**PLANO DE TESTES – PROJETO DE UMA CALCULADORA DE IMC**



1. **Introdução**

Esse é o Plano de Teste da Calculadora de IMC do Markinhos em que iremos testar todo o sistema feito em Java para calcular e classificar o seu IMC.

**1.1 Objetivos**

Esse plano de testes está sendo implementado com os seguintes objetivos:

* Testar se o sistema está recebendo o peso e altura do usuário;
* Verificar se ele está calculando certinho o IMC do usuário de acordo com os dados informados;

Checar se ele também retorna o resultado na tela do usuário.

**1.2 Escopo**

A Calculador de IMC do Markinhos, é um sistema em que você insere o seu peso e a sua altura e ele classifica e o retorna o seu IMC (Índice de Massa Corporal) com base na tabela da Abeso.

1. **Resolução do Problema**

**import java.util.\*;**

**public class Main {**

**public static double CalcularIMC(double peso, double altura) {**

**return peso / (altura \* altura);**

**}**

**public static String ClassificarIMC(double imc) {**

**if(imc < 18.5) {**

**return "Abaixo do peso! Voçê está abaixo do peso, seu IMC deu abaixo de 18.5";**

**} else if(imc >= 18.5 && imc <= 24.9) {**

**return "Peso normal! Parabéns, voçê está no seu peso ideal!";**

**} else if(imc >= 25.0 && imc <= 29.9) {**

**return "Sobrepeso! Voçê está acima do seu peso ideal!";**

**} else if(imc >= 30.0 && imc <= 34.9) {**

**return "Obesidade 1! Cuidado, voçê está com obesidade de grau 1";**

**} else if(imc > 35.0 && imc <= 39.9) {**

**return "Obesidade 2! Se cuide, voçê está com obesidade de grau 2";**

**} else {**

**return "Obesidade 3! Perigo! Voçês está com obesidade de grau 3";**

**}**

**}**

**public static void main (String[]args) {**

**double peso, altura, calcularIMC;**

**String classificarIMC;**

**Scanner teclado = new Scanner(System.in);**

**System.out.println("Seja bem vindo a calculadora de IMC(Índice de Massa Corporal) do Markinhos");**

**System.out.println("==============================================================================");**

**System.out.println("Digite o seu peso em kg: \n");**

**peso = teclado.nextDouble();**

**System.out.println("==============================================================================");**

**System.out.println("Digite a sua altura em metros: \n");**

**altura = teclado.nextDouble();**

**System.out.println("==============================================================================");**

**calcularIMC=CalcularIMC(peso,altura);**

**System.out.println("\n Resultado do seu IMC é: " + calcularIMC);**

**classificarIMC=ClassificarIMC(calcularIMC);**

**System.out.println("\n A Classificação do seu IMC é: " + classificarIMC);**

**}**

**}**

1. **Requisitos a Testar**

A lista abaixo identifica aqueles itens – use cases, requisitos funcionais e não funcionais que foram identificados como alvos de teste. Essa lista representa o que será testado.

* 1. **Teste Funcional**
* Verificar se a entrada de dados está funcionando corretamente;
* Verificar também se ele está calculando corretamente de acordo com a fórmula correta de cálculo de IMC;
* Verificar se ele está retornando na tela do usuário o resultado e a classificação do IMC de uma forma que dê para entender;
  1. **Teste da Interface do Usuário**

Se esse sistema fosse implementado para a web, o teste de interface do Usuário iria verificar se a navegação do usuário estava correta, por exemplo se os botões estão funcionando corretamente, e as mensagens de erro apareceria na tela conforme o esperado quando algo desse errado.

* 1. **Teste de Carga**

Novamente se fosse implementado para a web, o teste de carga iria verificar quantas informações simultaneamente o sistema iria aguentar processar sem que o sistema saísse do ar.

* 1. **Teste de Segurança e Controle de Acesso**

Iria testar se as informações do usuário estaria segura e não seria acessado por terceiros caso esse sistema estivesse na web. Cada usuário teria seu login e senha.

1. **Estratégia de Teste**

**4.1 Tipos de Teste**

4.1.1 Teste Funcional

*4.1.1.1 Calcular IMC*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo do Teste: | Verificar se o sistema está retornando o resultado correto de acordo com a fórmula do cálculo. |
| Técnica: | A técnica para esse teste é executar o programa várias vezes com varias entradas diferentes para ver se cada uma das entradas retorna o resultado correto esperado. |
| Critério de Finalização: | Será finalizado o teste após todas as execuções forem finalizadas retornando o resultado exato do cálculo. |
| Considerações Especiais: | Considerando a fórmula padrão de cálculo de imc, o c |

* + - 1. *Classificar IMC*

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo do Teste: | Verificar se de acordo com o resultado, ele está se encaixando na classificação exata ou está indo para a classificação errada |
| Técnica: | esse teste também será executado várias vezes com várias entradas diferentes para testar cada resultado. |
| Critério de Finalização: | Será finalizado o teste após todos os resultados se encaixarem nas classificações corretas. |
| Considerações Especiais: | Considerando a tabela da Abeso, as classificações dos resultados de IMC será baseado nessa tabela. |

4.1.2 Teste da Interface de Usuário

* + 1. Teste de Carga

4.1.4 Outros existentes e relevantes ao contexto

Nenhum.

**5. Casos de Teste**

**5.1 Calcular IMC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entrada 1** | **Entrada 2** | **Resultado Esperado** | **Resultado Obtido** | **Situação** |
| 65 | 1.69 | 22.758... | 22.758....  Normal | Funcionando Corretamente |
| 50 | 1.69 | 17.506... | 17.506..  Abaixo do Peso | Funcionando Corretamente |
| 75 | 1.65 | 27.548... | 27.548..  Sobrepeso | Funcionando Corretamente |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 85 | 1.60 | 33.203...  Obesidade 1 | 33.203...  Obesidade 1 | Funcionando corretamente |
| 95 | 1.55 | 39.542...  Obesidade 2 | 33.203...  Obesidade 2 | Funcionado  Corretamente |
| 105 | 1.50 | 46.666...  Obesidade 3 | 46.666...  Obesidade 3 | Funcionando  Corretamente |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**5.2 Classificar IMC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entrada 1** | **Resultado Esperado** | **Resultado Obtido** | **Situação** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**6. Recursos**

Os recursos necessários para esse projeto será apenas um computador com internet, um navegador web e um compilador online, deixarei tudo tabelado abaixo:

* 1. **Trabalhadores**

Essa tabela mostra as suposições de recrutamento para o projeto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Recursos Humanos | | |
| Trabalhador | Recursos Mínimos Recomendados | Responsabilidades Específicas ou Comentários |
| Marcos | Computador, Inernet, Navegador Web, Compilador Online | Desenvolver o sistema completo sozinho |

* 1. **Sistema**

A tabela seguinte expõe os recursos do sistema para o projeto de teste.

|  |
| --- |
| Recursos do Sistema |
| Linguagem de programação Java |
|  |
|  |
| Compilador Java instalado, ou um compilador online igual eu fiz aqui. |
|  |
| Um navegador web para rodar o sistema que está usando o compilador online. |
|  |
|  |