	<b>DISCIPLINA:</b> CONSTRUÇÃO DE SOFTWARE COMERCIAL	<b>NOTA:</b>
<b>PROFESSOR:</b> Me. FABIANA ROCHA DE ANDRADE E SILVA		
<b>ALUNO (A):</b> CAMILLA RODRIGUES DE ALMEIDA		
<b>ALUNO (A):</b> DHEURICK FERREIRA		
<b>ALUNO (A):</b> RAFAEL CARLOS RORIZ		

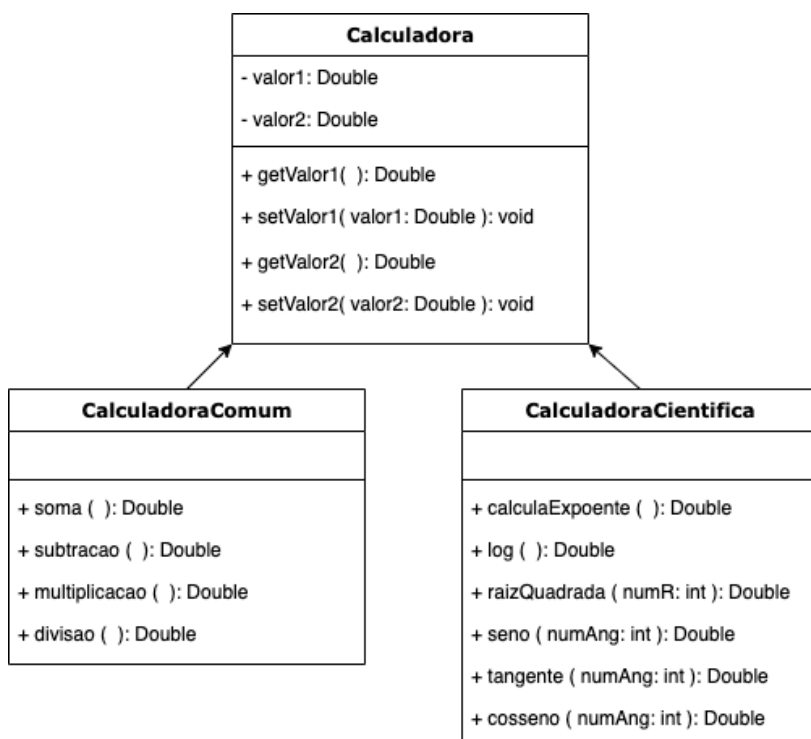
## Documento de Requisitos – Calculadora

### 1. Introdução

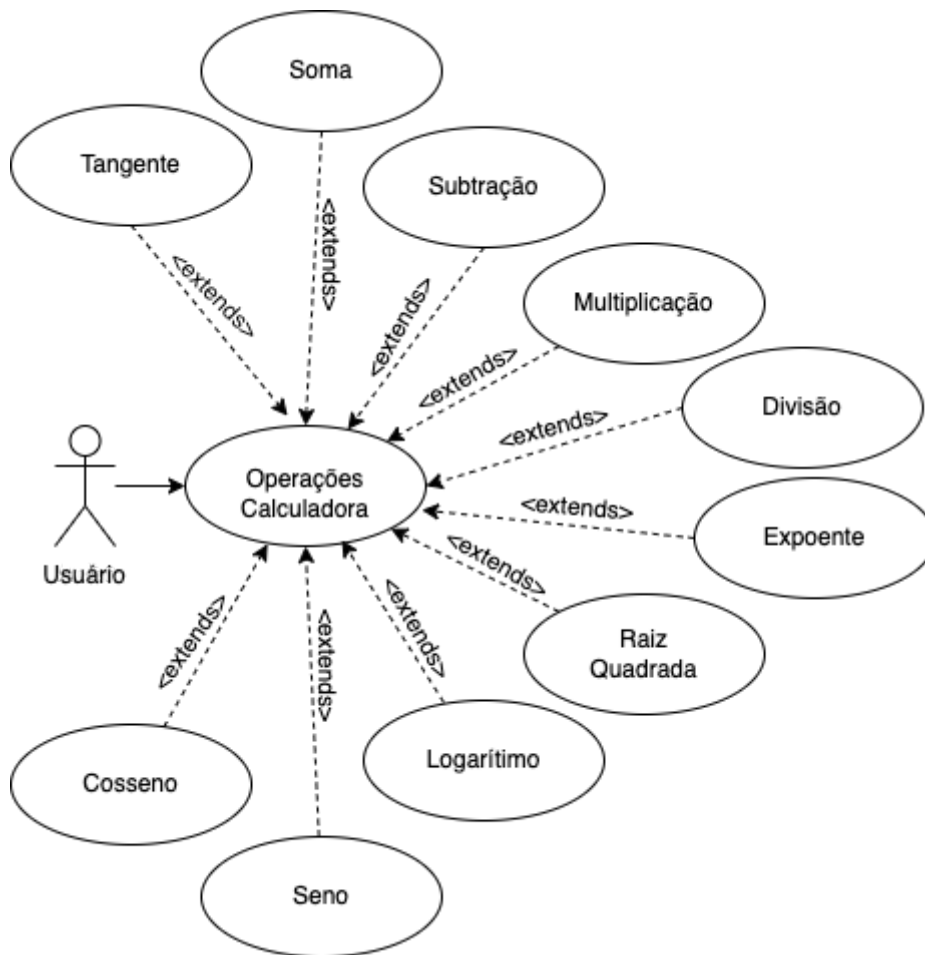
Este documento especifica os requisitos das classes Calculadora Comum e Calculadora Científica, fornecendo as informações essenciais do projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

### 2. Descrição geral do sistema

O software Calculadora realiza 10 operações. As classes CalculadoraComum e CalculadoraCientifica trabalham separadamente. A classe CalculadoraComum realiza as operações de soma, subtração, multiplicação e divisão. A classe CalculadoraCientifica realiza as operações de expoente, raiz quadrada, seno, cosseno, tangente e logaritmo.



### 3. Requisitos funcionais (casos de uso)



#### 3.1. [RF001] Opção de escolha entre as operações.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deve oferecer ao usuário a opção de escolha entre todas as operações disponíveis.

#### 3.2. [RF002] Soma

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar dois valores, podendo aceitar números inteiros e reais. O sistema deverá retornar com o resultado da soma dos valores informados.

#### 3.3. [RF003] Subtração.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar dois valores, podendo aceitar números inteiros e reais. O sistema deverá retornar a diferença entre o primeiro valor informado menos o segundo valor informado pelo usuário.

### **3.3. [RF003] Multiplicação.**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar dois valores, podendo aceitar números inteiros e reais. O sistema deverá retornar o resultado da multiplicação entre os valores informados.

### **3.4. [RF004] Divisão.**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar dois valores, podendo aceitar números inteiros e reais. O sistema deverá retornar o resultado da divisão do primeiro número informado pelo segundo número informado. Caso o segundo valor informado seja igual a zero, o sistema deverá retornar uma mensagem ao usuário explicando que não é possível realizar divisão por zero.

### **3.5. [RF005] Divisão.**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar dois valores, podendo aceitar números inteiros e reais. O sistema deverá retornar o resultado da divisão do primeiro número informado pelo segundo número informado. Caso o segundo valor informado seja igual a zero, o sistema deverá retornar uma mensagem ao usuário explicando que não é possível realizar divisão por zero.

### **3.6. [RF006] Expoente.**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar dois valores, podendo aceitar números inteiros e reais. O primeiro valor informado será a base, e o segundo valor informado será o expoente. O sistema deverá retornar a potência obtida ao multiplicar o valor da base por ela mesma a quantidade de vezes do segundo valor informado.

### **3.7. [RF007] Raiz Quadrada.**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar um número inteiro. O sistema deverá retornar a raiz quadrada do valor informado.

### **3.8. [RF008] Logaritmo.**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar dois valores, podendo aceitar números inteiros e reais. O primeiro valor informado será a base, e o segundo valor informado será o logaritmando. O sistema deverá retornar o logaritmo do logaritmando na base informada.

### **3.9. [RF009] Seno.**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar o ângulo desejado, que obrigatoriamente deverá ser um número inteiro. O sistema deverá retornar o valor de seno para o ângulo informado.

### **3.10. [RF010] Cosseno.**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar o ângulo desejado, que obrigatoriamente deverá ser um número inteiro. O sistema deverá retornar o valor de cosseno para o ângulo informado.

### **3.11. [RF011] Tangente.**

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O usuário deverá informar o ângulo desejado, que obrigatoriamente deverá ser um número inteiro. O sistema deverá retornar o valor da tangente para o ângulo informado.

### **3.12. [RF012] Opção de escolha para realizar novas operações.**

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

O usuário deve selecionar se deseja realizar novas operações ou sair do sistema. Caso o usuário selecione a opção para continuar no sistema, o menu principal deverá ser apresentado com todas as operações disponíveis.

#### 4. Especificação de requisitos do sistema

RF001	Opção de escolha entre as operações.
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O sistema exibe uma tela com todas as operações disponíveis.</li><li>2. O usuário seleciona uma das operações listadas.</li><li>3. O sistema solicita que o usuário informe os valores.</li><li>4. O usuário digita os valores na ordem solicitada.</li><li>5. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada.</li><li>6. O sistema exibe uma tela perguntando se o usuário deseja realizar outras operações.</li><li>7. O usuário digita a opção desejada.</li><li>8. O sistema executa a opção informada pelo usuário.</li></ol>
Alternativas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. No passo 2, caso o usuário informe digite uma opção inválida, o sistema exibe novamente a tela com todas as operações disponíveis.</li></ol>
Alternativas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. No passo 7, caso o usuário informe que deseja realizar outra operação, o sistema exibe novamente a tela com todas as operações disponíveis.</li></ol>
Alternativas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. No passo 7, caso o usuário informe que deseja sair, o sistema é encerrado.</li></ol>
Exceção	Nenhuma operação poderá ser concluída caso o usuário digite alguma letra nos passos 2, 4 ou 7. Neste a execução será interrompido.
Exceção	Caso o usuário digite um valor decimal nos passos 2 ou 7 o sistema será interrompido.

RF002	Soma
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O sistema solicita que o usuário informe o primeiro valor.</li><li>2. O usuário digita o primeiro valor.</li><li>3. O sistema solicita que o usuário informe o segundo valor.</li><li>4. O usuário digita o segundo valor.</li><li>5. O sistema realiza a soma do primeiro valor informado mais o</li></ol>

	segundo valor informado. 6. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada.
Alternativas	
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico nos passos 2 ou 4 a execução será interrompida.

<b>RF003</b>	<b>Subtração</b>
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema solicita que o usuário informe o primeiro valor.</li> <li>2. O usuário digita o primeiro valor.</li> <li>3. O sistema solicita que o usuário informe o segundo valor.</li> <li>4. O usuário digita o segundo valor.</li> <li>5. O sistema realiza a subtração do primeiro valor informado menos o segundo valor informado.</li> <li>6. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada.</li> </ol>
Alternativas	
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico nos passos 2 ou 4 a execução será interrompida.

<b>RF004</b>	<b>Multiplicação</b>
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema solicita que o usuário informe o primeiro valor.</li> <li>2. O usuário digita o primeiro valor.</li> <li>3. O sistema solicita que o usuário digite o segundo valor.</li> <li>4. O usuário digita o segundo valor.</li> <li>5. O sistema realiza a multiplicação dos valores informados.</li> <li>6. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada.</li> </ol>
Alternativas	
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico nos passos 2 ou 4 a execução será interrompida.

<b>RF005</b>	<b>Divisão</b>
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema solicita que o usuário informe o primeiro valor.</li> <li>2. O usuário digita o primeiro valor.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. O sistema solicita que o usuário informe o segundo valor.</li> <li>4. O usuário informa o segundo valor.</li> <li>5. O sistema divide o primeiro valor informado pelo segundo valor informado.</li> <li>6. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada.</li> </ol>
Alternativas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No passo 4, caso o valor informado pelo usuário seja zero, o sistema retorna uma mensagem explicando que não é possível dividir por zero.</li> </ol>
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico nos passos 2 ou 4 a execução será interrompida.

<b>RF006</b>	<b>Expoente</b>
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema solicita que o usuário digite a base.</li> <li>2. O usuário digita o valor da base.</li> <li>3. O sistema solicita que o usuário digite o valor do expoente.</li> <li>4. O usuário digita o valor do expoente.</li> <li>5. O sistema calcula a potência.</li> <li>6. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada.</li> </ol>
Alternativas	
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico nos passos 2 ou 4 a execução será interrompida.

<b>RF007</b>	<b>Raiz Quadrada</b>
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema solicita que o usuário digite o número que deseja calcular a raiz quadrada.</li> <li>2. O usuário digita o número que deseja obter a raiz quadrada.</li> <li>3. O sistema calcula a raiz quadrada do número informado.</li> <li>4. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada.</li> </ol>
Alternativas	
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico no passo 2 a execução será interrompida.
Exceção	Caso o usuário digite um valor decimal o sistema será interrompido.

<b>RF008</b>	<b>Logarítmo</b>
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema solicita que o usuário informe o valor da base.</li> <li>2. O usuário digita o valor da base.</li> <li>3. O sistema solicita que o usuário informe o logaritmando.</li> <li>4. O usuário informa o valor do logaritmando.</li> <li>5. O sistema calcula o valor do logarítmo para o logaritmando digitado pelo usuário na base informada.</li> <li>6. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada.</li> </ol>
Alternativas	
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico no passo 2 ou 4 a execução será interrompida.

<b>RF009</b>	<b>Seno</b>
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema solicita que o usuário digite o ângulo que deseja calcular o seno.</li> <li>2. O usuário digita o ângulo que deseja obter o valor de seno.</li> <li>3. O sistema calcula o seno para o ângulo informado.</li> <li>4. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada.</li> </ol>
Alternativas	
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico no passo 2 a execução será interrompida.
Exceção	Caso o usuário digite um valor decimal o sistema será interrompido.

<b>RF010</b>	<b>Cosseno</b>
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema solicita que o usuário digite o ângulo que deseja calcular o cosseno.</li> <li>2. O usuário digita o ângulo que deseja obter o valor de cosseno.</li> <li>3. O sistema calcula o cosseno para o ângulo informado.</li> <li>4. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada</li> </ol>
Alternativas	
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico no passo 2 a execução será interrompida.
Exceção	Caso o usuário digite um valor decimal o sistema será interrompido.



<b>RF011</b>	<b>Tangente</b>
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema solicita que o usuário digite o ângulo que deseja calcular a tangente.</li> <li>2. O usuário digita o ângulo que deseja obter o valor da tangente.</li> <li>3. O sistema calcula a tangente para o ângulo informado.</li> <li>4. O sistema apresenta na tela o resultado da operação realizada</li> </ol>
Alternativas	
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico no passo 2 a execução será interrompida.
Exceção	Caso o usuário digite um valor decimal o sistema será interrompido.

<b>RF012</b>	<b>Opção de escolha para realizar nova operação</b>
Atores	Usuário
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema exibe uma tela perguntando se o usuário deseja realizar outras operações.</li> <li>2. O usuário digita a opção desejada.</li> <li>3. O sistema executa a opção informada pelo usuário.</li> </ol>
Alternativas	1. No passo 2, caso o usuário informe que deseja realizar outra operação, o sistema exibe novamente a tela com todas as operações disponíveis.
Alternativas	1. No passo 2, caso o usuário informe que deseja sair, o sistema é encerrado.
Exceção	Caso o usuário digite algum caractere que não seja numérico no passo 2 a execução será interrompida.
Exceção	Caso o usuário digite um valor decimal o sistema será interrompido.