**Caso de Uso 1: Cadastro de Fabricante de Veículos**

**Ator Principal:** Administrador

**Objetivo:** Permitir que o administrador adicione novos fabricantes de veículos ao sistema.

**Fluxo Principal:**

1. **Início:** O administrador faz login no sistema.
2. **Ação:** O administrador navega para a seção de "Fabricantes" e clica em "Adicionar Novo Fabricante".
3. **Entrada de Dados:**
   * Preenche o nome do fabricante.
   * Seleciona o país de origem.
   * Insere o ano de fundação.
   * Adiciona o URL do website.
4. **Validação:** O sistema valida os campos, garantindo que:
   * O nome do fabricante seja único e tenha no máximo 100 caracteres.
   * O ano de fundação seja válido e no passado.
   * O URL do website seja válido.
5. **Confirmação:** O administrador clica em "Salvar".
6. **Resultado:** O sistema adiciona o fabricante à base de dados e exibe uma mensagem de sucesso.

**Fluxo Alternativo:**

* **Erro de Validação:** Se algum campo for inválido, o sistema exibe mensagens de erro específicas e impede o salvamento até que os erros sejam corrigidos.

**Caso de Uso 2: Cadastro de Veículo**

**Ator Principal:** Gerente de Concessionária

**Objetivo:** Permitir que o gerente adicione novos veículos ao estoque da concessionária.

**Fluxo Principal:**

1. **Início:** O gerente faz login no sistema.
2. **Ação:** O gerente navega para a seção de "Veículos" e clica em "Adicionar Novo Veículo".
3. **Entrada de Dados:**
   * Insere o nome do modelo do veículo.
   * Seleciona o ano de fabricação.
   * Define o preço do veículo.
   * Escolhe o fabricante associado.
   * Seleciona o tipo de veículo.
   * Adiciona uma descrição opcional.
4. **Validação:** O sistema verifica que:
   * O nome do modelo tem no máximo 100 caracteres.
   * O ano de fabricação não é no futuro.
   * O preço é um valor numérico positivo.
   * Um fabricante foi selecionado.
5. **Confirmação:** O gerente clica em "Salvar".
6. **Resultado:** O veículo é adicionado ao estoque e uma mensagem de confirmação é exibida.

**Fluxo Alternativo:**

* **Erro de Validação:** Caso algum dado esteja incorreto, o sistema impede o salvamento e exibe mensagens de erro.

**Caso de Uso 3: Cadastro de Concessionária**

**Ator Principal:** Administrador

**Objetivo:** Registrar novas concessionárias no sistema.

**Fluxo Principal:**

1. **Início:** O administrador acessa o sistema.
2. **Ação:** O administrador vai para a seção de "Concessionárias" e clica em "Cadastrar Nova Concessionária".
3. **Entrada de Dados:**
   * Insere o nome da concessionária.
   * Preenche o endereço completo (rua, cidade, estado, CEP).
   * Adiciona o telefone e e-mail de contato.
   * Define a capacidade máxima de veículos.
4. **Validação:** O sistema verifica:
   * Nome é único e tem até 100 caracteres.
   * CEP é válido.
   * Telefone e e-mail estão em formato correto.
   * Capacidade é um número positivo.
5. **Confirmação:** O administrador salva as informações.
6. **Resultado:** A nova concessionária é cadastrada e uma mensagem de sucesso é exibida.

**Fluxo Alternativo:**

* **Erro de Validação:** Se houver problemas nos dados, o sistema notifica o usuário para correção.

**Caso de Uso 4: Realização de Venda**

**Ator Principal:** Vendedor

**Objetivo:** Processar a venda de um veículo para um cliente.

**Fluxo Principal:**

1. **Início:** O vendedor faz login no sistema.
2. **Ação:** O vendedor acessa a seção de "Vendas" e clica em "Nova Venda".
3. **Seleção de Veículo:**
   * Pesquisa o veículo por modelo ou fabricante.
   * Seleciona o veículo desejado.
4. **Seleção de Concessionária:**
   * Pesquisa a concessionária pelo nome ou localização.
   * Seleciona a concessionária desejada.
5. **Entrada de Dados do Cliente:**
   * Insere o nome do cliente.
   * Insere o CPF (com validação de formato e unicidade).
   * Insere o telefone de contato.
6. **Definição da Venda:**
   * Seleciona a data da venda.
   * Define o preço de venda (não superior ao preço do veículo).
7. **Validação:** O sistema valida todos os dados.
8. **Confirmação:** O vendedor clica em "Finalizar Venda".
9. **Resultado:**
   * A venda é registrada.
   * Um número de protocolo único é gerado.
   * Uma mensagem de sucesso é exibida.

**Fluxo Alternativo:**

* **Erro de Validação:** Caso algum dado seja inválido, o sistema impede o prosseguimento e notifica o vendedor para corrigir os dados.

**Caso de Uso 5: Geração de Relatórios**

**Ator Principal:** Gerente de Concessionária

**Objetivo:** Gerar relatórios de vendas mensais para análise.

**Fluxo Principal:**

1. **Início:** O gerente acessa o sistema e faz login.
2. **Ação:** Navega para a seção de "Relatórios" e seleciona "Relatório Mensal de Vendas".
3. **Definição do Período:**
   * Escolhe o mês e ano para o relatório.
4. **Geração de Relatório:**
   * O sistema processa os dados e gera um relatório com:
     + Total de vendas.
     + Vendas por tipo de veículo.
     + Vendas por fabricante.
     + Desempenho de cada concessionária.
5. **Visualização e Exportação:**
   * O gerente visualiza o relatório na tela.
   * Exporta o relatório para PDF ou Excel, se desejado.
6. **Resultado:**
   * Relatório gerado e disponível para análise.

**Fluxo Alternativo:**

* **Período Inválido:** Se o período for inválido ou não houver dados, o sistema notifica o gerente e não gera o relatório.

**Caso de Uso 6: Autenticação de Usuários**

**Ator Principal:** Todos os Usuários

**Objetivo:** Permitir que usuários acessem o sistema com segurança.

**Fluxo Principal:**

1. **Início:** O usuário acessa a página de login.
2. **Entrada de Credenciais:**
   * Insere o nome de usuário e senha.
3. **Autenticação:**
   * O sistema verifica as credenciais.
   * Se corretas, o usuário é autenticado.
4. **Acesso ao Sistema:**
   * O usuário é redirecionado para o dashboard conforme o nível de permissão.
   * Ações e rotas são protegidas conforme o perfil (administrador, vendedor, gerente).
5. **Resultado:**
   * Acesso ao sistema concedido com sucesso.

**Fluxo Alternativo:**

* **Erro de Credenciais:** Se as credenciais estiverem incorretas, o sistema exibe uma mensagem de erro.