

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS CHAPECÓ  
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**WILSONY LOUIS  
ISADORA LAÍS RUSCHEL  
NYCOLLAS WILDNEY DOS SANTOS BARBOSA DA FONSECA**

**LEVANTAMENTO DE REQUISITOS:  
MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL**

**CHAPECÓ  
2024**

## SUMÁRIO

<b>1 EMPRESA</b>	<b>2</b>
1.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	2
1.2 ENTREVISTADO	2
1.3 FUNCIONAMENTO DA EMPRESA	2
1.4 PROBLEMAS E/OU DESAFIOS ENFRENTADOS	5
1.5 EXPECTATIVAS PARA O NOVO SISTEMA	6
<b>2 REQUISITOS</b>	<b>7</b>
2.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	7
2.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	10
2.3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	11
<b>3 PROTOTIPAÇÃO DOS 2 REQUISITOS PRINCIPAIS</b>	<b>12</b>
<b>4 CASOS DE TESTE DOS 2 REQUISITOS PRINCIPAIS</b>	<b>22</b>

## 1 EMPRESA

A empresa entrevistada é de porte individual, modelo MEI, com foco principal de atuação Instalação e Manutenção Elétrica, com atividades secundárias: Comércio varejista de material elétrico e Comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de construção.

### 1.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa com razão social Djohn Willian Ruschel está localizada em Iporã do Oeste e atende a clientes que precisam contratar serviços de instalação elétrica e manutenção em suas residências ou estabelecimentos comerciais, além de oferecer produtos elétricos e materiais de construção para pequenos consumidores e profissionais do ramo.

### 1.2 ENTREVISTADO

A pessoa entrevistada foi justamente o proprietário e único funcionário da empresa, Djohn Willian Ruschel. Este é responsável por todas as áreas do negócio, como financeira, organização de operações, atendimento ao cliente, além de lidar também com as questões administrativas e estratégicas.

### 1.3 FUNCIONAMENTO DA EMPRESA

Para prestar serviços, assim que é contatado, Djohn busca, primeiramente, esclarecer com o cliente qual a sua necessidade, então ele se desloca até o local do serviço, faz um levantamento geral dos custos e mão de obra que será empenhada. Posteriormente, ele levanta um orçamento com os preços dos materiais, transporte e mão de obra estimados, e o envia ao cliente à espera de uma confirmação da contratação de seus serviços.

Assim, após receber o aval do cliente, Djohn compra os materiais necessários e inicia os serviços nos horários acordados com o cliente, podendo trabalhar de segunda a sábado e variar os horários de trabalho, dependendo de sua agenda. Os horários de início e término dos serviços prestados diariamente são registrados, servindo como base para o cálculo da mão de

obra em horas, cujo preço varia conforme o serviço, após a conclusão total do serviço. Ao final do trabalho, um relatório é entregue ao cliente, detalhando todas as atividades realizadas, as horas trabalhadas, os preços dos materiais utilizados e as respectivas notas fiscais.

A fim de se organizar quanto a estes processos e principalmente de vendas, o mesmo utilizava o software “Small Commerce” da empresa Smallsoft, porém, quando o preço anual tornou-se inacessível, deixou de usufruí-lo. Ademais, para a entrega do orçamento e do preço final do serviço, utilizava-se de planilhas eletrônicas ou físicas.

Exemplo de duas planilhas utilizadas para serviços diferentes:

**Observações:** BARRAMENTO DE FASE R\$ 35,00 | BARRAMENTO NEUTRO  
R\$ 10,00 | TRILHO DIN R\$ 20,00 | CINTA NYLON R\$ 50,00  
BUCHAS E PARAFUSOS R\$ 20,00 | TERMINAIS LIGAÇÕES R\$ 50,00  
CINTA FURADA R\$ 15,00 | FBETE VINIL R\$ 60,00

$$\begin{array}{r} \text{TOTAL} = \text{R\$ } 5.615,00 \\ - \text{R\$ } 1.000,00 \\ \hline \text{IR\$ } 4.615,00 \end{array}$$

**Observações:** 3 prolongadores de registro = 20 reais  
20 reais é Ioga e Tomada

20 dias Depois e Tomado

9 reais cangela

26 metros de fio coaxial = 26 resist

$$26 \text{ metros de fibra internet} = 26 \times 1,50 = 39 \text{ reais}$$

1 tomada 20A externa = 15 reais

Cabe 10m1 4 metros = 40 reais

$$F_{10} \text{ } 2,5 \text{ mm } 58,5 \text{ m} \times 3 = 175,5 \text{ m}$$

National 85484 90

TOTAL MATERIAL \$1484.90

R\$ 2361,90 { Total = 3061,90  
Total - R\$ 3109,90  
PAGO - R\$ 700,00  
2011-09-00

#### 1.4 PROBLEMAS E/OU DESAFIOS ENFRENTADOS

Foram relatadas dificuldades significativas em relação à organização de dados, gestão de tempo e conciliação das diversas funções operacionais da empresa, especialmente após a interrupção do uso de um software especializado que anteriormente facilitava esses processos.

## 1.5 EXPECTATIVAS PARA O NOVO SISTEMA

O sistema deve permitir que Djohn crie, edite e envie orçamentos de maneira rápida e eficiente. Ele deve ter a capacidade de calcular automaticamente o custo total de materiais, transporte e mão de obra, além de gerar relatórios claros e profissionais para os clientes. Também deverá contar com uma agenda com os serviços a realizar, permitindo que ele visualize os horários disponíveis e planeje os serviços de acordo com a demanda.

Além disso, deverá ser possível imprimir o valor final dos serviços, juntamente com a descrição do que foi realizado, gastos com materiais, horas trabalhadas e valor da mão de obra/h. As interfaces terão de ser intuitivas e fáceis de usar.

## 2 REQUISITOS

Os requisitos para o sistema são classificados em duas categorias principais: requisitos funcionais e requisitos não funcionais. A seguir, serão detalhadas as especificações dos requisitos para o sistema e seus usuários, com todos eles enumerados.

### 2.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

ID	REQUISITO FUNCIONAL	USUÁRIO	DESCRIÇÃO DO REQUISITO	VALOR DE NEGÓCIO
RF 01	Agenda com os serviços registrados em cada mês	Prestador de serviços	O sistema deve oferecer uma agenda na qual o usuário possa visualizar os serviços programados e horários disponíveis. Também será possível marcar um dia como “Não trabalhado”. No painel com os serviços agendados será possível visualizar o nome do serviço, horários dos turnos, endereço e nome do cliente.	4
RF 02	Tela inicial	Prestador de serviços	O sistema contará com um painel com serviços em andamento e orçamentos pendentes, permitindo uma visualização intuitiva dos serviços e orçamentos registrados, bem como informações relevantes, como o nome do cliente, data de início e horários dos turnos. O painel deve ser organizado de forma que facilite o acompanhamento das atividades e a tomada de decisões rápidas pelo prestador de serviços.	3
RF 03	Histórico de serviços	Prestador de serviços	O sistema contará com um painel com o histórico de serviços prestados armazenado, permitindo consultas futuras. Assim, os serviços já realizados estarão separados dos ainda não finalizados.	2

<b>RF 04</b>	Manter cadastro de clientes	Prestador de serviços	O sistema deve permitir o armazenamento e organização dos dados dos clientes, como nome, número de telefone e email que serão inseridos na criação de orçamentos/serviços, facilitando consultas e históricos.	4
<b>RF 05</b>	Manter orçamentos e serviços	Prestador de serviços	<p>O sistema deve permitir que o usuário crie orçamentos com base nas necessidades do cliente e nos custos estimados de mão de obra, transporte e materiais que serão necessários. Os orçamentos e serviços serão identificados por meio de ID e nome informado pelo usuário.</p> <p>Os preços totais de cada material/ferramenta serão calculados automaticamente, considerando quantidade e preço unitário. Para isso, será utilizada uma lista de materiais e uma lista de ferramentas para cada orçamento/serviço. Cada material inserido em um serviço e cada ferramenta cadastrada poderá ser marcada como 'Já obtido' caso já tenha sido adquirido, sendo que a marcação nos orçamentos/serviços é independente de outras listas, enquanto que a marcação de obtenção de ferramentas é feita fora dos serviços. Além disso, o usuário poderá optar em não utilizar uma ou nenhuma das duas listas, caso queira apenas usar o sistema como agenda ou não deseja incluir o custo de uma das listas no orçamento/serviço, tendo assim que inserir o valor de mão de obra/h.</p> <p>O tempo estimado de serviço também será considerado no cálculo do custo total, incluindo o valor da mão de obra (calculado como valor hora multiplicado pelo número de horas previstas) e o custo de transporte por dia, que deverá ser incluído na lista "Outros gastos".</p> <p>Após a criação de um orçamento e a</p>	5

			confirmação da contratação do serviço, este será adicionado à agenda com o status “Em andamento”. Os serviços poderão receber outros status, como “Finalizado” e “Excluído”. Caso o orçamento seja rejeitado, terá o status “Não aceito”, e caso esteja pendente, “Pendente”. Ao adicionar novos orçamentos, deverá ser possível registrar o endereço do serviço e as datas e horários de trabalho, com seleção de dias da semana e início e término de cada turno, sendo possível a inserção de, no máximo, três turnos. Também deverá permitir a edição de orçamentos e informações de serviços já criados, como materiais, mão de obra, prazos, valores e status, garantindo que alterações possam ser feitas antes da aprovação final ou durante a execução.	
<b>RF 06</b>	Manter cadastro de materiais e ferramentas	Prestador de serviços	O sistema deve permitir o cadastro de materiais e ferramentas, sendo que cada item contará com os seguintes campos: ID/código do produto, nome e valor unitário. Caberá ao usuário inserir a medida do material (em metros, centímetros, etc.) no nome do material. Sendo assim, o usuário também deverá inserir quaisquer especificações dos materiais ou ferramentas no campo do nome. Não será realizado controle de estoque de entrada e saída de mercadorias.	5
<b>RF 07</b>	Emitir relatórios de serviços	Prestador de serviços	O sistema deve permitir a emissão de relatórios com o custo total dos serviços, considerando materiais, transporte e mão de obra, além de calcular o total de horas trabalhadas, servindo como base para o cálculo total da mão de obra, além de descrições das atividades e custos detalhados.	4

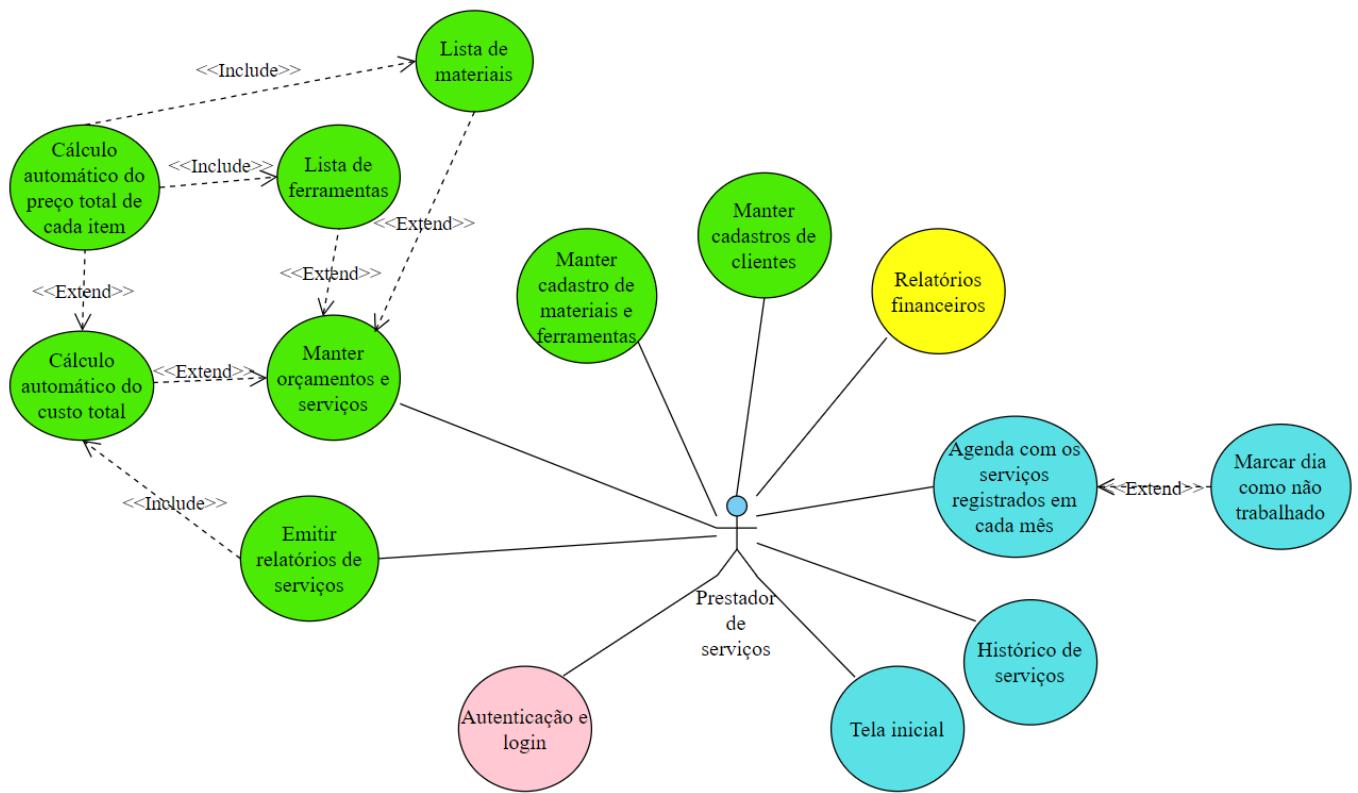
<b>RF 08</b>	Relatórios financeiros	Prestador de serviços	O sistema deve permitir a geração de relatórios financeiros que exibam o total previsto a ser recebido pelo usuário na conclusão de cada serviço. O cálculo dos ganhos se dará por meio da multiplicação das horas trabalhadas pelo valor da mão de obra.	2
<b>RF 09</b>	Autenticação e login	Prestador de serviços	O sistema deve exigir que o usuário faça login utilizando email e senha para acessar o sistema. O processo de login deve incluir verificação de credenciais, mensagens de erro para credenciais inválidas e uma opção de recuperação e senha caso o usuário a esqueça. Após a autenticação bem-sucedida, o sistema deve redirecionar o usuário para a página inicial ou painel principal.	2

## 2.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

ID	CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO REQUISITO
<b>RNF01</b>	Desempenho	O sistema deve ser capaz de processar e calcular orçamentos, custos e relatórios de forma rápida, com tempos de resposta não superiores a 3 segundos por operação.
<b>RNF02</b>	Escalabilidade	O sistema deve suportar um aumento no número de serviços, ferramentas e materiais sem degradação significativa do desempenho.
<b>RNF03</b>	Segurança	O sistema deve garantir que os dados dos clientes e do prestador de serviço sejam protegidos por criptografia e autenticação segura.
<b>RNF04</b>	Compatibilidade	O sistema deve ser compatível com os principais navegadores web (Chrome, Firefox, Edge, Safari) e com sistemas operacionais Windows e macOS.
<b>RNF05</b>	Portabilidade	O sistema deve ser responsivo e funcionar adequadamente em dispositivos móveis, como smartphones e tablets, garantindo acesso remoto eficiente.

<b>RNF06</b>	Usabilidade	As interfaces do sistema devem ser simples e intuitivas, permitindo que o usuário utilize o sistema sem dificuldades técnicas.
--------------	-------------	--

## 2.3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO



### 3 PROTOTIPAÇÃO DOS 2 REQUISITOS PRINCIPAIS

Foram pensadas 4 telas para os 2 requisitos principais, sem contar com as telas menores que aparecem quando há interação com botões específicos relacionados ao cadastro ou alteração de orçamentos, serviços, materiais e ferramentas. A alteração de itens ou exclusão se darão por meio de cliques nos ícones específicos que representam estas ações, abrindo as respectivas telas das ações, ou nos botões próximos a elas, os quais terão “Alterar” escrito.

Como descrito nos requisitos funcionais listados, um serviço só é adicionado à lista específica e à agenda após o recebimento do aval do cliente, então não foi feita uma tela específica para o cadastro de um serviço, pois este será um orçamento antes de tudo, e então poderá ser alterado para inclusão de ferramentas. Dessa forma, para adicionar um serviço é preciso criar um orçamento, editá-lo e escolher a opção “Adicionar como Serviço”, estas opções poderão ser acessadas por meio do painel da tela inicial, onde o usuário poderá selecionar o orçamento que deseja alterar. Assim também, para edição de serviços, o usuário terá diversos caminhos para selecionar o serviço desejado, sendo pelo painel da tela inicial, agenda ou até mesmo pelo histórico de serviços.

A lista de materiais de cada serviço conta com caixas de seleção, para que o usuário possa controlar o que já foi adquirido. Por outro lado, a lista de ferramentas não possui seleção diferente para cada serviço, a seleção é única e fica na página de materiais e ferramentas, já que uma vez adquirida pode ser utilizada para múltiplos serviços.

Em suma, para atender aos requisitos foram utilizadas diferentes tabelas e botões, com opção de busca no banco de dados para inserção de materiais, clientes e endereços. Para outras funcionalidades, como inclusão de gastos diversos, o usuário pode inserir um gasto não registrado ainda no banco de dados. Para os dias não trabalhados, com o objetivo de facilitar e garantir a inserção de um dia válido dentre os dias do serviço, é apresentada uma lista com todos os dias do serviço, para que o usuário selecione quantos dias desejar. Cada orçamento e serviço conta com uma tabela com o cálculo do custo total do serviço.



PlanoMEI

-  Painel
-  Agenda
-  Cadastro de Orçamentos
-  Relatórios
-  Clientes
-  Materiais e Ferramentas
-  Histórico de Serviços
  
-  Configurações
  
-  Perfil

## Cadastro de Orçamento

Nome do Orçamento:

Selecionar o cliente:

Selecionar o endereço:

**Lista de materiais:**

ID	Nome do material	QTD	Preço un.	Total
01	Fio Coaxial m	26	R\$ 1.00	R\$ 26.00
04	Barramento de fase	1	R\$ 35.00	R\$ 35.00
08	Barramento neutro	1	R\$ 10.00	R\$ 10.00
02	Trilho DIN	1	R\$ 20.00	R\$ 20.00
				Total: R\$ 91.00

**Outros gastos:**

Nome	Preço/dia
Transporte	R\$ 26.00

Mão de obra/h R\$:

Início:  Conclusão:

Quantidade de turnos:

1º - Início:  Término:   
 2º - Início:  Término:

Dias:  Dias não trabalhados: 0

Nome	Total
Mão de Obra	R\$ 3200.00
Materiais	R\$ 91.00
Transporte	R\$ 260.00
Total serviço	R\$ 3551.00

### Incluir novo gasto

Nome:

Gasto diário:

### Alterar nome gasto

Nome:

Gasto diário: R\$26.00

Selecione os dias  
não trabalhados:

Pesquisar dia

Data	
11/11/2024	<input type="checkbox"/>
12/11/2024	<input type="checkbox"/>
13/11/2024	<input type="checkbox"/>
14/11/2024	<input type="checkbox"/>
15/11/2024	<input type="checkbox"/>
18/11/2024	<input type="checkbox"/>
19/11/2024	<input type="checkbox"/>
20/11/2024	<input type="checkbox"/>
21/11/2024	<input type="checkbox"/>
22/11/2024	<input type="checkbox"/>

## Alterar gasto diário

Nome: Transporte

Gasto diário:

Cancelar

OK

Cancelar

OK



PlanoMEI

---

-  Painel
-  Agenda
-  Cadastro de Orçamentos
-  Relatórios
-  Clientes
-  Materiais e Ferramentas
-  Histórico de Serviços

---

-  Configurações
-  Perfil

## Alteração de Orçamento

Nome do Orçamento: Fiação Wilson [Alterar](#)

Nome do Cliente: Wilson Silva [Alterar](#)

Endereço: Rua Flores 312, Centro, Chapecó [Alterar](#)

**Lista de materiais:**

Pesquisar material					
ID	Nome do material	QTD	Preço un.	Total	
④ 01	Fio Coaxial m	26	R\$ 1.00	R\$ 26.00	
④ 04	Barramento de fase	1	R\$ 35.00	R\$ 35.00	
④ 08	Barramento neutro	1	R\$ 10.00	R\$ 10.00	
④ 02	Trilho DIN	1	R\$ 20.00	R\$ 20.00	
<b>Total:</b>					R\$ 91.00

**Outros gastos:**

Nome	Preço/dia
Transporte	R\$ 26.00

[Adicionar gasto](#)

**Mão de obra/h R\$:** 40.00 [Alterar](#)

Início: 11/11/2024 [Alterar](#) Conclusão: 22/11/2024 [Alterar](#)

Quantidade de turnos: Dois [Alterar](#)

1º - Início: 8:00 Término: 12:00  
2º - Início: 14:00 Término: 18:00

Dias: Segunda-Sexta [Alterar](#)

Dias não trabalhados: 0 [Alterar](#)

Total horas trabalhadas: 80h

Nome	Total
Mão de Obra	R\$ 3200.00
Materiais	R\$ 91.00
Transporte	R\$ 260.00
<b>Total serviço</b>	<b>R\$ 3551.00</b>

[Adicionar como Serviço](#)
[Salvar alterações](#)
[Excluir Orçamento](#)

[Cancelar](#)



PlanoMEI

---

-  Painel
-  Agenda
-  Cadastro de Orçamentos
-  Relatórios
-  Clientes
-  Materiais e Ferramentas
-  Histórico de Serviços

---

-  Configurações
-  Perfil

## Alteração de Serviço

Nome do Orçamento: Fiação Wilson [Alterar](#)

Nome do Cliente: Wilson Silva [Alterar](#)

Endereço: Rua Flores 312, Centro, Chapecó [Alterar](#)

**Lista de materiais:**

ID	Nome do material	QTD	Preço un.	Total
① 01	Fio Coaxial m	26	R\$ 1.00	R\$ 26.00
④ 04	Barramento de fase	1	R\$ 35.00	R\$ 35.00
⑧ 08	Barramento neutro	1	R\$ 10.00	R\$ 10.00
② 02	Trilho DIN	1	R\$ 20.00	R\$ 20.00
<b>Total:</b>				<b>R\$ 91.00</b>

**Outros gastos:**

Nome	Preço/dia
Transporte	R\$ 26.00

[Adicionar gasto](#)

Mão de obra/h R\$: 40.00 [Alterar](#)

Início: 11/11/2024 [Alterar](#)

Conclusão: 22/11/2024 [Alterar](#)

Quantidade de turnos: Dois [Alterar](#)

1º - Início: 8:00 Término: 12:00

2º - Início: 14:00 Término: 18:00

Dias: Segunda-Sexta [Alterar](#)

Dias não trabalhados: 0 [Alterar](#)

Total horas trabalhadas: 80h

**Lista de ferramentas:**

ID	Nome da ferramenta
② 02	Tramontina Alicate Universal 8
③ 03	Multímetro Digital Minipa ET-1002
④ 04	Alicate Amperímetro Digital 302

Nome	Total
Mão de Obra	R\$ 3200.00
Materiais	R\$ 91.00
Transporte	R\$ 260.00
<b>Total serviço</b>	<b>R\$ 3551.00</b>

[Cancelar](#)

Salvar alterações

Excluir Serviço

## Alterar nome

Novo nome:

**Cancelar**

**OK**

## Alterar cliente

Selecione o novo cliente.

**Cancelar**

**OK**

## Alterar endereço

Selecione o novo endereço.

**Cancelar**

**OK**

## Alterar preço de mão de obra

Novo preço/h:

**Cancelar**

**OK**

## Alterar início do serviço

Nova data de início:

**Cancelar**

**OK**

## Alterar conclusão do serviço

Nova data de conclusão:

**Cancelar**

**OK**

## Alterar turnos do serviço

Quantidade de turnos:

1º - Início:  Término:

2º - Início:  Término:

**Cancelar**

**OK**

## Alterar dias de repetição

**Cancelar**

**OK**

 PlanoMEI

-  Painel
-  Agenda
-  Cadastro de Orçamentos
-  Relatório
-  Clientes
-  Materiais e Ferramentas
-  Histórico de Serviços
-  Configurações
-  Perfil

## Materiais e Ferramentas

**Lista de materiais cadastrados:**

ID	Nome do material	Preço un.
① 01	Fio Coaxial m	R\$ 1.00
② 02	Trilho DIN	R\$ 20.00
③ 03	Tomada 20A externa	R\$ 15.00
④ 04	Barramento de fase	R\$ 35.00
⑤ 05	Fio de internet m	R\$ 1.50
⑥ 06	Cinta de Nylon	R\$ 50.00
⑦ 07	Fio 2.5mm m	R\$ 1.50
⑧ 08	Barramento neutro	R\$ 10.00

**Lista de ferramentas cadastradas:**

ID	Nome da ferramenta	Preço un.
① 01	Martelo VONDER 27mm	R\$ 42.00
② 02	Tramontina Alicate Universal 8	R\$ 25.40
③ 03	Multímetro Digital Minipa ET-1002	R\$ 89.78
④ 04	Alicate Amperímetro Digital 302	R\$ 399.00
⑤ 05	Alicate Crimpador	R\$ 24.93

## Cadastro de material

Nome:

Preço unitário em R\$:

## Alterar nome do material

Nome:

Preço unitário em R\$:

R\$ 1.00

**Cancelar**

**Alterar**

## Alterar preço do material

Nome:

Fio Coaxial m

Preço unitário em R\$:

**Cancelar**

**Alterar**

## Cadastro de ferramenta

Nome:

Preço unitário em R\$:

**Cancelar**

**Cadastrar**

## Alterar nome da ferramenta

Nome:

Preço unitário em R\$:

R\$ 24.93

**Cancelar**

**Alterar**

## Alterar preço da ferramenta

Nome:

Alicate Crimpador

Preço unitário em R\$:

**Cancelar**

**Alterar**

## 4 CASOS DE TESTE DOS 2 REQUISITOS PRINCIPAIS

**Requisito: RF05 - Manter orçamentos e serviços**

**ID do Caso de Teste: CT-001**

**Título:** Teste de cadastro de orçamento com campos obrigatórios vazios e não vazios.

**Descrição do Caso de Teste:** Verificar se o usuário consegue cadastrar um orçamento caso preencha corretamente os campos necessários e se o sistema impede que um orçamento com dados obrigatórios inválidos sejam cadastrados.

**Pré-condições:**

1. O usuário deve estar logado em sua conta.
2. O sistema deve estar disponível.
3. Os materiais e ferramentas necessários já devem estar cadastrados no sistema.
4. O cliente e o endereço desejado devem estar cadastrados no sistema.

**EXECUÇÃO:**

**Cenário 1:** Um cadastro de orçamento com os campos obrigatórios preenchidos corretamente é devidamente registrado no sistema.

**Dados de Entrada:**

Nome do orçamento: Reforma Elétrica de Escritório

Nome do cliente: Empresa ABC

Endereço: Rua das Flores, 123, Centro, Chapecó

Lista de materiais:

Fio Coaxial (QTD: 26, Preço: R\$ 1,00)

Barramento de fase (QTD: 1, Preço: R\$ 35,00)

Barramento neutro (QTD: 1, Preço: R\$ 10,00)

Trilho DIN (QTD: 1, Preço: R\$ 20,00)

Mão de obra (R\$/h): R\$ 40,00

Início: 11/11/2024

Conclusão: 22/11/2024

Quantidade de turnos: Dois

1º turno: Início: 8:00; Término: 12:00

2º turno: Início: 14:00; Término: 18:00

Dias trabalhados: Segunda-Sexta

Dias não trabalhados: Nenhum

Outros gastos:

Transporte: Preço/dia: R\$ 26,00

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página de cadastro de orçamentos.
2. Inserir “Reforma Elétrica de Escritório” no campo de nome do orçamento.
3. Selecionar “Empresa ABC” no campo de nome do cliente.
4. Selecionar “Rua das Flores, 123, Centro, Chapecó” no campo de endereço.
5. Selecionar “Fio Coaxial m” e colocar 26 na coluna de quantidade.
6. Selecionar “Barramento de fase” e colocar “1” na coluna de quantidade.
7. Selecionar “Barramento neutro“ e colocar “1” na coluna de quantidade.
8. Selecionar “Trilho DIN” e colocar “1” na coluna de quantidade.
9. Inserir “40” no campo de mão de obra/h.
10. Escolher “11/11/2024” no campo de início do serviço.
11. Escolher “22/11/2024” no campo de conclusão do serviço.
12. Selecionar “Dois” no campo de quantidade de turnos.
13. Escolher 8:00 como início do primeiro turno.
14. Escolher 12:00 como término do primeiro turno.
15. Escolher 14:00 como início do segundo turno.
16. Escolher 18:00 como término do segundo turno.
17. Selecionar “Segunda-Sexta” no campo de dias de repetição.
18. Clicar no botão “Adicionar gasto”.
19. Inserir “Transporte” no campo do nome.
20. Inserir “26” no campo de gasto diário.
21. Clicar no botão “OK”.
22. Clicar no botão “Adicionar orçamento”.
23. Clicar no botão “Confirmar cadastro de orçamento”.

**Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que o orçamento foi cadastrado com sucesso.
2. O orçamento é devidamente registrado no banco de dados, com todas as informações do cadastro.
3. O usuário é redirecionado ao painel da página inicial.
4. O orçamento deve estar visível no painel.

**Cenário 2:** Um cadastro de orçamento com os campos obrigatórios não preenchidos não é registrado no sistema.

**Dados de Entrada:**

Nome do orçamento: Reforma Elétrica de Escritório

Nome do cliente: Empresa ABC

Endereço: Rua das Flores, 123, Centro, Chapecó

Lista de materiais:

Fio Coaxial (QTD: 26, Preço: R\$ 1,00)

Barramento de fase (QTD: 1, Preço: R\$ 35,00)

Barramento neutro (QTD: 1, Preço: R\$ 10,00)

Trilho DIN (QTD: 1, Preço: R\$ 20,00)

Mão de obra (R\$/h):

Início:

Conclusão:

Quantidade de turnos: Dois

1º turno: Início: 8:00; Término: 12:00

2º turno: Início: 14:00; Término: 18:00

Dias trabalhados: Segunda-Sexta

Dias não trabalhados: Nenhum

Outros gastos:

Transporte: Preço/dia: R\$ 26,00

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página de cadastro de orçamentos.
2. Inserir “Reforma Elétrica de Escritório” no campo de nome do orçamento.
3. Selecionar “Empresa ABC” no campo de nome do cliente.
4. Selecionar “Rua das Flores, 123, Centro, Chapecó” no campo de endereço.
5. Selecionar “Fio Coaxial m” e colocar 26 na coluna de quantidade.
6. Selecionar “Barramento de fase” e colocar “1” na coluna de quantidade.
7. Selecionar “Barramento neutro” e colocar “1” na coluna de quantidade.
8. Selecionar “Trilho DIN” e colocar “1” na coluna de quantidade.
9. Selecionar “Dois” no campo de quantidade de turnos.
10. Escolher 8:00 como início do primeiro turno.
11. Escolher 12:00 como término do primeiro turno.
12. Escolher 14:00 como início do segundo turno.

13. Escolher 18:00 como término do segundo turno.
14. Selecionar “Segunda-Sexta” no campo de dias de repetição.
15. Clicar no botão “Adicionar gasto”.
16. Inserir “Transporte” no campo do nome.
17. Inserir “26” no campo de gasto diário
18. Clicar no botão “OK”.
19. Clicar no botão “Adicionar orçamento”.

**Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que campos obrigatórios não foram preenchidos
2. O sistema não registra o orçamento no banco de dados
3. O usuário deve clicar no botão “OK” e preencher os espaços faltantes

**Cenário 3:** Um cadastro de orçamento com campo(s) com valores inválidos não é registrado no sistema.

**Dados de Entrada:**

Nome do orçamento: Reforma Elétrica de Escritório

Nome do cliente: Empresa ABC

Endereço: Rua das Flores, 123, Centro, Chapecó

Lista de materiais:

- Fio Coaxial (QTD: 26, Preço: R\$ 1,00)
- Barramento de fase (QTD: 1, Preço: R\$ 35,00)
- Barramento neutro (QTD: 1, Preço: R\$ 10,00)
- Trilho DIN (QTD: 1, Preço: R\$ 20,00)

Mão de obra (R\$/h): -40

Início: 11/11/2024

Conclusão: 22/11/2024

Quantidade de turnos: Dois

1º turno: Início: 8:00; Término: 12:00

2º turno: Início: 14:00; Término: 18:00

Dias trabalhados: Segunda-Sexta

Dias não trabalhados: Nenhum

Outros gastos:

Transporte: Preço/dia: R\$ 26,00

### **Passos para Execução:**

1. Navegar até a página de cadastro de orçamentos.
2. Inserir “Reforma Elétrica de Escritório” no campo de nome do orçamento.
3. Selecionar “Empresa ABC” no campo de nome do cliente.
4. Selecionar “Rua das Flores, 123, Centro, Chapecó” no campo de endereço.
5. Selecionar “Fio Coaxial m” e colocar 26 na coluna de quantidade.
6. Selecionar “Barramento de fase” e colocar “1” na coluna de quantidade.
7. Selecionar “Barramento neutro“ e colocar “1” na coluna de quantidade.
8. Selecionar “Trilho DIN” e colocar “1” na coluna de quantidade.
9. Selecionar “Dois” no campo de quantidade de turnos.
10. Escolher 8:00 como início do primeiro turno.
11. Escolher 12:00 como término do primeiro turno.
12. Escolher 14:00 como início do segundo turno.
13. Escolher 18:00 como término do segundo turno.
14. Selecionar “Segunda-Sexta” no campo de dias de repetição.
15. Clicar no botão “Adicionar gasto”.
16. Inserir “Transporte” no campo do nome.
17. Inserir “26” no campo de gasto diário.
18. Clicar no botão “OK”.
19. Clicar no botão “Adicionar orçamento”.

### **Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que é preciso informar valores válidos nos campos do cadastro.
2. O sistema não registra o orçamento no banco de dados.
3. O usuário deve clicar no botão “OK” e preencher corretamente os campos com valores inválidos.

**Cenário 4:** Verificar se o sistema permite o cadastro de um orçamento sem a lista de materiais.

### **Dados de Entrada:**

Nome do orçamento: Reforma Elétrica de Escritório

Nome do cliente: Empresa ABC

Endereço: Rua das Flores, 123, Centro, Chapecó

Lista de materiais:

Mão de obra (R\$/h): 40

Início: 11/11/2024

Conclusão: 22/11/2024

Quantidade de turnos: Dois

1º turno: Início: 8:00; Término: 12:00

2º turno: Início: 14:00; Término: 18:00

Dias trabalhados: Segunda-Sexta

Dias não trabalhados: Nenhum

Outros gastos:

#### **Passos para Execução:**

1. Navegar até a página de cadastro de orçamentos.
2. Inserir “Reforma Elétrica de Escritório” no campo de nome do orçamento.
3. Selecionar “Empresa ABC” no campo de nome do cliente.
4. Selecionar “Rua das Flores, 123, Centro, Chapecó” no campo de endereço.
5. Selecionar “Dois” no campo de quantidade de turnos.
6. Escolher 8:00 como início do primeiro turno.
7. Escolher 12:00 como término do primeiro turno.
8. Escolher 14:00 como início do segundo turno.
9. Escolher 18:00 como término do segundo turno.
10. Selecionar “Segunda-Sexta” no campo de dias de repetição.
11. Clicar no botão “Adicionar orçamento”.

#### **Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que o orçamento foi cadastrado com sucesso.
2. O orçamento é devidamente registrado no banco de dados, com todas as informações do cadastro.
3. O usuário é redirecionado ao painel da página inicial.
4. O orçamento deve estar visível no painel.

#### **ID do Caso de Teste: CT-002**

**Título:** Teste de alteração de orçamento com dados válidos, inválidos e exclusão de itens.

**Descrição do Caso de Teste:** Verificar se o usuário consegue alterar um orçamento caso preencha corretamente os campos e se o sistema altera o orçamento corretamente.

#### **Pré-condições:**

1. O usuário deve estar logado em sua conta.
2. O sistema deve estar disponível.
3. Os materiais e ferramentas necessários já devem estar cadastrados no sistema.
4. O cliente e o endereço desejado devem estar cadastrados no sistema.
5. O orçamento deve estar cadastrado no sistema.

## **EXECUÇÃO:**

**Cenário 1:** Uma alteração de orçamento com os campos a alterar preenchidos corretamente é devidamente registrada no sistema.

### **Dados de Entrada:**

Novo nome: Reforma Elétrica de Cozinha

### **Passos para Execução:**

1. Navegar até a página inicial.
2. Clicar com o botão direito no orçamento “Reforma Elétrica de Escritório”.
3. Clicar em “Alterar orçamento”.
4. Clicar no botão “Alterar”, ao lado do nome do orçamento.
5. Inserir “Reforma Elétrica de Cozinha” no campo do novo nome do orçamento.
6. Clicar no botão “OK”.
7. Clicar no botão “Salvar alterações”.

### **Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que o orçamento foi modificado com sucesso.
2. O orçamento é devidamente atualizado no banco de dados.
3. O usuário é redirecionado ao painel da página inicial.
4. O orçamento deve estar visível no painel, já com as alterações disponíveis para consulta.

**Cenário 2:** Uma alteração de orçamento com os campos a alterar preenchidos incorretamente não é registrada no sistema.

### **Dados de Entrada:**

Novo preço/h: -10

### **Passos para Execução:**

1. Navegar até a página inicial.
2. Clicar com o botão direito no orçamento “Reforma Elétrica de Escritório”.

3. Clicar em “Alterar orçamento”.
4. Clicar no botão “Alterar”, ao lado do preço da mão de obra/h.
5. Inserir “-10” no campo do novo novo preço/h.
6. Clicar no botão “OK”.

**Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que o valor da mão de obra precisa ser válido, não negativo maior que 0.
2. O usuário deve clicar no botão “OK”.
3. O usuário deve inserir um valor válido de mão de obra para continuar as alterações.
4. O orçamento não será alterado até que o usuário insira um valor válido de mão de obra e salve as alterações.

**Cenário 3:** O usuário deverá conseguir excluir um orçamento quando desejar.

**Dados de Entrada:**

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página inicial.
2. Clicar com o botão direito no orçamento “Reforma Elétrica de Escritório”.
3. Clicar em “Alterar orçamento”.
4. Clicar no botão “Excluir Orçamento”, no canto inferior direito.
5. Clicar no botão “Confirmar”.

**Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que o orçamento foi excluído com êxito.
2. O orçamento é devidamente excluído do banco de dados.
3. O usuário é redirecionado ao painel da página inicial.
4. O orçamento não deve mais estar visível no painel, nem no histórico de serviços.

**Cenário 4:** O usuário deverá conseguir confirmar a contratação de um serviço quando desejar.

**Dados de Entrada:**

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página inicial.
2. Clicar com o botão direito no orçamento “Reforma Elétrica de Escritório”.
3. Clicar em “Alterar orçamento”.

4. Clicar no botão “Adicionar como Serviço”, no canto inferior esquerdo.
5. Clicar no botão “Confirmar”.

#### **Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que o serviço foi cadastrado corretamente.
2. O serviço é devidamente cadastrado no banco de dados.
3. O usuário é redirecionado ao painel da página inicial.
4. O serviço deve estar visível no painel e no histórico de serviços.

#### **ID do Caso de Teste: CT-003**

**Título:** Teste de alteração de serviço com dados válidos, inválidos e exclusão de itens.

**Descrição do Caso de Teste:** Verificar se o usuário consegue alterar um orçamento caso preencha corretamente os campos e se o sistema altera o serviço corretamente.

#### **Pré-condições:**

1. O usuário deve estar logado em sua conta.
2. O sistema deve estar disponível.
3. Os materiais e ferramentas necessários já devem estar cadastrados no sistema.
4. O cliente e o endereço desejado devem estar cadastrados no sistema.
5. O serviço deve estar cadastrado no sistema.

#### **EXECUÇÃO:**

**Cenário 1:** Uma alteração de serviço com os campos a alterar preenchidos corretamente é devidamente registrada no sistema.

#### **Dados de Entrada:**

Novo nome: Reforma Elétrica de Cozinha

#### **Passos para Execução:**

1. Navegar até a página inicial
2. Clicar com o botão direito no serviço “Reforma Elétrica de Escritório”
3. Clicar em “Alterar serviço”
4. Clicar no botão “Alterar”, ao lado do nome do serviço.
5. Inserir “Reforma Elétrica de Cozinha” no campo do novo nome do serviço.
6. Clicar no botão “OK”.
7. Clicar no botão “Salvar alterações”.

#### **Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que o serviço foi modificado com sucesso.

2. O serviço é devidamente atualizado no banco de dados.
3. O usuário é redirecionado ao painel da página inicial.
4. O serviço deve estar visível no painel, já com as alterações disponíveis para consulta.

**Cenário 2:** Uma alteração de serviço com os campos a alterar preenchidos incorretamente não é registrada no sistema.

**Dados de Entrada:**

Novo preço/h: -10

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página inicial.
2. Clicar com o botão direito no serviço “Reforma Elétrica de Escritório”.
3. Clicar em “Alterar orçamento”.
4. Clicar no botão “Alterar”, ao lado do preço da mão de obra/h.
5. Inserir “-10” no campo do novo novo preço/h.
6. Clicar no botão “OK”.

**Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que o valor da mão de obra precisa ser válido, não negativo maior que 0.
2. O usuário deve clicar no botão “OK”.
3. O usuário deve inserir um valor válido de mão de obra para continuar as alterações.
4. O serviço não será alterado até que o usuário insira um valor válido de mão de obra e salve as alterações.

**Cenário 3:** O usuário deverá conseguir excluir um serviço quando desejar.

**Dados de Entrada:**

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página inicial.
2. Clicar com o botão direito no serviço “Reforma Elétrica de Escritório”.
3. Clicar em “Alterar serviço”.
4. Clicar no botão “Excluir Serviço”, no canto inferior direito.
5. Clicar no botão “Confirmar”.

**Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que o serviço foi excluído com êxito.

2. O serviço é devidamente excluído do banco de dados.
3. O usuário é redirecionado ao painel da página inicial.
4. O serviço não deve mais estar visível no painel, nem no histórico de serviços.

### **ID do Caso de Teste: CT-004**

**Título:** Teste de cancelamento de alteração de serviço ou orçamento.

**Descrição do Caso de Teste:** Verificar se o usuário consegue cancelar a alteração de um orçamento ou serviço e se o sistema não altera o serviço.

**Pré-condições:**

1. O usuário deve estar logado em sua conta.
2. O sistema deve estar disponível.
3. Os materiais e ferramentas necessários já devem estar cadastrados no sistema.
4. O cliente e o endereço desejado devem estar cadastrados no sistema.
5. O serviço/orçamento deve estar cadastrado no sistema.

**EXECUÇÃO:**

**Cenário 1:** Uma alteração de serviço cancelada não deve ser registrada no banco de dados.

**Dados de Entrada:**

Novo nome: Reforma Elétrica de Cozinha

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página inicial.
2. Clicar com o botão direito no orçamento “Reforma Elétrica de Escritório”.
3. Clicar em “Alterar serviço”.
4. Clicar no botão “Alterar”, ao lado do nome do serviço.
5. Inserir “Reforma Elétrica de Cozinha” no campo do novo nome do serviço.
6. Clicar no botão “OK”.
7. Clicar no botão “Cancelar”.
8. Clicar no botão “Confirmar”.

**Resultados Esperados:**

1. É mostrada uma mensagem na tela dizendo que as alterações do serviço foram descartadas corretamente.
2. O serviço não é atualizado no banco de dados.
3. O usuário é redirecionado ao painel da página inicial.
4. O serviço deve estar visível no painel, sem as alterações que foram canceladas.

---

**Requisito: RF06 - Manter cadastro de materiais e ferramentas****ID de casos de Teste: CT-005**

**Título:** Teste de cadastro de materiais.

**Descrição do Caso de Teste:** Verificar se o usuário consegue cadastrar materiais e ferramentas caso preencha corretamente os campos necessários.

**Pré-condições:**

1. O usuário deve estar logado em sua conta.
2. O sistema deve estar disponível.

**EXECUÇÃO:**

**Cenário 1:** Um cadastro de material com os campos obrigatórios preenchidos corretamente é devidamente registrado no sistema.

**Dados de Entrada:**

Nome do material: Fio Coaxial

Preço unitário do material R\$: 1,00

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página “Materiais e Ferramentas”.
2. Clicar em “Adicionar novo material”.
3. Inserir “Fio Coaxial” no campo de nome.
4. Inserir “1,00” no campo de Preço unitário.
5. Clicar no botão de cadastrar.

**Resultado Esperado:**

1. Mostrar uma mensagem dizendo que o material foi cadastrado com sucesso.
2. O material é cadastrado na lista de materiais no banco de dados.
3. Usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”.
4. O material deve ser visível na lista de materiais.

**Cenário 2:** Um cadastro de uma ferramenta com os campos obrigatórios preenchidos corretamente é devidamente registrado no sistema.

**Dados de Entrada:**

Nome do material: Alicate Crimpador

Preço unitário do material R\$: 23,93

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página “Materiais e Ferramentas”.

2. Clicar em “Adicionar nova ferramenta”
3. Inserir “Alicate Crimpador” no campo de nome.
4. Inserir “23,93” no campo de Preço unitário.
5. Clicar no botão de cadastrar.

**Resultado Esperado:**

1. Mostrar uma mensagem que a ferramenta foi cadastrada com sucesso.
2. A ferramenta é cadastrada na lista de Ferramentas no banco de dados.
3. O usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”.
4. A ferramenta deve ser visível na lista de ferramentas.

**Cenário 3:** Um cadastro de material com um ou mais campos obrigatórios em branco.

**Dados de Entrada:**

Nome do material:

Preço unitário do material:

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página “Materiais e Ferramentas”.
2. Clicar em “Adicionar novo material”.
3. Deixar em branco os campos de nome e preço unitário.
4. Clicar no botão de cadastrar.

**Resultado Esperado:**

1. Exibir uma mensagem dizendo que o material não foi cadastrado por ter campos obrigatórios não preenchidos.
2. O material não é registrado no banco de dados.
3. O usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”, com o cadastro de material aberto até que insira valores válidos ou cancele o cadastro.

**Cenário 4:** Um cadastro de ferramenta com um ou mais campos obrigatórios em branco.

**Dados de Entrada:**

Nome da ferramenta:

Preço unitário da ferramenta:

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página “Materiais e Ferramentas”.
2. Clicar em “Adicionar nova ferramenta”.
3. Deixar em branco os campos de nome e preço unitário em branco.

4. Clicar no botão de cadastrar.

**Resultado Esperado:**

1. Mostrar uma mensagem dizendo que a ferramenta não foi cadastrada por ter campos obrigatórios não preenchidos.
2. A ferramenta não é registrada no banco de dados.
3. O usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”, com o cadastro de ferramenta aberto até que insira valores válidos ou cancele o cadastro.

**Cenário 5:** Um Cadastro de material/ferramenta com entrada inválida.

**Dados de Entrada:**

Nome do material: Trilho DIN

Preço unitário do material: paralelepípedo

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página “Materiais e Ferramentas”.
2. Clicar em adicionar novo(a) material/ferramenta.
3. Inserir “Trilho DIN” no campo nome.
4. Inserir “paralelepipedo” no campo valor unitário.
5. Clicar no botão de cadastrar.

**Resultado Esperado:**

1. Mostrar uma mensagem dizendo que foi inserido um valor inválido no campo valor unitário.
2. O material/ferramenta não é registrado no banco de dados.
3. Usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”, com o cadastro de ferramenta/material aberto até que insira valores válidos ou cancele o cadastro.

**Cenário 6:** Cadastro de um material/ferramenta com caracteres especiais no nome

**Dados de Entrada:**

Nome do material: Cinta\*de%Nylon

Preço unitário do ferramenta R\$: 50,00

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página “Materiais e Ferramentas”.
2. Clicar em adicionar novo(a) material/ferramenta.
3. Inserir características especiais no nome do material/ferramenta.
4. Inserir “50,00” no campo de Preço unitário.

5. Clicar no botão de cadastrar.
6. Verificar se há um aviso na tela informando ao usuário sobre a necessidade de alterar o nome (caso contenha caracteres especiais não permitidos).
7. Caso o aviso seja exibido, editar o nome do material para remover os caracteres especiais.
8. Clicar novamente no botão "Cadastrar"

**Resultado Esperado:**

1. Ao inserir o nome do produto com características especiais e um valor no campo "Preço Unitário", o sistema valida os dados.
2. Se o nome do produto contiver caracteres especiais não permitidos:
  - a. O sistema exibe um aviso informando ao usuário sobre a necessidade de modificar o nome do produto.
3. Se o nome do produto estiver correto (sem caracteres especiais não permitidos):
  - a. O produto é cadastrado com sucesso na lista de produtos.
  - b. Uma mensagem de confirmação é exibida na tela, indicando que o cadastro foi realizado.
4. O usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”.

**Cenário 7:** Cadastro de um material/ferramenta com valor unitário negativo.

**Dados de Entrada:**

Nome do material: Alicate Crimpador

Preço unitário do ferramenta R\$: -50,00

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página “Materiais e Ferramentas”.
2. Clicar em adicionar novo(a) material/ferramenta.
3. Inserir “Alicate Crimpador” no campo de nome.
4. Inserir um preço negativo no campo valor unitário.
5. Clicar no botão de cadastrar.

**Resultado Esperado:**

1. Ao inserir o preço do produto com valor negativo no campo "Preço Unitário", o sistema valida os dados.

2. Como não é permitido valor negativo, o sistema exibe um aviso informando ao usuário que é necessário inserir um preço válido, maior que 0.
3. O usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”, no cadastro até que insira um valor válido ou cancele o cadastro.

**Cenário 8:** Cadastro de um material/ferramenta existente

**Dados de Entrada:**

Nome do material: Cinta de Nylon

Preço unitário do ferramenta R\$: 50,00

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página “Materiais e Ferramentas”.
2. Clicar em adicionar novo(a) material/ferramenta.
3. Inserir “Cinta de Nylon” no campo de nome.
4. Inserir “50,00” valor unitário.
5. Clicar no botão de cadastrar.

**Resultado Esperado:**

1. O sistema verifica se já existe um material/ferramenta com o nome "Cinta de Nylon" cadastrado.
2. O sistema exibe uma mensagem de alerta informando que o material/ferramenta com esse nome já está cadastrado.
3. O produto não é inserido no banco de dados até que seja informado um nome ainda não cadastrado.
4. Usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”.

**ID de casos de Teste: CT-006**

**Título:** Teste de alteração de materiais e ferramentas.

**Descrição do Caso de Teste:** Verificar se o usuário consegue alterar materiais e ferramentas caso preencha corretamente os campos necessários.

**Pré-condições:**

1. O usuário deve estar logado em sua conta.
2. O sistema deve estar disponível.
3. As ferramentas e materiais a alterar devem estar cadastrados.

**EXECUÇÃO:**

**Cenário 1:** Uma alteração de nome ou preço unitário de um material com o campo a alterar preenchido corretamente é devidamente registrada no sistema.

**Dados de Entrada:**

Nome: Fio coaxial m

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página “Materiais e Ferramentas”.
2. Clicar no símbolo de alteração ao lado do nome do material.
3. Inserir “Fio coaxial m” no campo de nome.
4. Clicar em “Alterar”.

**Resultado Esperado:**

1. O sistema verifica se o nome não contém caracteres especiais.
2. O sistema procede com a alteração do nome e exibe uma mensagem de sucesso na alteração.
3. Usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”.

**Cenário 2:** Uma alteração de nome ou preço unitário de uma ferramenta com o campo a alterar preenchido corretamente é devidamente registrada no sistema.

**Dados de Entrada:**

Nome: Trilho DIN

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página “Materiais e Ferramentas”.
2. Clicar no símbolo de alteração ao lado do nome da ferramenta.
3. Inserir “Trilho DIN” no campo de nome.
4. Clicar em “Alterar”.

**Resultado Esperado:**

1. O sistema verifica se o nome não contém caracteres especiais.
2. O sistema procede com a alteração do nome e exibe uma mensagem de sucesso na alteração.
3. Usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”.

**Cenário 3:** Cancelamento de alterações em ferramenta.

**Dado de Entrada:**

Nome: Martelo grande

**Passos para Execução:**

1. Navegar até a página de edição de materiais.
2. Clicar no símbolo de alteração ao lado do nome da ferramenta.
3. Inserir “Martelo grande ” no campo de nome.
4. Clicar no botão “Cancelar”.

**Resultados Esperados:**

1. O sistema cancela a operação de edição e não salva as alterações feitas.
  2. O material mantém suas informações originais no sistema.
  3. Usuário permanece na página “Materiais e Ferramentas”.
-