

- Casos de Teste (Remodelados do Sprint1):
 - ID: CT1-001
 - Caso de Teste: Cadastro de um carro válido.
 - Passo-a-passo:
 - Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: "Preto"
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
 - Executar o método is_valid.
 - Resultado Esperado: A validação retorna True com a mensagem "O carro foi cadastrado com sucesso!".
 - Resultado Obtido: A validação retorna True com a mensagem "O carro foi cadastrado com sucesso!".
 - Estado: Aprovado
 - Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT1-002

- Caso de Teste: Falha no cadastro devido à marca inválida.
- Passo-a-passo:
- Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "Toyota"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: "Preto"
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
- Executar o método `is_valid`.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: A marca 'Toyota' não é válida. Marcas permitidas: Mercedes, BMW, Bugatti, Porsche, Ferrari, Lexus.".
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: A marca 'Toyota' não é válida. Marcas permitidas: Mercedes, BMW, Bugatti, Porsche, Ferrari, Lexus.".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT1-003

- Caso de Teste: Falha no cadastro devido à matrícula inválida.
- Passo-a-passo:
- Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: "Preto"
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "123-XX-YY"
- Executar o método `is_valid`.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: A matrícula deve estar no formato 'AA-00-AA' (duas letras, dois números, duas letras).".
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: A matrícula deve estar no formato 'AA-00-AA' (duas letras, dois números, duas letras).".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT1-004
- Caso de Teste: Falha no cadastro devido à cor inválida.

- Passo-a-passo:
 - Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: "Amarelo"
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
 - Executar o método is_valid.
 - Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: A cor 'Amarelo' não é válida. Cores permitidas: Preto, Azul, Vermelho, Laranja, Cinzento, Branco, Verde."
 - Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: A cor 'Amarelo' não é válida. Cores permitidas: Preto, Azul, Vermelho, Laranja, Cinzento, Branco, Verde."
 - Estado: Aprovado
 - Última Atualização: 26/02/2025
-
- ID: CT1-005
 - Caso de Teste: Falha no cadastro devido ao ano inválido.
 - Passo-a-passo:

- Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: "Preto"
 - Ano: -2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
- Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O ano deve ser um número inteiro positivo."
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O ano deve ser um número inteiro positivo."
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT1-006
- Caso de Teste: Falha no cadastro devido á potência inválida.
- Passo-a-passo:

- Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: "Preto"
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: -428,6
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
 - Executar o método is_valid.
 - Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: A potência deve ser um número inteiro positivo."
 - Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: A potência deve ser um número inteiro positivo."
 - Estado: Aprovado
 - Última Atualização: 26/02/2025
-
- ID: CT1-007
 - Caso de Teste: Falha no cadastro devido ao preço inválido
 - Passo-a-passo:

- Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: "Preto"
 - Ano: 2023
 - Preço: -75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
- Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O preço deve ser um número positivo."
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O preço deve ser um número positivo."
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT1-008
- Caso de Teste: Falha no cadastro devido á disponibilidade inválida.
- Passo-a-passo:

- Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: "Preto"
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: Não
 - Matrícula: "AB-12-CD"
- Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: A disponibilidade deve ser um valor booleano (True ou False).".
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: A disponibilidade deve ser um valor booleano (True ou False).".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT1-009

- Caso de Teste: Falha no cadastro devido ao modelo inválido
- Passo-a-passo:
 - Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Chiron"
 - Cor: "Preto"
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
 - Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: Modelo inválido! Tente novamente com um modelo válido"
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: Modelo inválido! Tente novamente com um modelo válido"
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT1-010

- Caso de Teste: Falha no cadastro devido a campo Marca por preencher
- Passo-a-passo:
 - Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca:
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: "Preto"
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
 - Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter uma marca."
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter uma marca."
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT1-011

- Caso de Teste: Falha no cadastro devido a campo Modelo por preencher
- Passo-a-passo:
 - Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo:
 - Cor: "Preto"
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
 - Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter um modelo."
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter um modelo."
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT1-012

- Caso de Teste: Falha no cadastro devido a campo Cor por preencher
- Passo-a-passo:
 - Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor:
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
 - Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter uma cor."
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter uma cor."
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

Casos de teste (Sprint 2):

- ID: CT2-013
- Caso de Teste: Falha no cadastro devido a campo Preço por preencher
- Passo-a-passo:
 - Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: Preto
 - Ano: 2023
 - Preço:
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
 - Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter um preço.".
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter um preço.".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-014
- Caso de Teste: Falha no cadastro devido a campo Ano por preencher
- Passo-a-passo:
 - Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: Preto
 - Ano:
 - Preço: 75000
 - Potência: 400
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
 - Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter um ano."
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter um ano."
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-015
- Caso de Teste: Falha no cadastro devido a campo Potência por preencher
- Passo-a-passo:

- Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"
 - Cor: Preto
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência:
 - Disponibilidade: S
 - Matrícula: "AB-12-CD"
- Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter uma potência".
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter uma potência".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-016
- Caso de Teste: Falha no cadastro devido a campo Disponibilidade por preencher
- Passo-a-passo:
 - Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"

- Cor: Preto
 - Ano: 2023
 - Preço: 75000.0
 - Potência: 400
 - Disponibilidade:
 - Matrícula: "AB-12-CD"
 - Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter disponibilidade “S” ou “N”".
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter disponibilidade “S” ou “N”".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-017
- Caso de Teste: Falha no cadastro devido a campo Matrícula por preencher
- Passo-a-passo:
 - Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: "BMW"
 - Modelo: "Serie 3"

- Cor: Preto
- Ano: 2023
- Preço: 75000.0
- Potência: 400
- Disponibilidade: S
- Matrícula:
 - Executar o método is_valid.
- Resultado Esperado: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter uma matrícula válida (AA-00-AA)"
- Resultado Obtido: A validação retorna False com a mensagem "Erro: O Carro deve ter uma matrícula válida (AA-00-AA)"
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

Casos de Teste do Sprint2 (Update):

- ID: CT2-018
- Caso de Teste: Edição bem-sucedida de todas as informações do carro
- Passo-a-passo:
- Criar uma instância de Carro com os seguintes atributos:
 - Marca: BMW
 - Modelo: Serie 3
 - Cor: Preto

- Ano: 2023
- Preço: 75000.0
- Potência: 400
- Disponibilidade: "S"
- Matrícula: "AB-12-CD"
- Executar o método de edição do carro, alterando todos os atributos.
- Executar a verificação dos valores
- Resultado Esperado: A edição é concluída com sucesso e os novos valores são guardados corretamente.
- Resultado Obtido: A edição foi concluída com sucesso e os novos valores foram guardados.
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID:CT2-019
- Caso de Teste: Falha na edição devido a matrícula inexistente
- Passo-a-passo:
- Introduzir a matrícula "ZZ-99-YY", que não está registada no sistema.
- Executar o método de edição.
- Resultado Esperado: O sistema retorna a mensagem "Erro: Carro com a matrícula especificada não encontrado.".

- Resultado Obtido: O sistema retorna a mensagem "Erro: Carro com a matrícula especificada não encontrado."
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-020
- Caso de Teste: Edição sem alteração dos valores (apenas pressionar ENTER)
- Passo-a-passo:
- Selecionar um carro existente pela matrícula "00-AA-00".
- No processo de edição, pressionar ENTER sem modificar nenhum campo.
- Resultado Esperado: Nenhuma alteração nos dados do carro e mensagem " Edição concluída com sucesso."
- Resultado Obtido: Nenhuma alteração nos dados do carro e mensagem " Edição concluída com sucesso."

- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID-CT2-021
- Caso de Teste: Falha na edição devido a ano inválido
- Passo-a-passo:
 - Selecionar um carro pela matrícula "AB-12-CD".
 - No campo "Ano", introduzir um valor inválido: "abcd" ou "2050".
 - Executar a edição.
 - Resultado Esperado: O sistema retorna "Erro: Ano inválido. Introduza um ano válido."
 - Resultado Obtido: O sistema retorna "Erro: Ano inválido. Introduza um ano válido."
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-022
- Caso de Teste: Falha na edição devido a preço inválido
- Passo-a-passo:
 - Selecionar um carro pela matrícula "AB-12-CD".
 - No campo "Preço", introduzir um valor inválido: "-10000" ou "abc".
 - Executar a edição.
 - Resultado Esperado: O sistema retorna "Erro: Preço inválido. Introduza um valor positivo.".
 - Resultado Obtido: O sistema retorna "Erro: Preço inválido. Introduza um valor positivo.".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-023
- Caso de Teste: Falha na edição devido a potência inválida
- Passo-a-passo:
 - Selecionar um carro pela matrícula "AB-12-CD".
 - No campo "Potência", introduzir um valor inválido: "-150" ou "xyz".
 - Executar a edição.
 - Resultado Esperado: O sistema retorna "Erro: Potência inválida. Introduza um número válido.".
 - Resultado Obtido: O sistema retorna "Erro: Potência inválida. Introduza um número válido.".
 - Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-024
- Caso de Teste: Edição parcial (alteração de apenas um campo)
- Passo-a-passo:
- Selecionar um carro pela matrícula "AB-12-CD".
- Apenas alterar a cor para "Azul", mantendo os restantes campos inalterados.
- Executar a edição.
- Resultado Esperado: Apenas a cor do carro é alterada no ficheiro carros.txt.
- Resultado Obtido: Apenas a cor do carro foi alterada no ficheiro carros.txt.
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-025
- Caso de Teste: Falha na edição devido a opção inválida na disponibilidade
- Passo-a-passo:

- Selecionar um carro pela matrícula "AB-12-CD".
- No campo "Disponibilidade", introduzir um valor inválido como "Talvez".
- Executar a edição.
- Resultado Esperado: O sistema retorna "Erro: Disponibilidade inválida. Escolha entre 'S' ou 'N'.".
- Resultado Obtido: O sistema retorna "Erro: Disponibilidade inválida. Escolha entre 'S' ou 'N'.".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-026
- Caso de Teste: Falha na edição devido a marca inválida
- Passo-a-passo:
- Selecionar um carro pela matrícula "AB-12-CD".
- No campo "Marca", introduzir um valor inválido: "XYZ Toyota" (marca inexistente).

- Executar a edição.
- Resultado Esperado: O sistema retorna "Erro: Marca inválida. Escolha uma marca da lista permitida.".
- Resultado Obtido: O sistema retorna "Erro: Marca inválida. Escolha uma marca da lista permitida.".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-027
- Caso de Teste: Falha na edição devido a modelo inválido
- Passo-a-passo:
 - Selecionar um carro pela matrícula "AB-12-CD".
 - No campo "Modelo", introduzir um valor inválido (modelo não associado à marca selecionada).
- Executar a edição.
- Resultado Esperado: O sistema retorna "Erro: Modelo inválido. Escolha um modelo válido para a marca selecionada.".

- Resultado Obtido: O sistema retorna "Erro: Modelo inválido. Escolha um modelo válido para a marca selecionada.".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-028
- Caso de Teste: Falha na edição devido a cor inválida
- Passo-a-passo:
- Selecionar um carro pela matrícula "AB-12-CD".
- No campo "Cor", introduzir um valor inválido: "12345" (número em vez de uma cor) ou “Azul turquesa” (cor não listada na lista de cores)
- Executar a edição.
- Resultado Esperado: O sistema retorna "Erro: Cor inválida. Introduza um nome de cor válido.".
- Resultado Obtido: O sistema retorna "Erro: Cor inválida. Introduza um nome de cor válido.".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025

- ID: CT2-029
- Caso de Teste: Falha na edição devido a matrícula inválida
- Passo-a-passo:
 - Selecionar um carro pela matrícula "AB-12-CD".
 - No campo "Matrícula", introduzir um valor inválido: "1234-AB" (formato incorreto).
 - Executar a edição.
- Resultado Esperado: O sistema retorna "Erro: Matrícula inválida. Introduza um formato correto (ex: AB-12-CD).".
- Resultado Obtido: O sistema retorna "Erro: Matrícula inválida. Introduza um formato correto (ex: AB-12-CD).".
- Estado: Aprovado
- Última Atualização: 26/02/2025