

Plano – UC15

Sumário

1	Objetivo	3
2	Escopo	3
3	Requisitos	3
4	Casos de teste	4
4.1	Testes unitários	4
4.1.1	Calcular IMC	4
4.1.2	Classificar IMC	4
4.2	Ferramentas	5
5	Desenho dos testes	5
5.1	Cálculo do IMC	5
5.2	Classificação do IMC	6
6	Recursos	6
6.1	Funções	6
6.2	Sistema	6
7	Cronograma	6

1 Objetivo

O propósito deste documento é detalhar o plano para testar a calculadora de índice de massa corpórea desenvolvida pela Testful para NutriVitta. Este documento procura:

- Determinar os projetos que serão testados;
- Catalogar os requisitos que serão testados;
- Recomendar e descrever as estratégias de teste que serão utilizadas;
- Determinar os recursos e esforços necessários para teste, incluindo o cronograma;
- Listar os elementos resultantes do projeto de testes.

2 Escopo

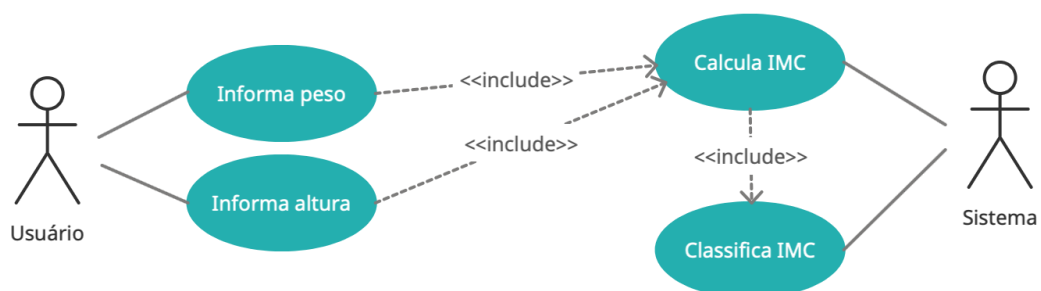
Serão efetuados testes unitários na calculadora de IMC desenvolvida pela Testful para NutriVitta.

Os seguintes requisitos serão testados:

- Cálculo do IMC (índice de massa corpórea) com base em dados fictícios;
- Classificação do IMC obtido com o cálculo.

3 Requisitos

Serão testados os seguintes casos de uso que foram implementados em um projeto do tipo console para a NutriVitta:



4 Casos de teste

Este tópico determina quais tipos de testes serão efetuados e como vão funcionar os testes dos requisitos de cada tipo.

4.1 Testes unitários

4.1.1 Calcular IMC

Objetivo	Conferir se o cálculo do IMC combina com os requisitos de negócio. Neste cálculo, o peso de uma pessoa (em kg) será dividido pela altura (em metros) elevada ao quadrado.
Técnica	Escrever o caso de teste utilizando C# e xUnit e os dados apresentados na tabela a seguir.
Critérios de conclusão	Formatar o resultado com duas casas decimais e conferir se equivale ao esperado, conforme é mostrado na tabela a seguir.

	Peso (kg)	Altura (m)	Resultado esperado
Caso 1	50	1,52	21,64
Caso 2	46	1,49	18,91
Caso 3	80	1,85	23,37
Caso 4	95	1,80	29,32

4.1.2 Classificar IMC

Objetivo	Conferir se a classificação do IMC combina com os requisitos de negócio (tabela da Abeso).
Técnica	Escrever o caso de teste utilizando C# e xUnit e os dados apresentados na tabela a seguir.

Critérios de conclusão	Classificar o IMC e conferir se o resultado calculado equivale ao esperado, conforme é mostrado na tabela abaixo.
------------------------	---

	IMC	Resultado esperado
Caso 1	21,64	Peso normal
Caso 2	18,91	Abaixo do peso
Caso 3	23,37	Sobrepeso
Caso 4	29,32	Obesidade

4.2 Ferramentas

	Ferramenta	Proprietário	Versão
Sistema operacional	macOS Monterey	Apple	12.3.1
Planejamento	Microsoft Word	Microsoft	16.61
Desenho e execução	Visual Studio for Mac	Microsoft	17.3 Preview
	xUnit.net		

5 Desenho dos testes

5.1 Cálculo do IMC

```
[Theory]
[InlineData(50, 1.52, 21.64)]
[InlineData(46, 1.49, 18.91)]
[InlineData(80, 1.85, 23.37)]
[InlineData(195, 1.80, 29.32)]
public void TestarCalculo(double peso, double altura, double imc)
{
    var resultado = Calculo.Calcular(peso,
    altura);

    Assert.Equal(imc, Math.Round(resultado, 2));
}
```

5.2 Classificação do IMC

```
[Theory]
[InlineData(21.64, Classificacao.PesoNormal)]
[InlineData(18.91, Classificacao.AbaixoDoPeso)]
[InlineData(23.37, Classificacao.Sobrepeso)]
[InlineData(29.32, Classificacao.Obesidade)]
public void TestarClassificacao(double imc, Classificacao classificacao)
{
    var resultado =
    Calculo.Classificar(imc);

    Assert.Equal(classificacao, resultado);
}
```

6 Recursos

6.1 Funções

Coordenação	João Pedro Neves Guerreiro
Desenho, implementação e execução dos testes	João Pedro Neves Guerreiro

6.2 Sistema

Implementação	C# e xUnit
Execução	iMac

7 Cronograma

Etapas	Início	Término
Planejamento	14/06/2022	14/06/2022

Execução	15/06/2022	15/06/2022
Avaliação	16/06/2022	16/06/2022