão ser alteradas e outras criadas, como descrito nos itens abaixo.

## Requisitos Funcionais

* **[RF01] Movimentar os eixos X, Y, Z, R da mesa**

O sistema deve controlar a posição dos termopares (em seus respectivos eixos sendo este X, Y, Z) e berço do produto na rotação R.

* **[RF02] Definir posição Zero Peça**

Configurar uma posição de referência para os demais pontos.

* **[RF03] Definir tempo de coleta de dados em cada posição**

Definir tempo em que os termopares ficaram em cada posição.

* **[RF04] Resetar os eixos X, Y, Z, R da mesa**

Volta para posição inicial da mesa de teste.

* **[RF05] Exibir gráfico de temperaturas em tempo real**

Enquanto os dados de temperaturas estão sendo coletados pelos termopares são enviados diretamente para os gráficos exibindo suas curvaturas de temperatura.

* **[RF06] Exibir gráfico estático de temperaturas**

Quando finalizado o teste exibe um gráfico estático com todos dados coletados por termopares.

* **[RF07] Exibir tabela de temperaturas processadas**

Exibe uma tabela com os cálculos de média e variação de temperatura junto com o tempo em que se iniciou e o tempo que terminou.

* **[RF08] Gerar relatório em PDF**

Relatório contendo informações dos técnicos, produtos, gráficos, tabela de temperaturas processadas, notas.

* **[RF09] Exportar os dados de temperatura em CSV**

Arquivo com dados crus de temperatura para usos futuros.

## Requisitos Técnicos

* Software: Docker
* Monitor: 1280 x 960
* Processador: 32bits / 2GHz
* Sistema Operacional: Windows 8 ou versão superior.
* Memória RAM: 8GB
* Hard Disk: 20GB

# ANÁLISE E DESIGN

## Modelo de Domínio

* Técnico Taiff

Definir zero peça

Definir posição

Limpar Posições

Exibir gráfico de temperaturas em tempo real

Exibir gráfico estático de temperaturas

Exibir tabela de temperaturas sobre rampa de subida e descida

Exibir tabela de temperaturas sobre oscilação

Gerar relatório em PDF

Exportar os dados de temperatura em CSV

## Diagramas de Casos de Uso

* DCU – Perfil Técnico Taiff

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

## Narrativas de Casos de Uso

* **EDCU001 – Definir a zero peça**

|  |
| --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO** |
| **Caso de Uso:** Definir zero peça  **Objetivo:** Este caso de uso tem como objetivo definir o zero as coordenas da zero peça.  **Ator Principal:** Técnico. |
| **FLUXO PRINCIPAL**   1. O caso de uso é iniciado quando o ator abre a aplicação em um navegador de sua preferência. 2. É exibido uma interface web onde o ator poderá escolher as posições referentes à zero peça, tais como: Posição do eixo X, posição do eixo Y, posição do eixo Z, inclinação do eixo R. |
| **FLUXO ALTERNATIVO**   * 1. **Cancelar**      1. O ator seleciona a opção fechar      2. A aplicação fecha.      3. O fluxo é encerrado. |
| **PÓS-CONDIÇÕES**   * Eixos são deslocados conforme as posições adicionadas. |

* **EDCU002 – Definir posição**

|  |
| --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO** |
| **Caso de Uso:** Definir posição.  **Objetivo:** Este caso de uso tem como objetivo definir as coordenadas do ensaio de temperaturas.  **Ator Principal:** Técnico. |
| **PRÉ-CONDIÇÕES**   * Definir um zero peça |
| **FLUXO PRINCIPAL**   1. O caso de uso é iniciado quando o ator abre a aplicação em um navegador de sua preferência. 2. É exibido uma interface web onde o ator poderá escolher as posições referentes ao ensaio, tais como: Posição do eixo X, posição do eixo Y, posição do eixo Z, inclinação do eixo R e tempo de permanência. |
| **FLUXO ALTERNATIVO**   * 1. **Cancelar**      1. O ator seleciona a opção fechar      2. A aplicação fecha.      3. O fluxo é encerrado. |
| **PÓS-CONDIÇÕES**   * Eixos são deslocados conforme as posições adicionadas. |

* **EDCU003 – Limpar posições**

|  |
| --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO** |
| **Caso de Uso:** Limpar posições.  **Objetivo:** Este caso de uso tem como objetivo limpar os valores inseridos nas caixas de entradas da posição e/ou do zero peça.  **Ator Principal:** Técnico. |
| **PRÉ-CONDIÇÕES**   * Definir um zero peça e/ou definir uma posição |
| **FLUXO PRINCIPAL**   1. O caso de uso é iniciado quando o ator abre a aplicação em um navegador de sua preferência. 2. É exibido uma interface web onde o ator poderá limpar os dados adicionados nas caixas de entrada. |
| **FLUXO ALTERNATIVO**   * 1. **Cancelar**      1. O ator seleciona a opção fechar      2. A aplicação fecha.      3. O fluxo é encerrado. |
| **PÓS-CONDIÇÕES**   * Posições tem valores alterados para 0. |

* **EDCU004 – Exibir gráfico de temperaturas em tempo real**

|  |
| --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO** |
| **Caso de Uso:** Exibir gráfico de temperaturas em tempo real  **Objetivo:** Este caso de uso tem como objetivo apresentar um gráfico de temperatura sobre tempo, em tempo real da aquisição das temperaturas através dos termopares.  **Ator Principal:** Técnico. |
| **PRÉ-CONDIÇÕES**   * Definir um zero peça e/ou definir uma posição |
| **FLUXO PRINCIPAL**   1. O caso de uso é iniciado quando o ator abre a aplicação em um navegador de sua preferência. 2. É exibido uma interface web onde o ator poderá adicionar dados de posicionamento nas caixas de entrada e iniciar o teste para aquisição de temperaturas. |
| **FLUXO ALTERNATIVO**   * 1. **Cancelar**      1. O ator seleciona a opção fechar      2. A aplicação fecha.      3. O fluxo é encerrado. |
| **PÓS-CONDIÇÕES**   * E exibido um gráfico estático após a aquisição. |

* **EDCU005 – Exibir gráfico de temperaturas estático**

|  |
| --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO** |
| **Caso de Uso:** Exibir gráfico de temperaturas estático  **Objetivo:** Este caso de uso tem como objetivo apresentar um gráfico de temperatura sobre tempo, de forma estática após o término de aquisição de temperaturas.  **Ator Principal:** API. |
| **PRÉ-CONDIÇÕES**   * Definir um zero peça e/ou definir uma posição |
| **FLUXO PRINCIPAL**   1. O caso de uso é iniciado quando o ator abre a aplicação em um navegador de sua preferência. 2. É exibido uma interface web onde o ator poderá adicionar dados de posicionamento nas caixas de entrada e iniciar o teste para aquisição de temperaturas. |
| **FLUXO ALTERNATIVO**   * 1. **Cancelar**      1. O ator seleciona a opção fechar      2. A aplicação fecha.      3. O fluxo é encerrado. |

* **EDCU006 – Exibir tabela de temperaturas sobre rampa de subida e descida**

|  |
| --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO** |
| **Caso de Uso:** Exibir tabela de temperaturas sobre rampa de subida e descida  **Objetivo:** Este caso de uso tem como objetivo apresentar uma tabela com dados opcionais de rampa de subida e descida de temperatura sobre tempo, de forma estática após o término de aquisição de temperaturas, apresentando na rampa de subida (início da subida, fim da subida e o tempo de duração com as temperaturas mínimas e máximas e média do termopar ambiente) o mesmo para rampa de descida.  **Ator Principal:** Técnico. |
| **PRÉ-CONDIÇÕES**   * Definir um zero peça e/ou definir uma posição e término de aquisições de temperaturas. |
| **FLUXO PRINCIPAL**   1. O caso de uso é iniciado quando o ator abre a aplicação em um navegador de sua preferência. 2. É exibido uma interface web onde o ator poderá adicionar dados de posicionamento nas caixas de entrada e iniciar o teste para aquisição de temperaturas. 3. Após a aquisição de temperaturas o técnico poderá selecionar uma das opções de tabela a ser exibidas rampa de subida, rampa de descida e oscilação |
| **FLUXO ALTERNATIVO**   * 1. **Cancelar**      1. O ator seleciona a opção fechar      2. A aplicação fecha.      3. O fluxo é encerrado. |

* **EDCU007 – Exibir tabela de temperaturas de oscilação sobre o tempo**

|  |
| --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO** |
| **Caso de Uso:** Exibir tabela de temperaturas de oscilação sobre o tempo  **Objetivo:** Este caso de uso tem como objetivo apresentar uma tabela com dados de oscilação de temperatura sobre tempo, de forma estática após o término de aquisição de temperaturas, apresentando nele (medias dos termopares 1, 2 e 3 com as temperaturas mínimas e máximas e a média do termopar ambiente).  **Ator Principal:** Técnico. |
| **PRÉ-CONDIÇÕES**   * Definir um zero peça e/ou definir uma posição e término de aquisições de temperaturas. |
| **FLUXO PRINCIPAL**   1. O caso de uso é iniciado quando o ator abre a aplicação em um navegador de sua preferência. 2. É exibida uma interface web onde o ator poderá adicionar dados de posicionamento nas caixas de entrada e iniciar o teste para aquisição de temperaturas. 3. Após a aquisição de temperaturas o técnico poderá selecionar a opção da tabela oscilação. |
| * 1. **Cancelar**      1. O ator seleciona a opção fechar      2. A aplicação fecha.      3. O fluxo é encerrado. |

* **EDCU008 – Gerar relatório em PDF**

|  |
| --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO** |
| **Caso de Uso:** Gerar relatório em PDF  **Objetivo:** Este caso de uso tem como objetivo apresentar um relatório com os seguintes dados: nome do teste, executor, local, tipo de produto, fabricante, modelo em placa, frequência, pais fabricante, modelo comercial, tensão, potencia. Também trazendo o gráfico de temperatura estático e a tabela escolhida sendo ela de oscilação, subida ou descida  **Ator Principal:** Técnico. |
| **PRÉ-CONDIÇÕES**   * Preencher os dados das caixas de entradas e clicar em gerar relatório em PDF. |
| **FLUXO PRINCIPAL**   1. O caso de uso é iniciado quando o ator abre a aplicação em um navegador de sua preferência. 2. É exibido uma interface web onde o ator poderá adicionar dados de posicionamento nas caixas de entrada e iniciar o teste para aquisição de temperaturas. 3. Após a aquisição de temperaturas o técnico poderá selecionar uma das opções de tabelas (de oscilação, rampa subida ou descida). 4. Após os passos anteriores clicar em gerar relatório e preencher os campos desejados. |
| **FLUXO ALTERNATIVO**   * 1. **Cancelar**      1. O ator seleciona a opção fechar      2. A aplicação fecha.      3. O fluxo é encerrado. |

* **EDCU009 – Exportar os dados de temperatura em CSV**

|  |
| --- |
| **ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO** |
| **Caso de Uso:** Exportar os dados de temperatura em CSV  **Objetivo:** Este caso de uso tem como objetivo apresentar um CSV com dados de temperaturas com suas devidas colunas sendo elas tempo em que foi coletada, a posição e os termopares.  **Ator Principal:** Técnico. |
| **PRÉ-CONDIÇÕES**   * Definir um zero peça e/ou definir uma posição e término de aquisições de temperaturas |
| **FLUXO PRINCIPAL**   1. O caso de uso é iniciado quando o ator abre a aplicação em um navegador de sua preferência. 2. É exibido uma interface web onde o ator poderá adicionar dados de posicionamento nas caixas de entrada e iniciar o teste para aquisição de temperaturas. 3. Após a aquisição de temperaturas o técnico poderá selecionar a opções de tabelas de oscilação, rampa subida e descida. 4. Após os passos anteriores clicar em gerar CSV e fazer o download. |
| **FLUXO ALTERNATIVO**   * 1. **Cancelar**      1. O ator seleciona a opção fechar      2. A aplicação fecha.      3. O fluxo é encerrado. |

## Diagrama de Atividades

* [DA001] – Zero Peça

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

## Diagramas de Classes

## 4.5.1 Temperatura

Tabela

Descrição gerada automaticamente com confiança média

## 4.5.2 Posicionamento

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamenteModelo de Dados

## Modelo Lógico da base de dados

## 4.6.1.1 Banco de posições

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

## 4.6.1.2 Banco de temperaturas

Interface gráfica do usuário, Tabela

Descrição gerada automaticamente

## Modelo Físico da base de dados

## Modelo de posições

*-- MySQL Workbench Forward Engineering*

*SET @OLD\_UNIQUE\_CHECKS=@@UNIQUE\_CHECKS, UNIQUE\_CHECKS=0;*

*SET @OLD\_FOREIGN\_KEY\_CHECKS=@@FOREIGN\_KEY\_CHECKS, FOREIGN\_KEY\_CHECKS=0;*

*SET @OLD\_SQL\_MODE=@@SQL\_MODE, SQL\_MODE='ONLY\_FULL\_GROUP\_BY,STRICT\_TRANS\_TABLES,NO\_ZERO\_IN\_DATE,NO\_ZERO\_DATE,ERROR\_FOR\_DIVISION\_BY\_ZERO,NO\_ENGINE\_SUBSTITUTION';*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- Schema mydb*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- Schema taiff\_posicionamento*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- Schema taiff\_posicionamento*

*-- -----------------------------------------------------*

*CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `taiff\_posicionamento` DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4\_0900\_ai\_ci ;*

*USE `taiff\_posicionamento` ;*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- Table `taiff\_posicionamento`.`coordenada`*

*-- -----------------------------------------------------*

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS `taiff\_posicionamento`.`coordenada` (*

*`coordenada\_id` BIGINT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,*

*`coordenada\_x` INT NOT NULL,*

*`coordenada\_y` INT NOT NULL,*

*`coordenada\_z` INT NOT NULL,*

*`eixo\_r` INT NOT NULL,*

*`tempo` INT NOT NULL,*

*`teste\_id` BIGINT NOT NULL,*

*`zero\_peca` BIT(1) NOT NULL,*

*PRIMARY KEY (`coordenada\_id`))*

*ENGINE = InnoDB*

*AUTO\_INCREMENT = 4*

*DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4*

*COLLATE = utf8mb4\_0900\_ai\_ci;*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- Table `taiff\_posicionamento`.`teste`*

*-- -----------------------------------------------------*

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS `taiff\_posicionamento`.`teste` (*

*`id\_teste` BIGINT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,*

*`modelo` VARCHAR(255) NULL DEFAULT NULL,*

*`nome\_teste` VARCHAR(255) NULL DEFAULT NULL,*

*PRIMARY KEY (`id\_teste`),*

*UNIQUE INDEX `UK\_i5tsgyimxewlu6ybytx9q1mbt` (`nome\_teste` ASC) VISIBLE)*

*ENGINE = InnoDB*

*AUTO\_INCREMENT = 2*

*DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4*

*COLLATE = utf8mb4\_0900\_ai\_ci;*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- Table `taiff\_posicionamento`.`teste\_coordenada`*

*-- -----------------------------------------------------*

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS `taiff\_posicionamento`.`teste\_coordenada` (*

*`teste\_model\_id\_teste` BIGINT NOT NULL,*

*`coordenada\_coordenada\_id` BIGINT NOT NULL,*

*UNIQUE INDEX `UK\_ojt2i9u59qyuk3lvimbu7ngbe` (`coordenada\_coordenada\_id` ASC) VISIBLE,*

*INDEX `FK10xl03sl5ep6a2wpyltp33o5c` (`teste\_model\_id\_teste` ASC) VISIBLE,*

*CONSTRAINT `FK10xl03sl5ep6a2wpyltp33o5c`*

*FOREIGN KEY (`teste\_model\_id\_teste`)*

*REFERENCES `taiff\_posicionamento`.`teste` (`id\_teste`),*

*CONSTRAINT `FK3se7c48wyye6so35t1jeqcxyb`*

*FOREIGN KEY (`coordenada\_coordenada\_id`)*

*REFERENCES `taiff\_posicionamento`.`coordenada` (`coordenada\_id`))*

*ENGINE = InnoDB*

*DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4*

*COLLATE = utf8mb4\_0900\_ai\_ci;*

*SET SQL\_MODE=@OLD\_SQL\_MODE;*

*SET FOREIGN\_KEY\_CHECKS=@OLD\_FOREIGN\_KEY\_CHECKS;*

*SET UNIQUE\_CHECKS=@OLD\_UNIQUE\_CHECKS;*

## Modelo de temperaturas

*-- MySQL Workbench Forward Engineering*

*SET @OLD\_UNIQUE\_CHECKS=@@UNIQUE\_CHECKS, UNIQUE\_CHECKS=0;*

*SET @OLD\_FOREIGN\_KEY\_CHECKS=@@FOREIGN\_KEY\_CHECKS, FOREIGN\_KEY\_CHECKS=0;*

*SET @OLD\_SQL\_MODE=@@SQL\_MODE, SQL\_MODE='ONLY\_FULL\_GROUP\_BY,STRICT\_TRANS\_TABLES,NO\_ZERO\_IN\_DATE,NO\_ZERO\_DATE,ERROR\_FOR\_DIVISION\_BY\_ZERO,NO\_ENGINE\_SUBSTITUTION';*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- Schema mydb*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- Schema taiff\_temperatura*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- Schema taiff\_temperatura*

*-- -----------------------------------------------------*

*CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `taiff\_temperatura` DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4\_0900\_ai\_ci ;*

*USE `taiff\_temperatura` ;*

*-- -----------------------------------------------------*

*-- Table `taiff\_temperatura`.`temperaturas`*

*-- -----------------------------------------------------*

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS `taiff\_temperatura`.`temperaturas` (*

*`dt\_leitura` DATETIME(6) NOT NULL,*

*`r` INT NOT NULL,*

*`termopar\_1` FLOAT NOT NULL,*

*`termopar\_2` FLOAT NOT NULL,*

*`termopar\_3` FLOAT NOT NULL,*

*`termopar\_amb` FLOAT NOT NULL,*

*`x` INT NOT NULL,*

*`y` INT NOT NULL,*

*`z` INT NOT NULL,*

*PRIMARY KEY (`dt\_leitura`))*

*ENGINE = InnoDB*

*DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4*

*COLLATE = utf8mb4\_0900\_ai\_ci;*

*SET SQL\_MODE=@OLD\_SQL\_MODE;*

*SET FOREIGN\_KEY\_CHECKS=@OLD\_FOREIGN\_KEY\_CHECKS;*

*SET UNIQUE\_CHECKS=@OLD\_UNIQUE\_CHECKS;*

## Ambiente de desenvolvimento

|  |
| --- |
| **Desenvolvimento** |
| Visual Studio Code v1.53  MySQL Workbench v8.0.25  Eclipse v2021-03 (4.19.0) |
| Linguagem de Programação JAVA com JPA, Hibernate, Spring Boot e Maven.  Linguagem de Programação TypeScript/JavaScript com o Framework React.  Linguagem de marcação HTML, CSS e MarkDown. |
| **Armazenamento de Dados** |
| MySQL 5.7 |

# TESTES

# Objetivo

O objetivo deste documento é descrever e registrar a execução do planejamento geral das atividades de teste do projeto, bem como indicar os critérios de aceitação dos artefatos e requisitos a serem testados.

A seguir, serão identificados os casos de teste a serem que devem ser utilizados, bem como o método que deve ser aplicado para validá-lo.

# Pessoas Envolvidas/Responsabilidades

Esse documento se destina principalmente aqueles relacionados às fases de requisitos, desenvolvimento, gerenciamento da qualidade e testes.

|  |  |
| --- | --- |
| **Papel** | **Função** |
| Analista de Negócios | Esclarecimento das regras de negócios. |
| Desenvolvedor | Efetuar correções em inconsistências encontradas. |
| Analista de Teste | Executar os casos de teste |

# Funcionalidades ou Módulos (Escopo de Testes)

Os seguintes Requisitos serão desenvolvidos e testados:

[RF06] – Exibir gráfico estático de temperaturas

[RF07] – Exibir tabela de temperaturas processadas

[RF09] – Exportar os dados de temperatura em CSV

# Recursos necessários para os testes

Os recursos necessários para a execução dos testes, incluem:

* Hardware – Um computador com configuração igual ou superior a: memória RAM de 8GB, HD com 160 GB livres, Core 2 Duo 2.0.
* Software de apoio para a execução dos testes: Docker;
* Recursos humanos – Experiente com micro computador e Sistema Operacional Windows 8 ou superior.

# Critérios de Aceitação

Todos os requisitos descritos no documento como essencial e que possuam prioridade alta devem ser executados com sucesso. Caso sejam encontradas inconsistências em um dos requisitos indicados como importantes, deve ser avaliado se ele não compromete o funcionamento da aplicação.

# Casos de teste

* **CT01 –** **Exibir gráfico estático de temperaturas.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CASO DE TESTE** | | | | | **CT01** |
|  | | | | | |
| **Objetivo:** Este teste tem como objetivo verificar a exibição do gráfico estático de temperaturas. **Requisitos Relacionados:** RF01, RF03. | | | | | |
|
|  | **Item** | **Cenário** | **Roteiro** | **Resultado Esperado** | **Resultado** |
| 1 | Página /relatorio | Na página de relatório será exibido um gráfico de temperaturas | • Ao iniciar um teste e a requisição de temperaturas acabar o site deverá ser redirecionado para a página de relatório. | Um gráfico estático será mostrado contendo os dados de temperaturas de cada leitura | **OK** |

* **CT02 – Exibir tabela de temperaturas processadas.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CASO DE TESTE** | | | | | **CT02** |
|  | | | | | |
| **Objetivo:** Este teste tem como objetivo verificar a exibição da tabela do ensaio de temperaturas. **Requisitos Relacionados:** RF01, RF03. | | | | | |
|
|  | **Item** | **Cenário** | **Roteiro** | **Resultado Esperado** | **Resultado** |
| 1 | Página /relatorio | Na página de relatório será exibido uma tabela contendo informações do ensaio | • Selecione uma das opções:  - Aquecimento  - Oscilação  - Resfriamento | A tabela alterna entre os dados exibidos | **OK** |

* **CT03 – Exportar os dados de temperatura em CSV.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CASO DE TESTE** | | | | | **CT03** |
|  | | | | | |
| **Objetivo:** Este teste tem como objetivo verificar a exportação do relatório de leituras em CSV. **Requisitos Relacionados:** RF03. | | | | | |
|
|  | **Item** | **Cenário** | **Roteiro** | **Resultado Esperado** | **Resultado** |
| 1 | Gerar CSV | Baixar um relatório em CSV | • Selecione “Gerar CSV”  • Selecione “Gerar CSV com os dados de Temperatura” | Baixa um CSV com os dados de leitura das temperaturas. | **OK** |

# Evidências dos resultados dos testes

* CT001 - Exibir gráfico estático de temperaturas.

Gráfico, Gráfico de linhas

Descrição gerada automaticamente

* CT002 (Aquecimento) - Exibir tabela de temperaturas processadas.

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

* CT002 (Resfriamento) - Exibir tabela de temperaturas processadas.

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

* CT002 (Oscilação) - Exibir tabela de temperaturas processadas.

Uma imagem contendo Tabela

Descrição gerada automaticamente

# Relatório final de testes

|  |  |
| --- | --- |
| **Relatório Resumo de Teste** | |
|  |  |
| Nome Projeto: | Gestor da bancada de testes |
| Data Início teste: | 12/12/2021 |
| Data fim teste: | 13/12/2021 |
| **Descrição teste:** | |
| Após a criação e execução dos casos de teste, foi possível identificar falhas e validar cenários não previstos no início do desenvolvimento da aplicação. Todas as inconsistências identificas foram corrigidas, testadas novamente para garantir que todas as funcionalidades testadas atingiram o critério de aceitação. | |
| **Pessoas envolvidas** | |
| * Ana Carolina * Breno Ramos * Diogo Honorato * Douglas de Souza * Monique Costa * Renato Marques * Silas Eliaquim | |
| **Número do teste** | |
| Casos de testes criados antes do teste | 3 |
| Casos de testes criados durante o teste | 0 |
| Casos de teste executados | 3 |
| Casos de teste com sucesso | 3 |
| Casos de teste com erro | 0 |
| Casos de testes enviados para correção | 0 |
| **Percentual** | |
| Casos de testes executados | 100% |
| Casos de testes executados com sucesso | 100% |
| Casos de testes com incidência de erro | 0% |

# PRODUTO FINAL

* Tela inicial

Diagrama

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

* Gráfico dinâmico

Gráfico, Gráfico de linhas

Descrição gerada automaticamente

* Relatório do teste

Gráfico

Descrição gerada automaticamente

* Folha de rosto

Gráfico

Descrição gerada automaticamente com confiança média

* CSV com os dados de temperaturas do teste

Tabela

Descrição gerada automaticamente

# CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto teve como intuito o desenvolvimento de uma aplicação com funcionalidades voltadas para o gerenciamento de inconsistências encontradas durante os testes de produto realizados anteriormente pela empresa Taiff de maneira manual.

Utilizando o conhecimento obtido durante o curso, foi fácil identificar quais são os pontos falhos no processo empregado, que acabam por atrasar a entrega de resultados e não entregar a precisão necessária.

Visando eliminar as falhas mencionadas pela Taiff no momento do briefing do Software, a aplicação foi desenvolvida sempre visando o que seria melhor para o usuário final.

Com base no prazo estabelecido para efetuar o desenvolvimento e entrega da aplicação é possível concluir que o projeto foi bem sucedido e conseguiu superar as expectativas do usuário final e dos envolvidos nas fases de desenvolvimento.