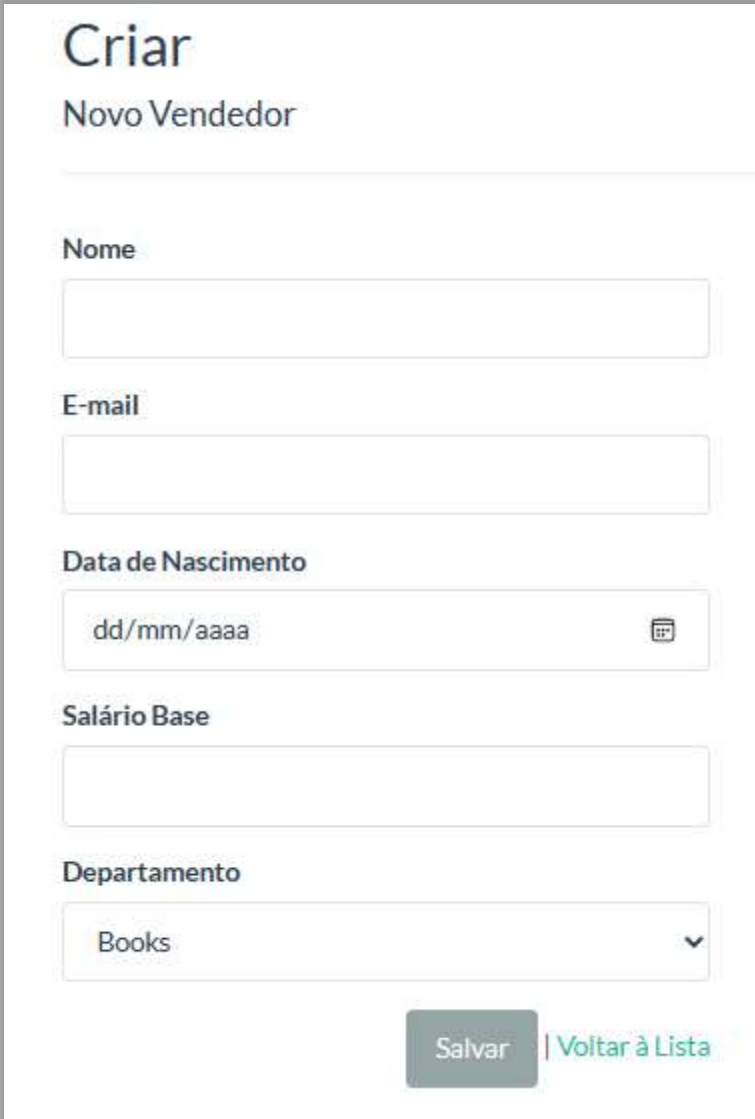


QA - Projeto Final

1. Cenário geral do Teste:

Uma empresa fictícia possui um sistema de controle de vendas, onde será implementada uma tela de cadastro de vendedores, conforme a Figura 1:



O formulário, intitulado "Criar Novo Vendedor", contém os seguintes campos:

- Nome:** Campo de texto para o nome do vendedor.
- E-mail:** Campo de texto para o e-mail do vendedor.
- Data de Nascimento:** Campo de data com máscara "dd/mm/aaaa" e ícone de calendário.
- Salário Base:** Campo de texto para o valor do salário.
- Departamento:** Menu suspenso com a opção "Books" selecionada.

Na base do formulário, há dois botões: "Salvar" (em cinza) e "Voltar à Lista" (em verde).

Figura 1 – Tela de Cadastro de Vendedores

Depois de reuniões de definição de quesitos junto Project Owner, foi definido que, a princípio, serão realizados Testes Funcionais (Caixa-Preta) para determinar se a tela está se comportando conforme desejado.

2. Estratégias de Teste:

Escopo dos Testes:

1 – Receber os valores na tela para a criação de um novo vendedor:

- Nome – deve conter, ao mínimo, 3 caracteres alfanuméricos e, ao máximo, 60 caracteres alfanuméricos;
- E-mail – deve ser um e-mail que contenha “@”;
- Data de Nascimento – deve ser no formato dd/mm/aaaa;
- Salário Base – deve conter caracteres numéricos, entre 100,00 e 10.000.000,00;
- Departamento – Janela Drop-Down – sempre preenchida.

2 – Clicar no botão “Salvar” para armazenamento dos dados de cadastro do novo vendedor cadastrado;

3 – Caso algum dado inserido esteja incorreto ou esteja em branco, deverá ser exibido um alerta para o usuário;

5 – Verificar se o botão “Voltar à Lista”, botão que volta à lista de vendedores cadastrados, está funcionando corretamente;

6 – A funcionalidade será testada no navegador Microsoft Edge.

O código do sistema está apresentado em C#, com a utilização do Visual Studio 2019, trabalhando com os Frameworks ASP.NET e Bootstrap e utilizando MySQL Workbench para o gerenciamento do banco de dados. Serão realizados Testes Funcionais com o Selenium IDE utilizando o navegador Microsoft Edge.

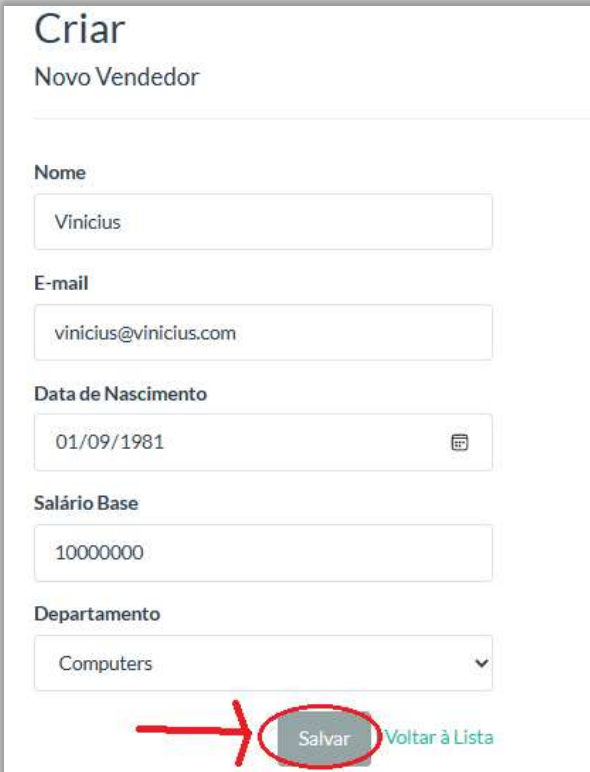
3. Projeto de Casos de Teste (Test Cases):

Escrita dos Test Cases:

Cenário Principal:

- Cenário: Efetuar cadastro de novo vendedor;
- Step01: Inserir Nome válido do vendedor;
- Step 02: Inserir E-mail válido do vendedor;
- Step03: Inserir Data de Nascimento válida do vendedor;
- Step04: Inserir Salário Base válido do vendedor;
- Step05: Selecionar o Departamento do vendedor na caixa de seleção;
- Step06: Clicar no Botão “Salvar” (ou pressionar a tecla <Enter> do teclado);
- Resultado Esperado: Cadastrar com sucesso (retorna à lista de vendedores).

Abaixo, pode-se verificar a tela de preenchimento, com destaque ao botão “Salvar” (Figura 2).



The screenshot shows a web form titled "Criar Novo Vendedor". It contains the following fields and controls:

- Nome:** A text input field containing the value "Vinicius".
- E-mail:** A text input field containing the value "vinicius@vinicius.com".
- Data de Nascimento:** A date input field containing the value "01/09/1981" with a calendar icon to its right.
- Salário Base:** A text input field containing the value "10000000".
- Departamento:** A dropdown menu with "Computers" selected and a downward arrow icon.
- Buttons:** At the bottom, there is a "Salvar" button (highlighted with a red circle and a red arrow pointing to it) and a "Voltar à Lista" link in green text.

Figura 2 - Preenchimento Completo e Clique em Salvar

Cenário Alternativo 1:

- Cenário: Tentar efetuar cadastro de vendedor sem preencher nenhum dos campos necessários;
- Step01: Não inserir nenhum dado em nenhum dos campos;
- Step02: Clicar no botão “Salvar” (ou pressionar a tecla <Enter> do teclado);
- Resultado Esperado: Emitir alerta solicitando o preenchimento dos campos, conforme a Figura 3:

The screenshot shows a web form titled "Criar Novo Vendedor". At the top, there is a list of four red error messages: "Name required", "Email required", "Birth Date required", and "Base Salary required". Below these are four input fields, each with its own red error message: "Name required" under the "Nome" field, "Email required" under the "E-mail" field, "Birth Date required" under the "Data de Nascimento" field (which also shows a date format "dd/mm/aaaa" and a calendar icon), and "Base Salary required" under the "Salário Base" field. The "Departamento" field is a dropdown menu with "Books" selected. At the bottom, there are two buttons: "Salvar" (Save) and "Voltar à Lista" (Return to List).

Figura 3 – Resultado Esperado – Exibição de Alertas de Erros

Cenário Alternativo 2:

- Cenário: Tentar cadastrar vendedor com o campo Nome contendo menos de 3 caracteres alfanuméricos;
- Step01: Digitar 2- caracteres alfanuméricos no campo Nome;
- Step02: Preencher os demais campos corretamente;
- Step03: Clicar no botão “Salvar” (ou pressionar a tecla <Enter> do teclado);
- Resultado Esperado: Emitir alerta informando que o campo Nome deve ter entre 3 e 60 caracteres alfanuméricos, conforme a Figura 4:

The screenshot shows a web form titled "Criar Novo Vendedor". At the top, there is a red error message: "Name size should be between 3 and 60". Below this, the form fields are as follows:

- Nome:** A text input field containing "Ju". Below the field, a red error message states: "Name size should be between 3 and 60".
- E-mail:** A text input field containing "ju@ju.com".
- Data de Nascimento:** A date input field containing "01/05/2023" with a calendar icon on the right.
- Salário Base:** A text input field containing "10000000".
- Departamento:** A dropdown menu with "Books" selected and a downward arrow icon.

At the bottom of the form, there are two buttons: a grey "Salvar" button and a green "Voltar à Lista" button.

Figura 4 – Resultado Esperado – Erro no Campo Nome (menos de 3 caracteres)

Cenário Alternativo 3:

- Cenário: Tentar cadastrar vendedor com o campo Nome contendo mais de 60 caracteres alfanuméricos;
- Step01: Digitar 61+ caracteres alfanuméricos no campo Nome;
- Step02: Preencher os demais campos corretamente;
- Step03: Clicar no botão “Salvar” (ou pressionar a tecla <Enter> do teclado);
- Resultado Esperado: Emitir alerta informando que o campo Nome deve ter entre 3 e 60 caracteres alfanuméricos, conforme a Figura 5:

The screenshot shows a web form titled "Criar Novo Vendedor". At the top, there is a red error message: "• Name size should be between 3 and 60". Below this, the "Nome" field is highlighted with a red border and contains the text "ijdnshjoquebgos Geblljdbto Gíbtowns town shggt". A red error message "Name size should be between 3 and 60" is displayed directly below the "Nome" field. The other fields are filled correctly: "E-mail" is "vinicius@vinicius.com", "Data de Nascimento" is "01/09/1981" with a calendar icon, "Salário Base" is "10000000", and "Departamento" is "Computers" with a dropdown arrow. At the bottom, there are two buttons: "Salvar" (grey) and "Voltar à Lista" (green).

Figura 5 – Resultado Esperado – Erro no Campo Nome (mais de 60 caracteres)

Cenário Alternativo 4:

- Cenário: Tentar cadastrar vendedor com o campo E-mail contendo um valor inválido;
- Step01: Preencher o campo E-mail com um valor inválido;
- Step02: Preencher os demais campos corretamente;
- Step03: Clicar no botão “Salvar” (ou pressionar a tecla <Enter> do teclado);
- Resultado Esperado: Emitir alerta solicitando que seja inserido um e-mail válido, conforme a Figura 6:

Criar
Novo Vendedor

• Enter a valid email

Nome
Juliane

E-mail
juliane.com.br
Enter a valid email

Data de Nascimento
01/05/2023

Salário Base
10000000

Departamento
Books

Salvar | Voltar à Lista

Figura 6 – Resultado Esperado – Alerta de E-mail Inválido

Cenário Alternativo 5:

- Cenário: Tentar cadastrar vendedor com o campo Salário Base contendo caracteres inválidos;
- Step01: Preencher o campo Salário Base com um valor inválido, no caso, letras;
- Step02: Preencher os demais campos corretamente;
- Step03: Clicar no botão “Salvar” (ou pressionar a tecla <Enter> do teclado);
- Resultado Esperado: Emitir alerta solicitando que o campo Salário Base deve ser preenchido com números, conforme a Figura 7:

Criar
Novo Vendedor

• The field Base Salary must be a number.

Nome
Juliane

E-mail
juliane@juliane.com.br

Data de Nascimento
01/01/2023

Salário Base
kkj
The field Base Salary must be a number.

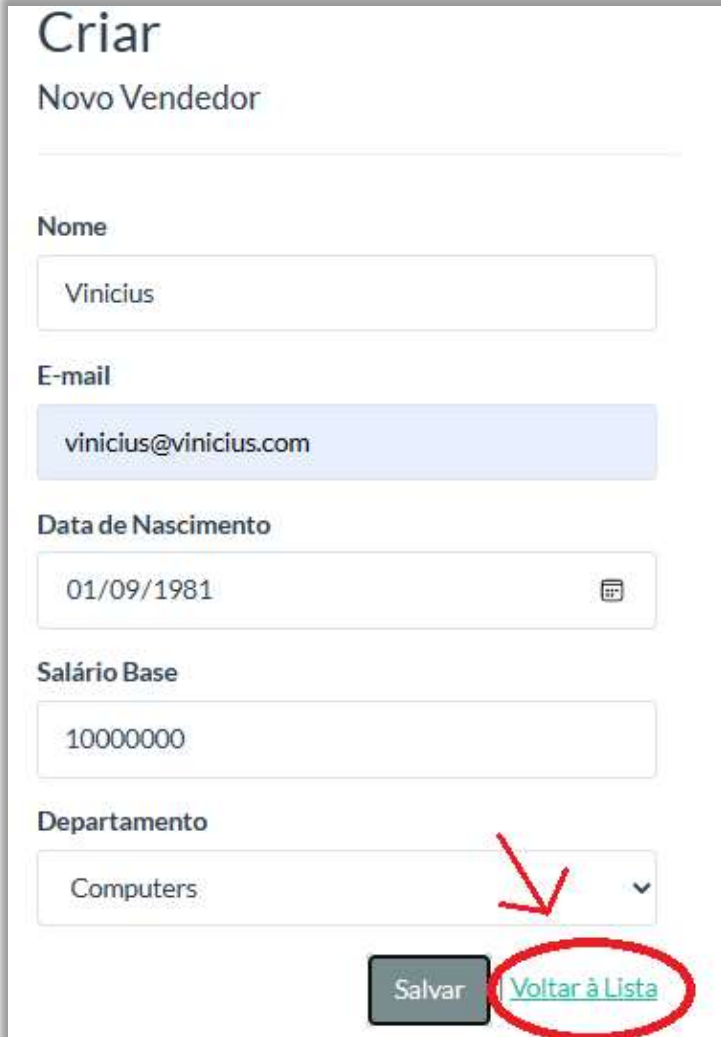
Departamento
Books

Salvar | Voltar à Lista

Figura 7 - Resultado Esperado - Alerta de Erro do Campo Salário Base

Cenário Alternativo 6:

- Cenário: Voltar à lista de vendedores cadastrados clicando no botão “Voltar à Lista”;
- Step: A qualquer momento, clicar no botão “Voltar à Lista”;
- Resultado Esperado: Retornar à lista de vendedores.



The image shows a web form titled "Criar Novo Vendedor". It contains several input fields: "Nome" with the value "Vinicius", "E-mail" with the value "vinicius@vinicius.com", "Data de Nascimento" with the value "01/09/1981", "Salário Base" with the value "10000000", and a "Departamento" dropdown menu currently showing "Computers". At the bottom of the form, there are two buttons: a dark grey "Salvar" button and a light blue "Voltar à Lista" button. A red arrow points from the "Departamento" dropdown to the "Voltar à Lista" button, which is also circled in red.

Figura 8 - Botão "Voltar à Lista" (de vendedores)

Cenário Alternativo 7:

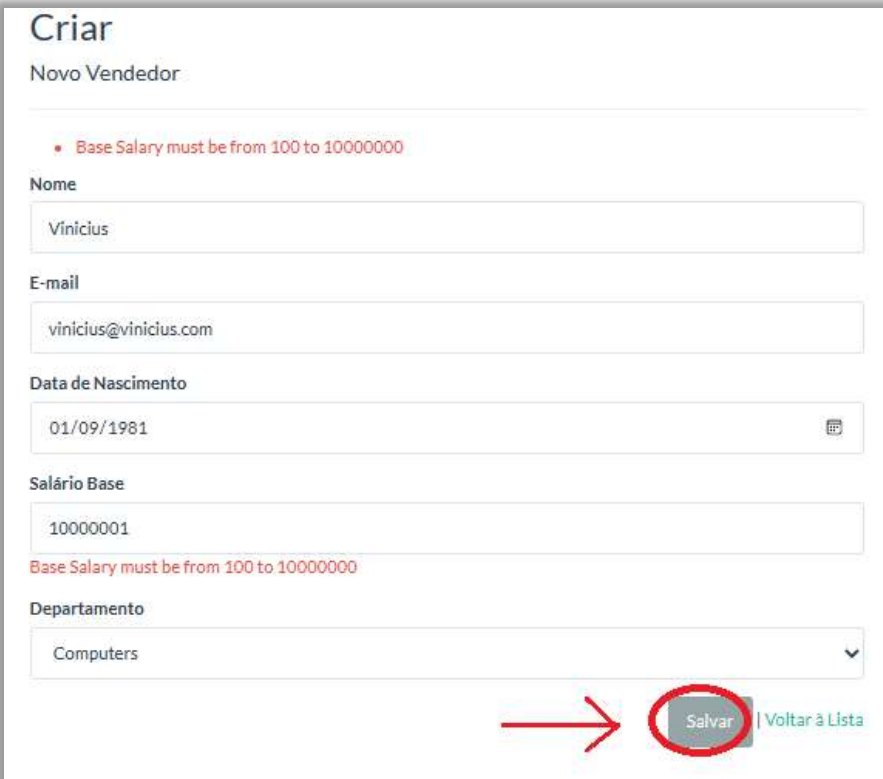
- Cenário: Tentar cadastrar vendedor com o campo Salário Base contendo valor menor que 100;
- Step01: Preencher o campo Salário Base com um valor menor que 100;
- Step02: Preencher os demais campos corretamente;
- Step03: Clicar no botão “Salvar” (ou pressionar a tecla <Enter> do teclado);
- Resultado Esperado: Emitir alerta solicitando que o campo Salário Base deve ser preenchido com um número entre 100 e 10000000, conforme a Figura 9:

The screenshot shows a web form titled "Criar Novo Vendedor". It contains several input fields: "Nome" (filled with "Vinicius"), "E-mail" (filled with "vinicius@vinicius.com"), "Data de Nascimento" (filled with "01/09/1981"), "Salário Base" (filled with "99"), and a "Departamento" dropdown menu (set to "Books"). A red error message, "Base Salary must be from 100 to 10000000", is displayed above the "Salário Base" field and also below it. At the bottom right, there is a "Salvar" button circled in red, with a red arrow pointing to it from the left, and a "Voltar à Lista" link next to it.

Figura 9 - Resultado Esperado – Alerta de Erro no Campo Salário Base

Cenário Alternativo 8:

- Cenário: Tentar cadastrar vendedor com o campo Salário Base contendo valor maior que 10000000;
- Step01: Preencher o campo Salário Base com um valor maior que 10000000;
- Step02: Preencher os demais campos corretamente;
- Step03: Clicar no botão “Salvar” (ou pressionar a tecla <Enter> do teclado);
- Resultado Esperado: Emitir alerta solicitando que o campo Salário Base deve ser preenchido com um número entre 100 e 10000000, conforme a Figura 10:



The screenshot shows a web form titled "Criar Novo Vendedor". It contains several input fields: "Nome" (filled with "Vínicius"), "E-mail" (filled with "vinicius@vinicius.com"), "Data de Nascimento" (filled with "01/09/1981"), "Salário Base" (filled with "10000001"), and a "Departamento" dropdown menu (set to "Computers"). A red error message, "Base Salary must be from 100 to 10000000", is displayed above the "Salário Base" field. At the bottom right, there is a "Salvar" button circled in red, with a red arrow pointing to it from the left, and a "Voltar à Lista" link next to it.

Figura 10 - Resultado Esperado - Erro no Campo Salário Base

Nos cenários apresentados neste documento, não foram levadas em consideração algumas validações dos dados inseridos no formulário, como abaixo:

- Validação de caracteres especiais ou numéricos para o campo Nome;
- Validação de e-mail correto e possível;
- Validação de datas de nascimento muito antigas ou posteriores à data de cadastro.

4. Execução:

Build realizada com as seguintes ferramentas:

- Linguagem de programação C# com Visual Studio 2019;
- Frameworks ASP.NET e Bootstrap;
- MySQL Workbench para a manipulação do Banco de Dados;
- Selenium IDE rodando no navegador Microsoft Edge.

Testes com Selenium IDE:

Para a realização dos testes idealizados neste documento, foi utilizada a plataforma Selenium IDE rodando no navegador Microsoft Edge.

Os testes foram armazenados para futuras avaliações com o Selenium IDE.

Cenário Principal:

Este é o cenário ideal de preenchimento do formulário descrito nesse documento onde todos os campos foram preenchidos corretamente. Ao clicar no botão “Salvar”, não há retorno de alerta de erros.

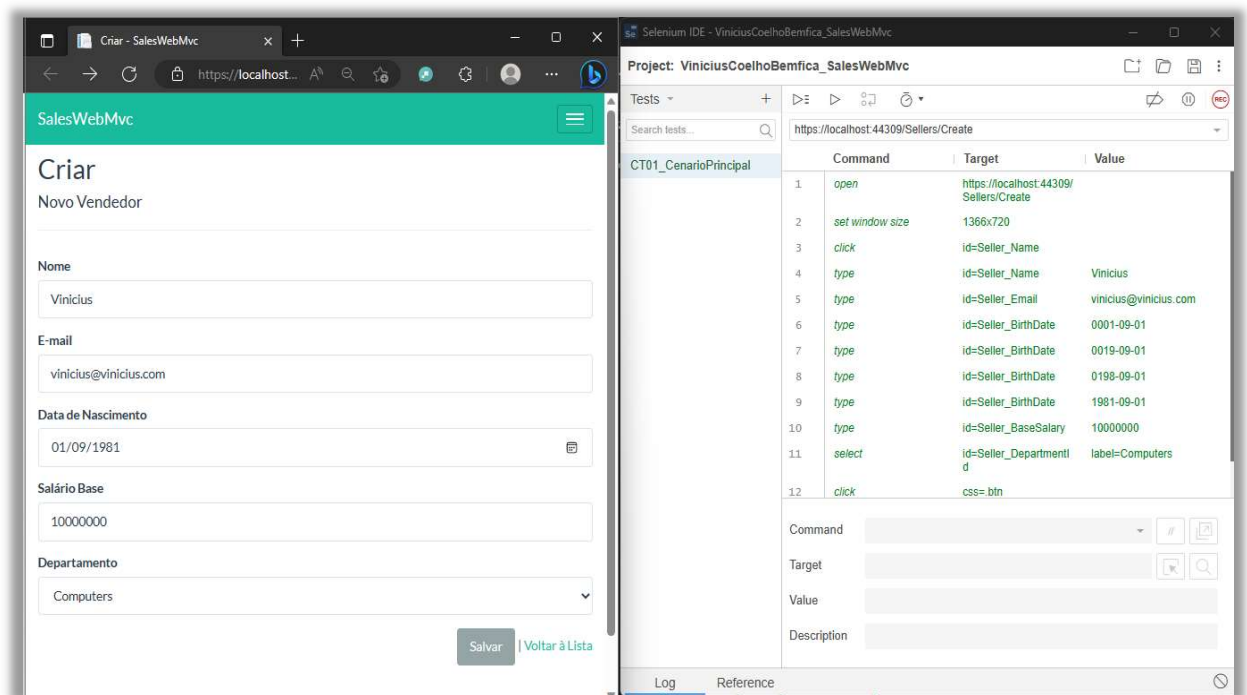


Figura 11 - Cenário Principal

Cenário Alternativo 1:

Cenário que apresenta os alertas de erro quando nenhum campo é preenchido, clicando no botão “Salvar”:

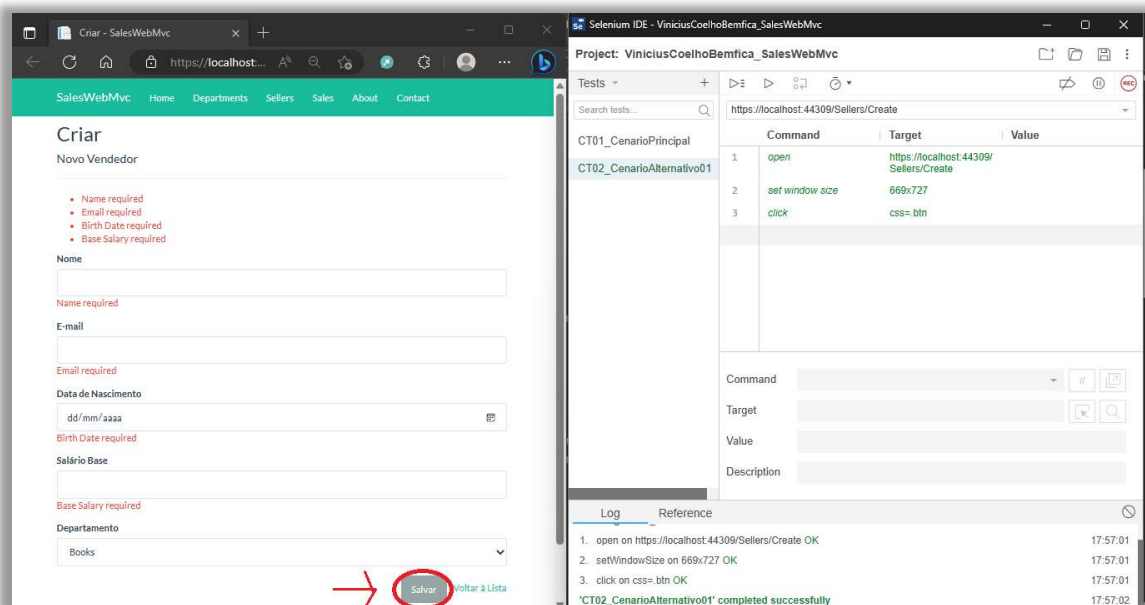


Figura 12 - Cenário Alternativo 1

Cenário Alternativo 2:

Neste cenário, o campo Nome foi preenchido com menos de 2 caracteres alfanuméricos. Os demais campos foram preenchidos corretamente e o botão “Salvar” foi selecionado:

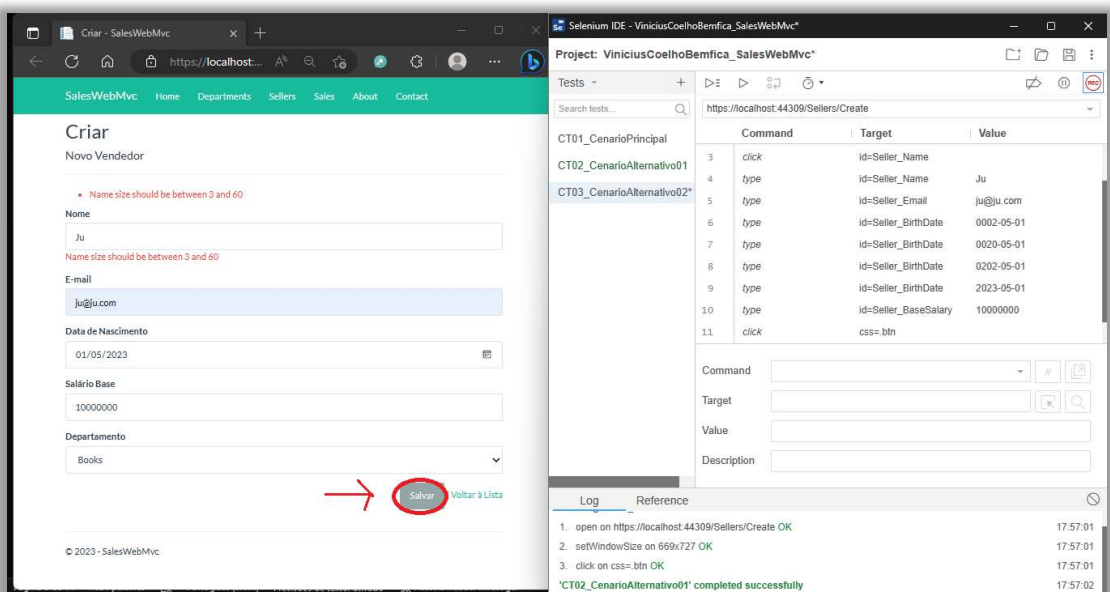


Figura 13 - Cenário Alternativo 2

Cenário Alternativo 3:

Este cenário representa o campo Nome sendo preenchido com mais de 60 caracteres e os demais campos sendo preenchidos corretamente. Ao clicarmos no botão “Salvar”, como retorno, obtemos o alerta de erro de preenchimento desse campo:

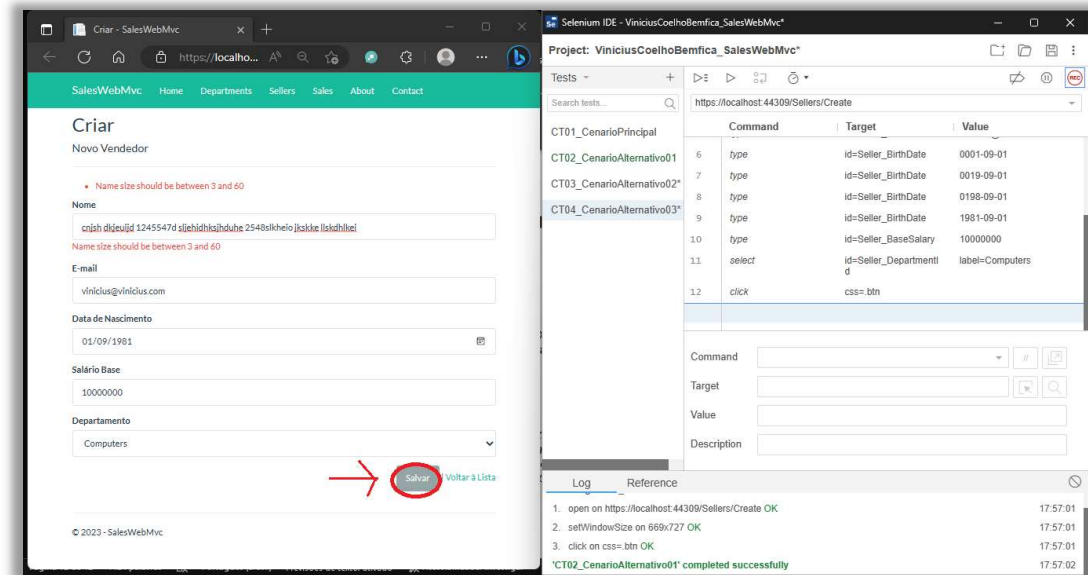


Figura 14 - Cenário Alternativo 3

Cenário Alternativo 4:

Este cenário apresenta o preenchimento incorreto do campo E-mail. Os demais campos foram preenchidos corretamente. Ao clicar no botão “Salvar”, verifica-se a mensagem de alerta de erro de preenchimento do campo E-mail:

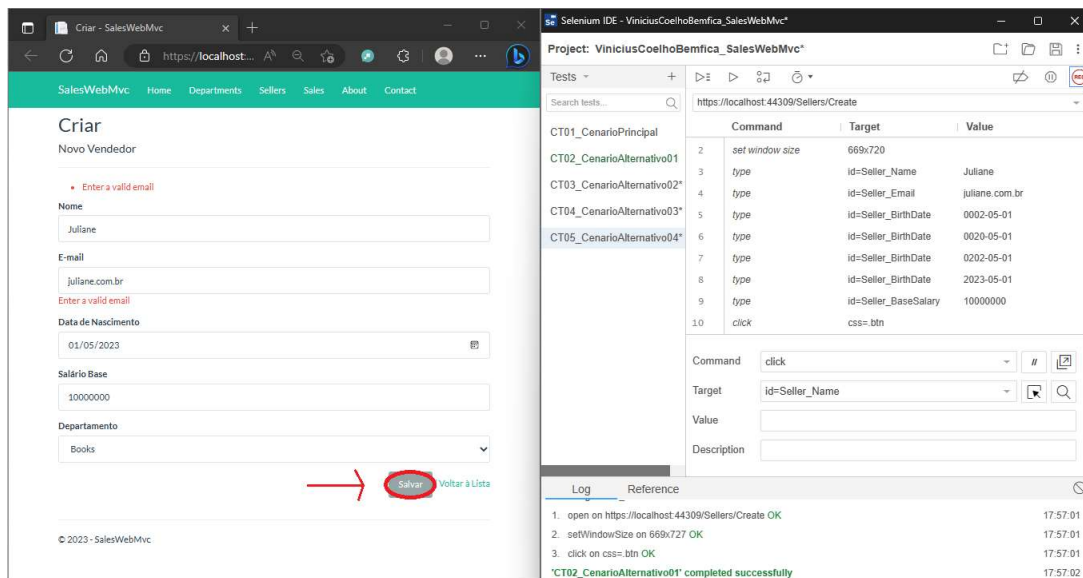


Figura 15 - Cenário Alternativo 4

Cenário Alternativo 5:

Cenário em que o campo Salário Base é preenchido com letras e os demais campos são preenchidos corretamente. Ao selecionar o botão “Salvar”, apresenta-se a mensagem de alerta, informando que o campo Salário Base precisa ser preenchido com números:

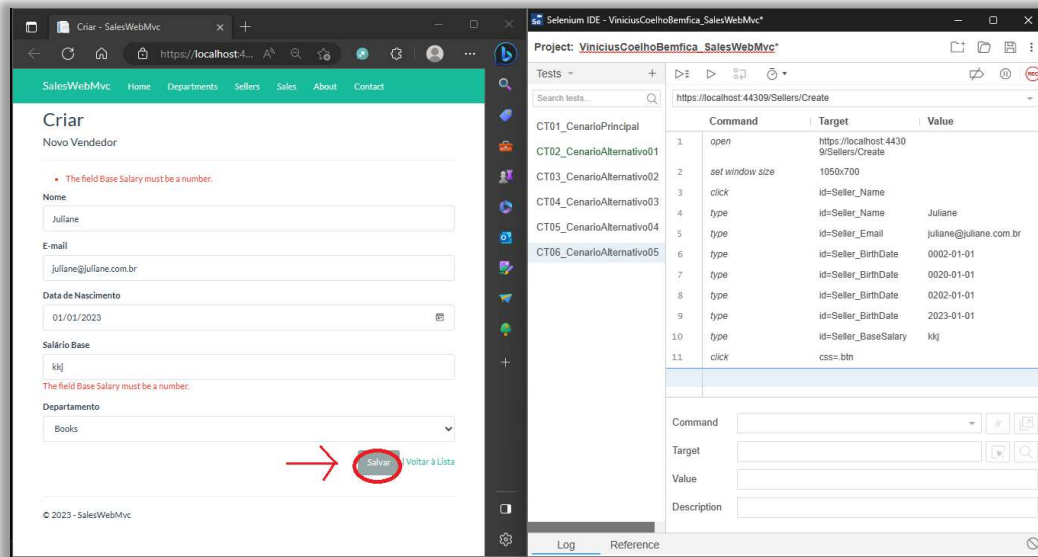


Figura 16 - Cenário Alternativo 5

Cenário Alternativo 6:

O cenário testa o botão de “Voltar à Lista”. Selecionando esse botão, o usuário voltará à página contendo a lista de vendedores:

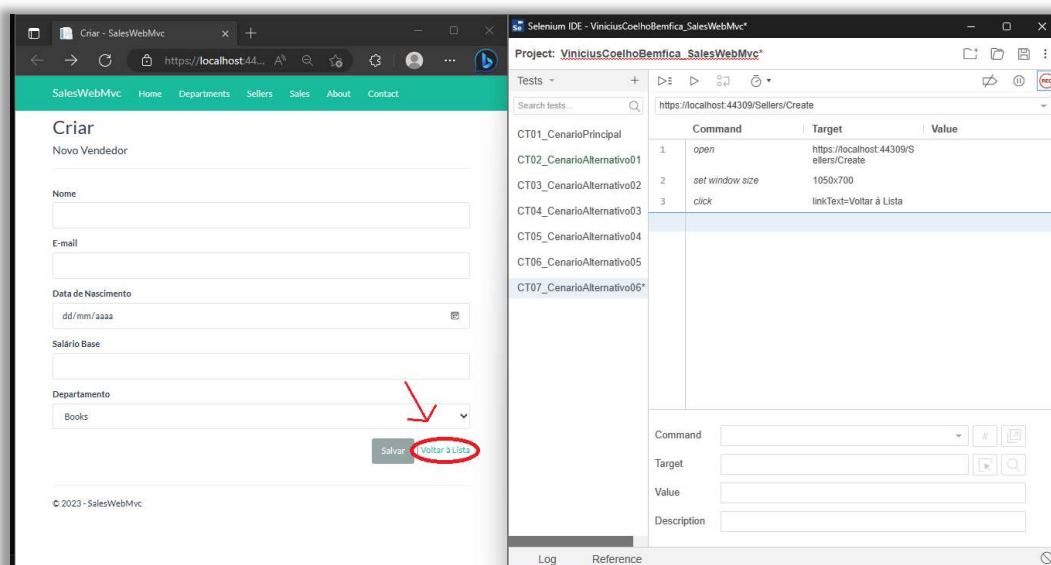


Figura 17 - Cenário Alternativo 6

Cenário Alternativo 7:

Neste cenário, o campo Salário Base foi preenchido com um valor menor que 100. Os demais campos foram preenchidos corretamente e o botão “Salvar” foi selecionado. Verifica-se o alerta de erro para o campo Salário Base, conforme abaixo:

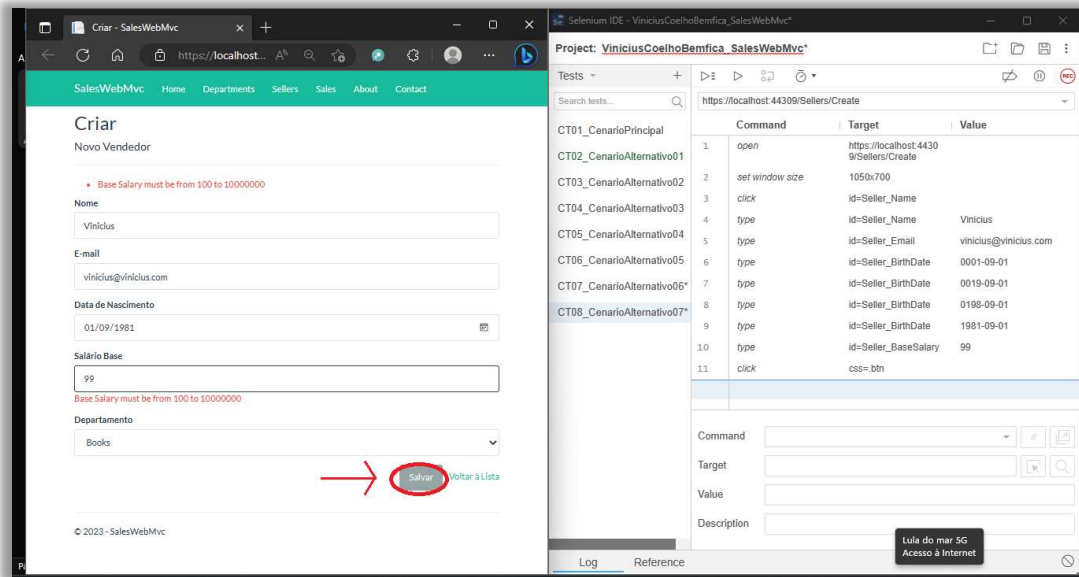


Figura 18 - Cenário Alternativo 7

Cenário Alternativo 8:

Cenário em que o campo Salário Base é preenchido com um valor maior que 10000000. Os outros campos foram preenchidos corretamente. Clicando no botão “Salvar”, verifica-se que é exibida a mensagem de erro de preenchimento do campo Salário Base:

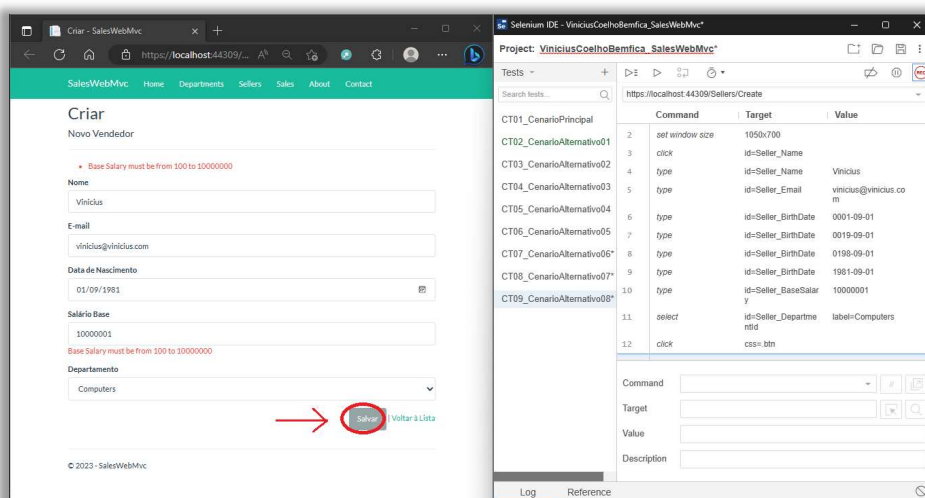


Figura 19 - Cenário Alternativo 8

5. Análise dos Resultados e Próximos Passos:

Verifica-se que os testes realizados foram satisfatórios. Com o uso da ferramenta Selenium IDE, podem-se criar diferentes casos de testes e replicá-los rapidamente, automaticamente.

Podem ser realizados Testes Estruturais para a verificação da integridade do código da aplicação. Esse aspecto não foi abordado neste documento.

Para o controle dos fluxos de testes, podem ser utilizadas ferramentas como, por exemplo, a Miro, que permite que as diversas equipes montem esquemas de fluxos de testes de maneira visual e intuitiva.