

Instituto Social Nossa Senhora de Fátima  
Análise de Sistemas

# **Create CompTech - Desenvolvimento I Concessionária de Veículos**

São Paulo  
2020

**Integrantes do grupo:**

Alice Assis do Nascimento    Nº 01

Kauane Sousa dos Santos    Nº 23

Sabrina Kelly da Silva Santos    Nº 39

Sthefany Cristovam da Silva    Nº40

**Link Trello:**

<https://trello.com/invite/b/7yjHQFzc/b3208c7118a10bc53a0ac3d3eaac6568/desenvolvimento-i>

**Link GitHub:**

<https://github.com/Create-CompTech>

# Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. CANVAS.....	5
3. MÓDULOS DO SISTEMA.....	6
4. ESPECIFICAÇÕES .....	7
5. PROTOTIPAÇÃO .....	15
6. MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO .....	32

# 1. INTRODUÇÃO

Este projeto tem o intuito de mostrar o CANVAS de uma concessionária de veículos, bem como três passos essenciais para a construção de um sistema deste segmento, são eles: levantamento de requisitos, prototipação e modelagem.

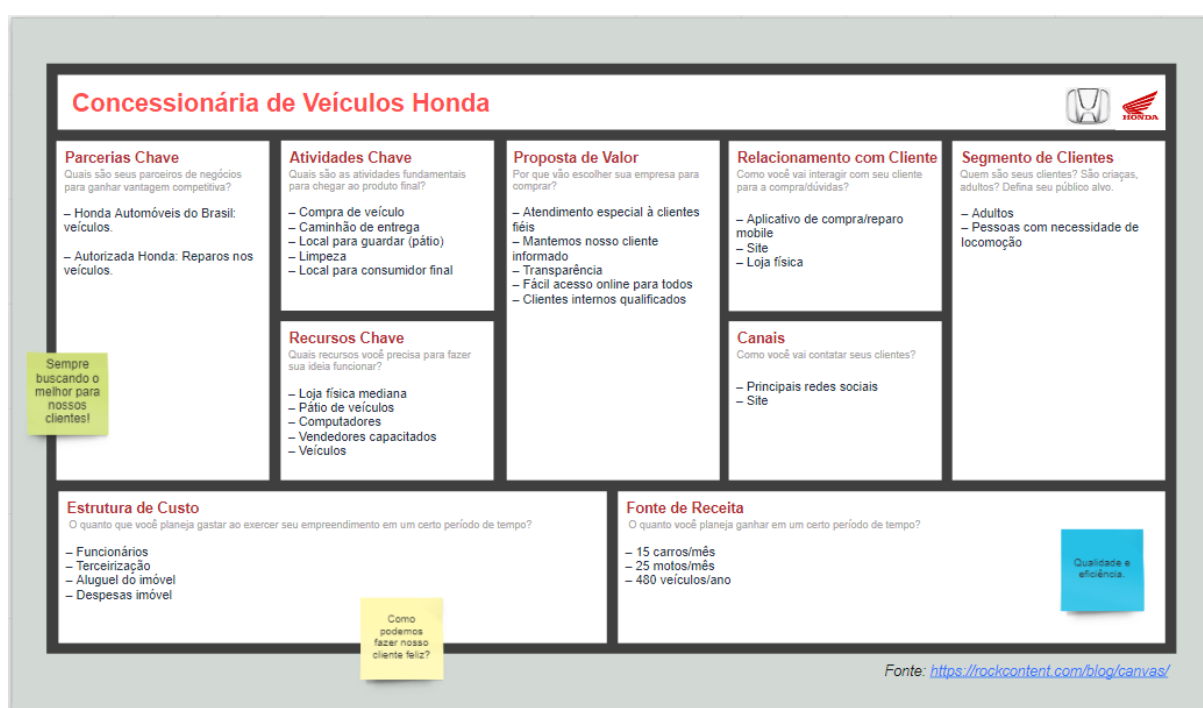
Ao entender os processos da empresa, consideramos mais fácil compreender o CANVAS e os demais detalhamentos do sistema dedicado à esta ideia. Portanto, achamos necessário especificar o que nossa empresa faz para melhor entendimento de todos que forem ler este documento.

Nossa empresa é uma concessionária de veículos que vende carros e motos da marca Honda. Nela, terceirizamos reparos quando é de nossa responsabilidade lidar com o seguro e/ou garantia de carros que vendemos. Temos formas de pagamento simples, o cliente tem 4 opções: pagar no cartão de crédito, débito, pagar em dinheiro, ou financiar através do Banco Itaú Unibanco.

## 2. CANVAS

O CANVAS é uma abreviação para Business Model Canvas, que tem o intuito definir a estrutura de uma empresa. Este modelo de negócio é baseado em 9 pilares: Parcerias chave, Atividades chave, Proposta de valor, Recursos chave, Relacionamento, Canais, Segmento de clientes, Estrutura de custo, Fonte de receita.

Para especificar nosso planejamento estratégico, realizamos um brainstorming para produzir um CANVAS em formato de diagrama, especificando como cada um dos nove pilares se aplica numa concessionária que idealizamos; o diagrama consta abaixo.



Nós realizamos este diagrama na plataforma MIRO. Para acessar nosso CANVAS em maior definição, acesse este link: [https://miro.com/app/board/o9J\\_krV9HLQ=/](https://miro.com/app/board/o9J_krV9HLQ=/).

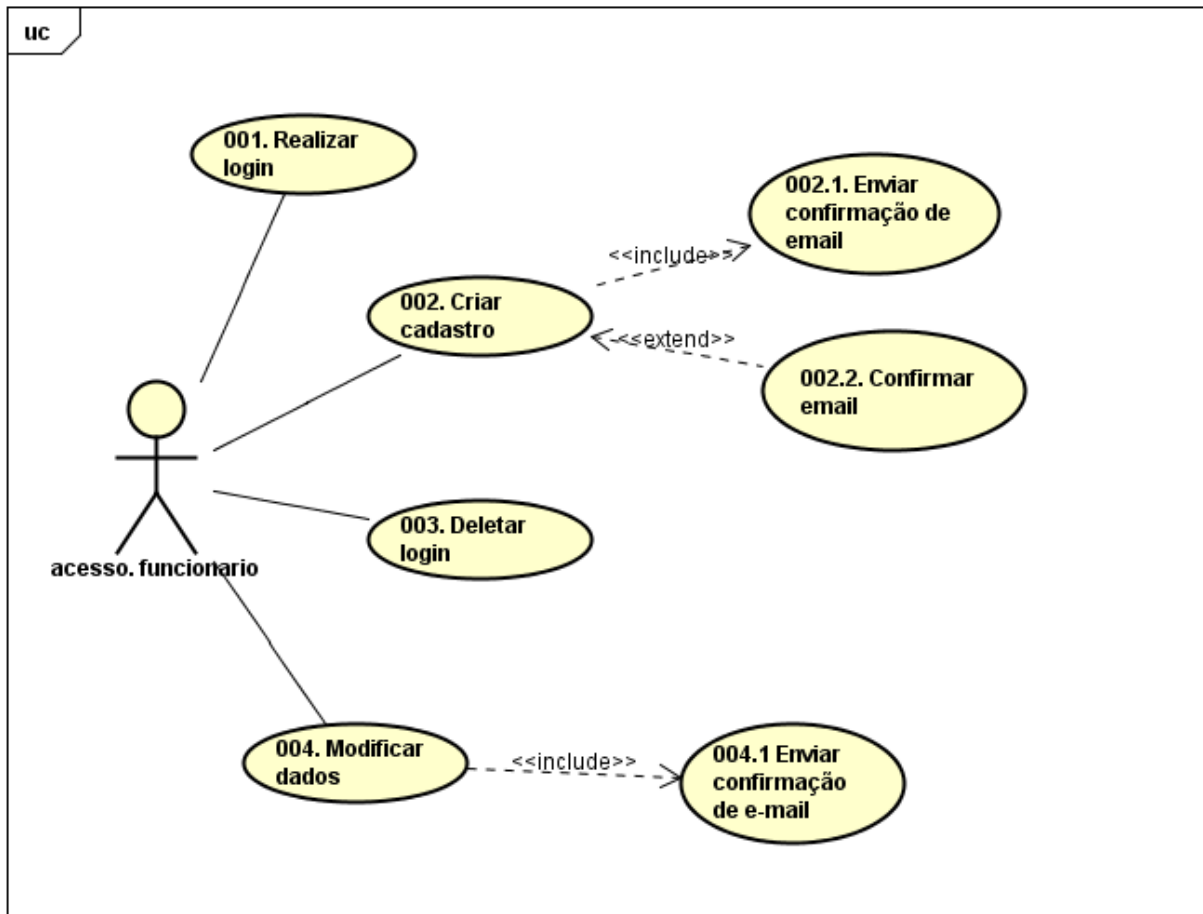
A fonte que consta no diagrama refere-se ao site que usamos para entender melhor os pilares necessários.

### 3. MÓDULOS DO SISTEMA

- Acesso
- Venda
- Compra
- Pagamento
- Reparo
- Dados do cliente
- Estoque
- Pedido de produto
- Gerência

## 4. ESPECIFICAÇÕES

### USE CASO ACESSO



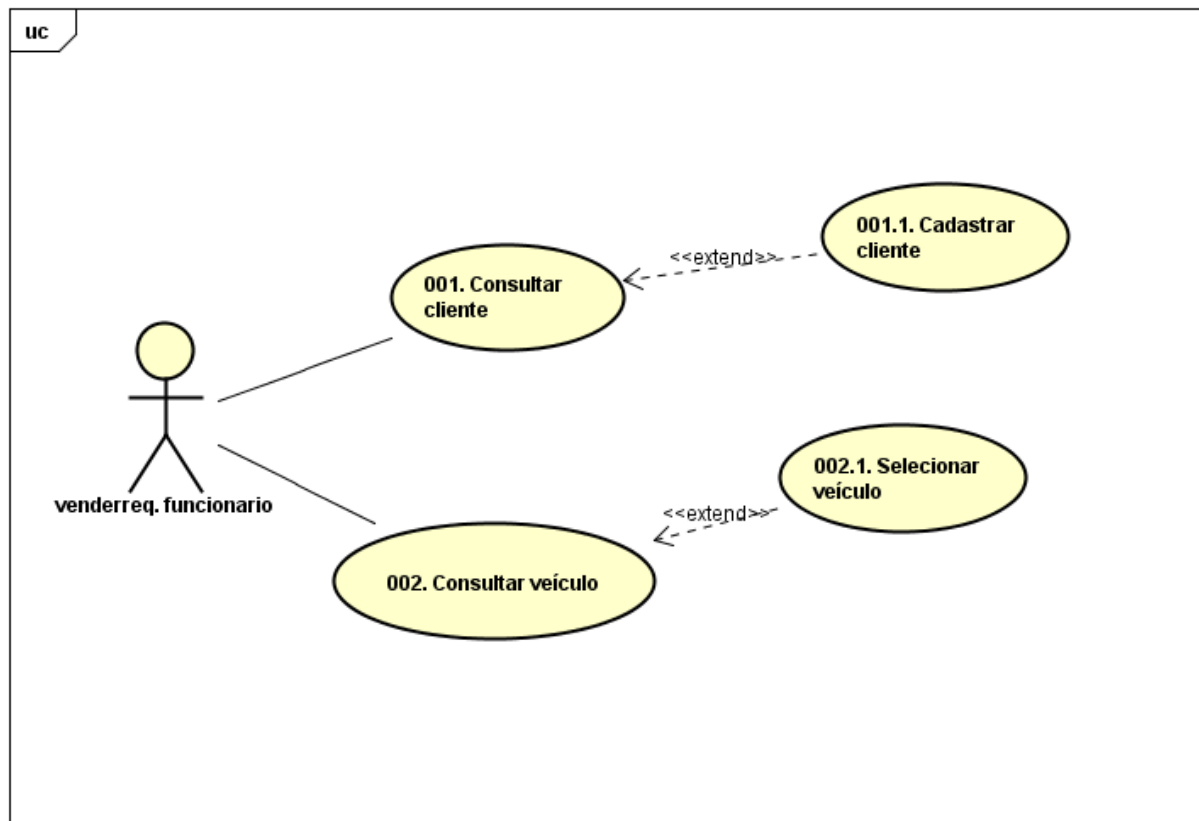
**UC-ACESSO.001:** Um funcionário deve conseguir realizar o login, e ao fazer isso deve informar seu e-mail e senha previamente cadastrados. O sistema deve proibir a entrada se os dados não constarem no banco de dados, ou se a senha não conferir, e mandar uma mensagem de aviso.

**UC-ACESSO.002:** Um funcionário deve poder criar um perfil de usuário informando seu nome completo, nome de usuário, e-mail, data de nascimento, RG, cargo e senha de pelo menos oito caracteres. Caso o cargo do novo usuário seja gerencia, a conta só será validada se algum gerente já ativado no sistema validar. Após o cadastro um e-mail será enviado para o novo usuário para a confirmação dos dados. Ele só será validado após a confirmação do e-mail.

**UC-ACESSO.003:** Esta funcionalidade só estará disponível para o funcionário com o cargo gerente. Ele deve poder excluir um cadastro de usuário do sistema.

**UC-ACESSO.004:** Um funcionário deve ter a possibilidade de modificar sua conta. Caso tenha esquecido sua senha ao tentar logar, poderá modificar sua senha. Ao ativar essa funcionalidade, deverá ser enviado ao e-mail do usuário um link para ele modificar a senha, e só deverá ser autorizado à modificar a senha através do mesmo.

## USE CASE PRÉ VENDA

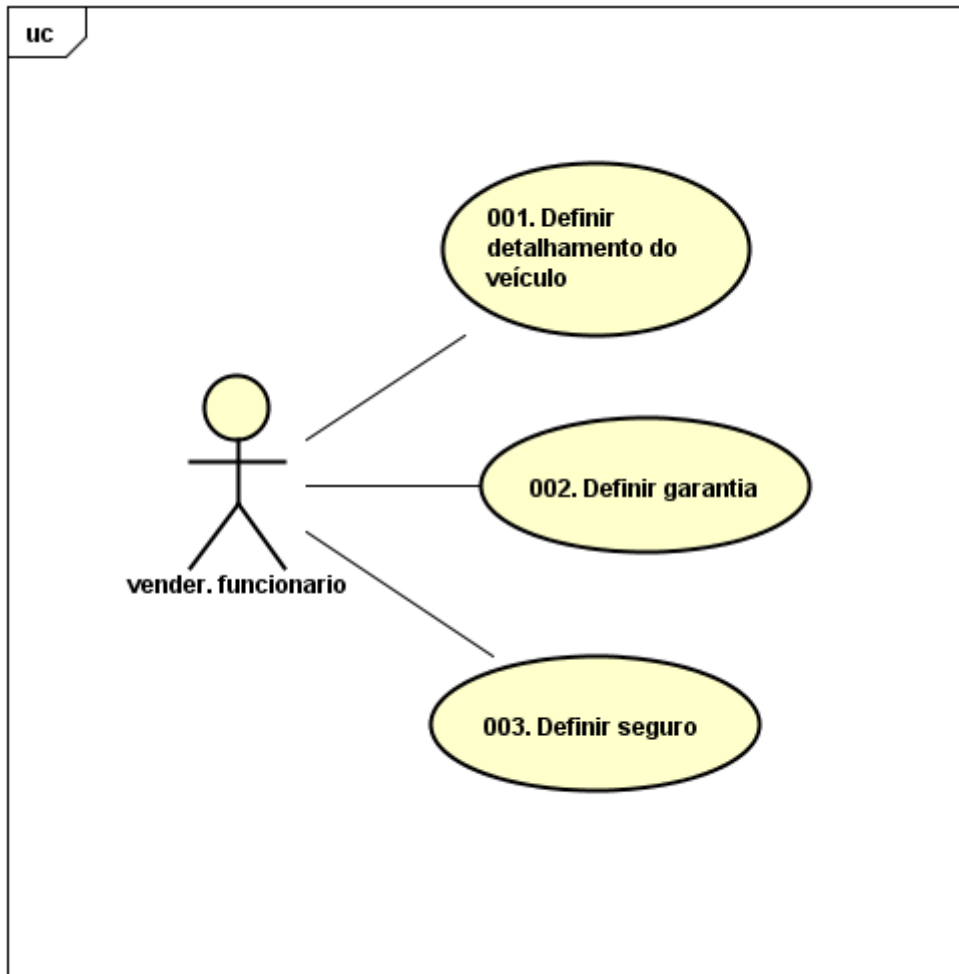


**UC-PREVENDA.001:** O funcionário deve ser capaz de consultar no sistema se o cliente está com o nome sujo; se estiver, a compra não será autorizada. Se o cliente não tiver registro na loja, será necessário cadastrá-lo.

**UC-PREVENDA.002:** Um funcionário deve ser capaz de procurar o veículo da compra e informar o valor dele. Ele também poderá selecionar o veículo se o cliente decidir prosseguir com a compra.



## USE CASE VENDA

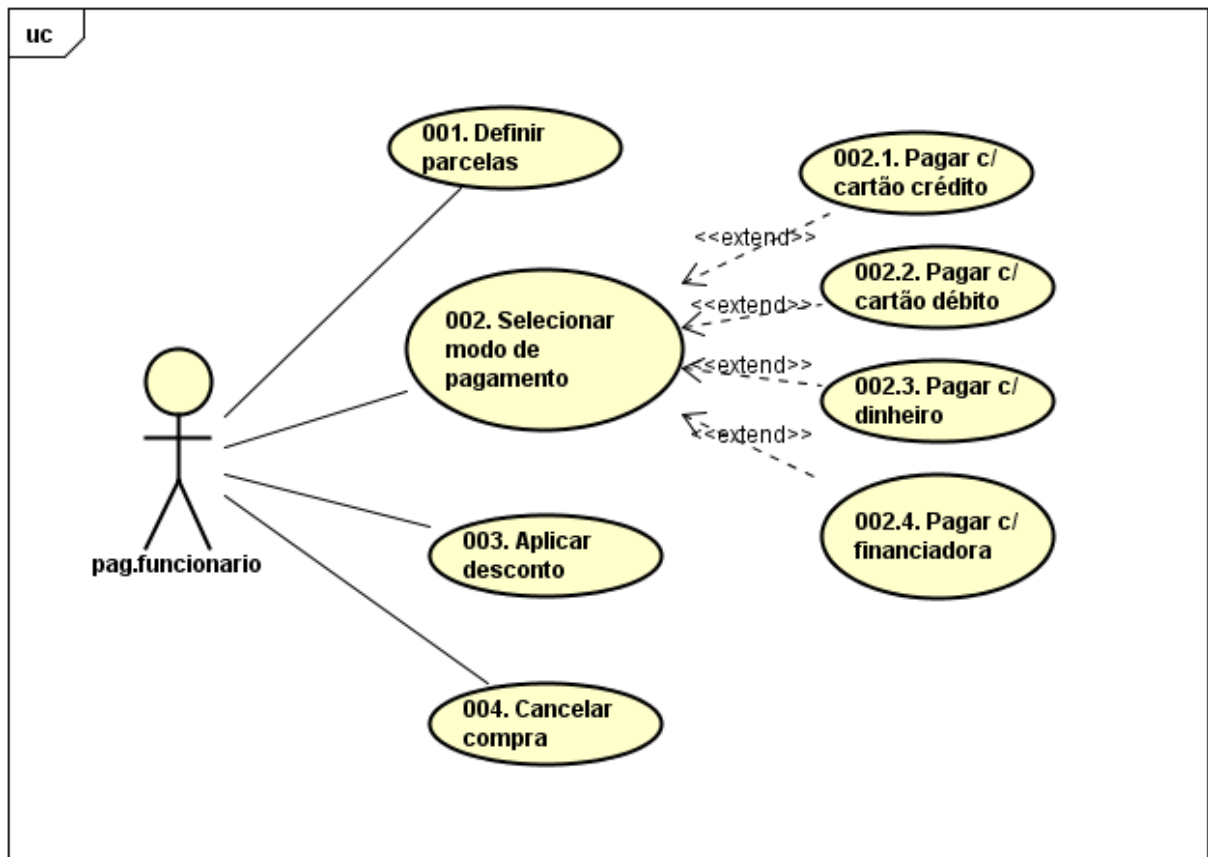


**UC-VENDA.001:** O funcionário deverá ser capaz de definir todos os detalhes do veículo. Ele poderá definir a cor, vidro elétrico, airbag, rádio, central multimídia; cada característica dependerá do tipo do veículo.

**UC-VENDA.002:** O funcionário deve ceder garantia de até 12 meses gratuitamente. Clientes fiéis poderão usar seu desconto e terão 18 meses de garantia. Se algum cliente desejar mais tempo, deverá ser pago uma taxa de 5% do valor do produto a cada 6 meses.

**UC-VENDA.003:** O funcionário poderá selecionar um tipo de seguro para o cliente. Clientes fiéis terão o seguro básico por 1 ano gratuitamente. O sistema contém definições para 3 tipos de seguro: seguro básico, seguro intermediário e seguro premium.

## USE CASE CLIENTE PAGAMENTO



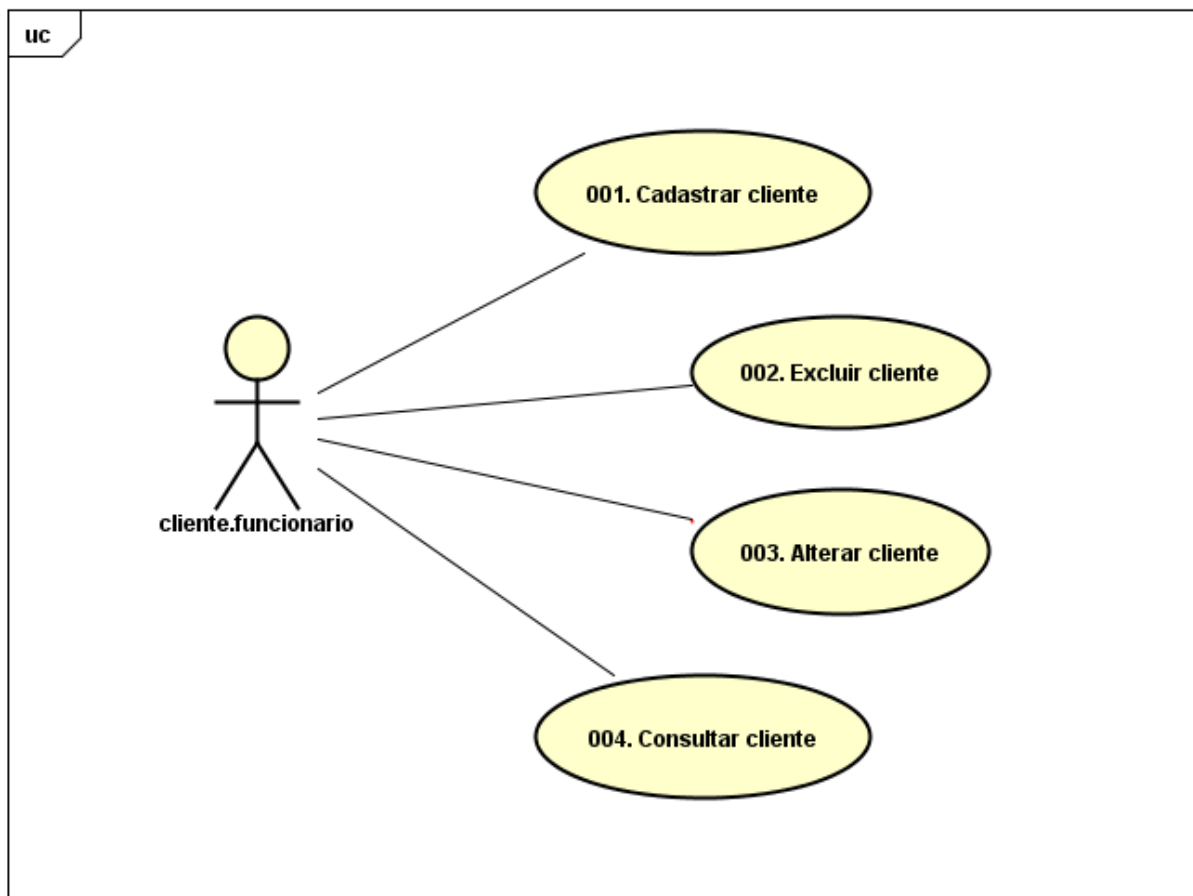
**UC-PAGAMENTO.001:** Um funcionário poderá definir a quantidade de parcelas para o pagamento do veículo, podendo realizar uma compra em até 24x sem juros. Clientes vip podem realizar a compra em até 30x sem juros. O juro será composto e de 2% ao mês.

**UC-PAGAMENTO.002:** O funcionário poderá selecionar a forma de pagamento do cliente, tendo três possibilidades: cartão de crédito, débito, pagamento em dinheiro, ou pagar com a financiadora. É possível mesclar algumas formas de pagamento.

**UC-PAGAMENTO.003:** O funcionário poderá aplicar o desconto através do código de cupom. Clientes vips não precisam ser identificados pelo funcionário pois esta funcionalidade é de responsabilidade do sistema. Clientes vip podem usufruir de seu desconto especial, e do seu código de desconto ao mesmo tempo.

**UC-PAGAMENTO.004:** O sistema deve permitir que o funcionário cancele a compra.

## USE CASE DADOS DO CLIENTE



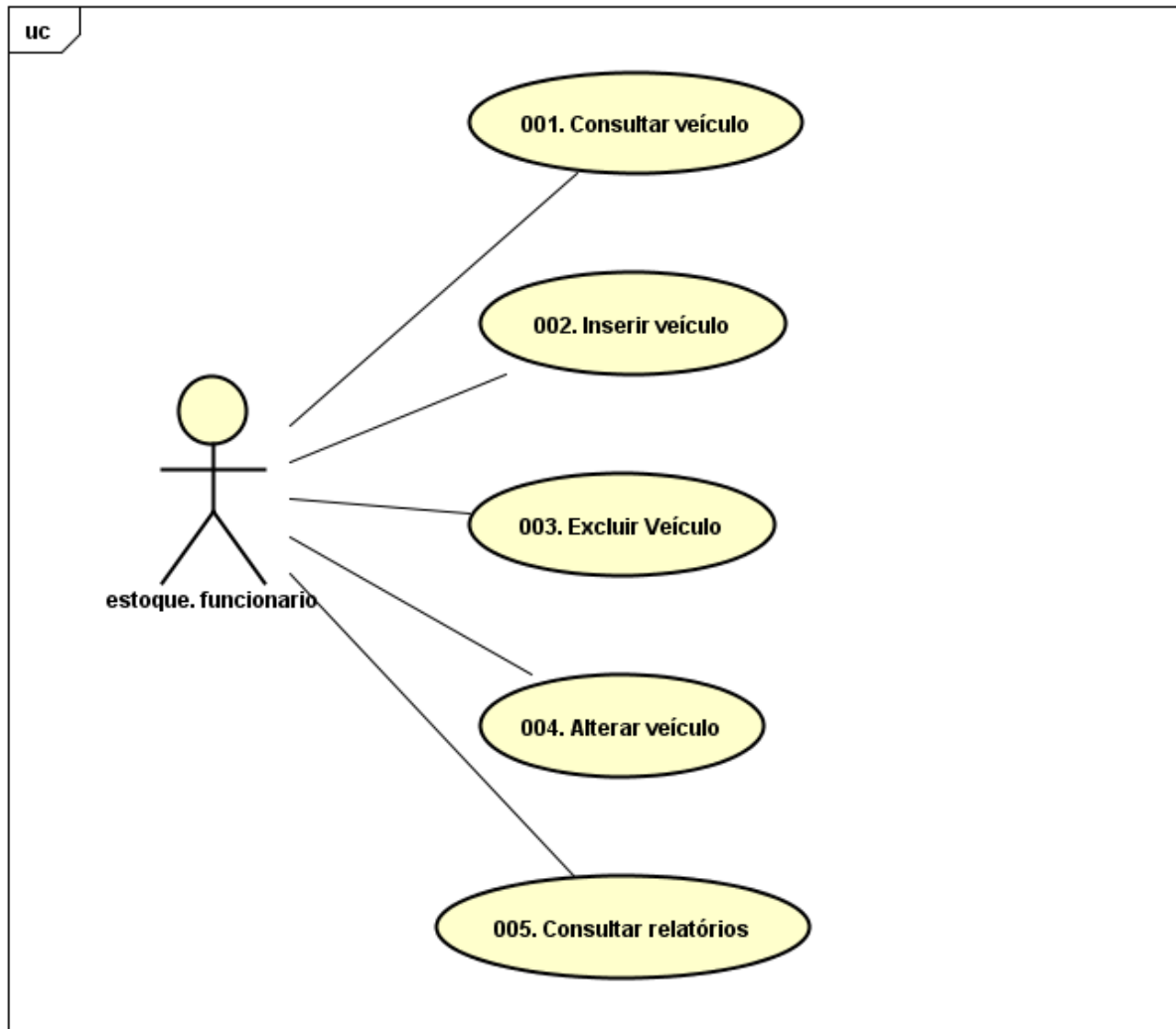
**UC-CLIENTE.001:** O funcionário poderá cadastrar um cliente informando seu RG, CPF, nome completo, data de nascimento.

**UC-CLIENTE.002:** O funcionário poderá excluir o cliente do sistema.

**UC-CLIENTE.003:** O funcionário poderá alterar os dados de um cliente.

**UC-CLIENTE.004:** O funcionário poderá ter acesso a todos os dados de um cliente, bem como seu histórico de compra.

## USE CASE ESTOQUE



**UC-ESTOQUE.001:** O sistema permitirá consulta à informações aos veículos da empresa, tanto os encomendados quanto os que estarão no pátio e os que estão em reparo. A consulta poderá ser feita através de filtros.

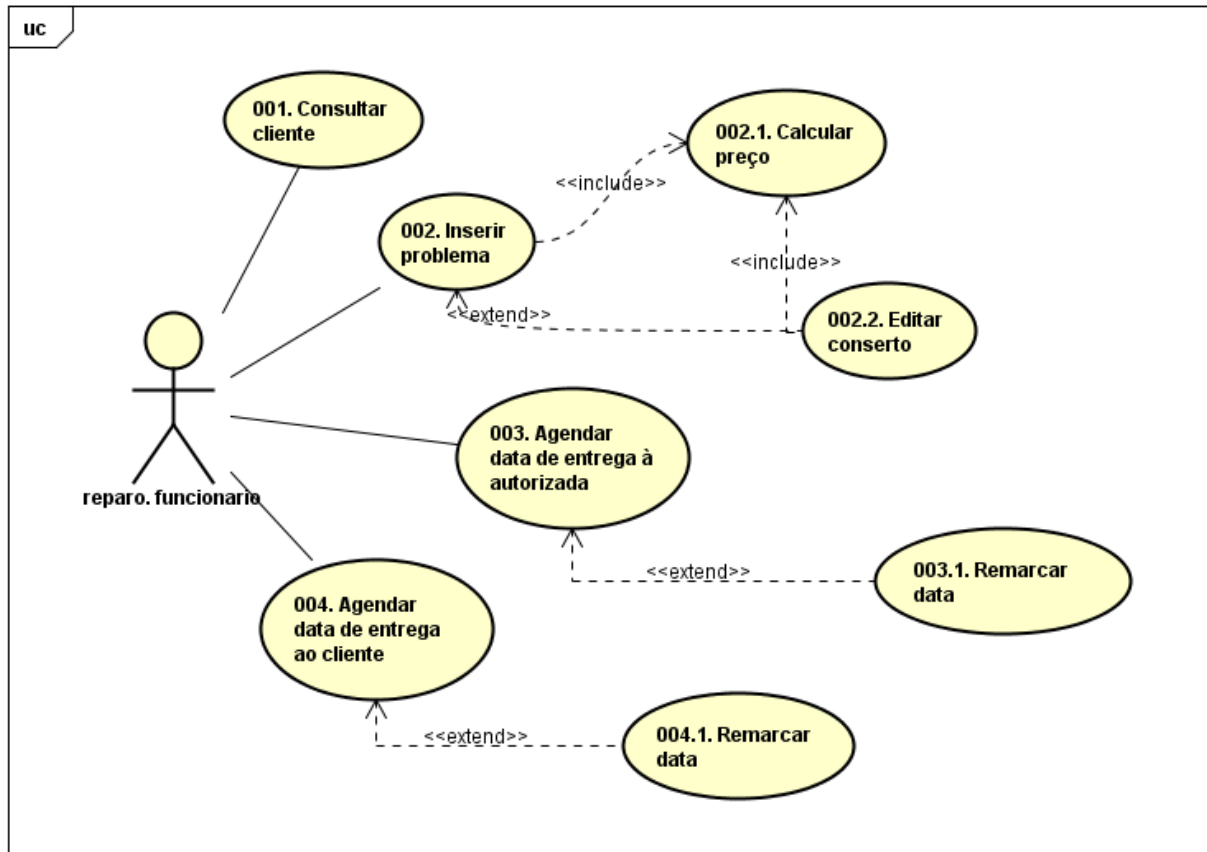
**UC-ESTOQUE.002:** O sistema permitirá que o funcionário insira novos veículos. Um veículo terá as seguintes informações: tipo do veículo(carro/moto e segmento (ex: “esportivo”)), nome do veículo, ano, modelo, preço, cor, renavam, e quantidade de veículos com aquelas características.

**UC-ESTOQUE.003:** O sistema permitirá que o funcionário exclua um veículo.

**UC-ESTOQUE.004:** O sistema permitirá que o funcionário altere as informações de um veículo.

**UC-ESTOQUE.005:** O sistema permitirá que o funcionário visualize relatórios sobre os produtos que mais são vendidos, menos vendidos, bem como qual a média de tempo em que são vendidos.

## USE CASE REPARO



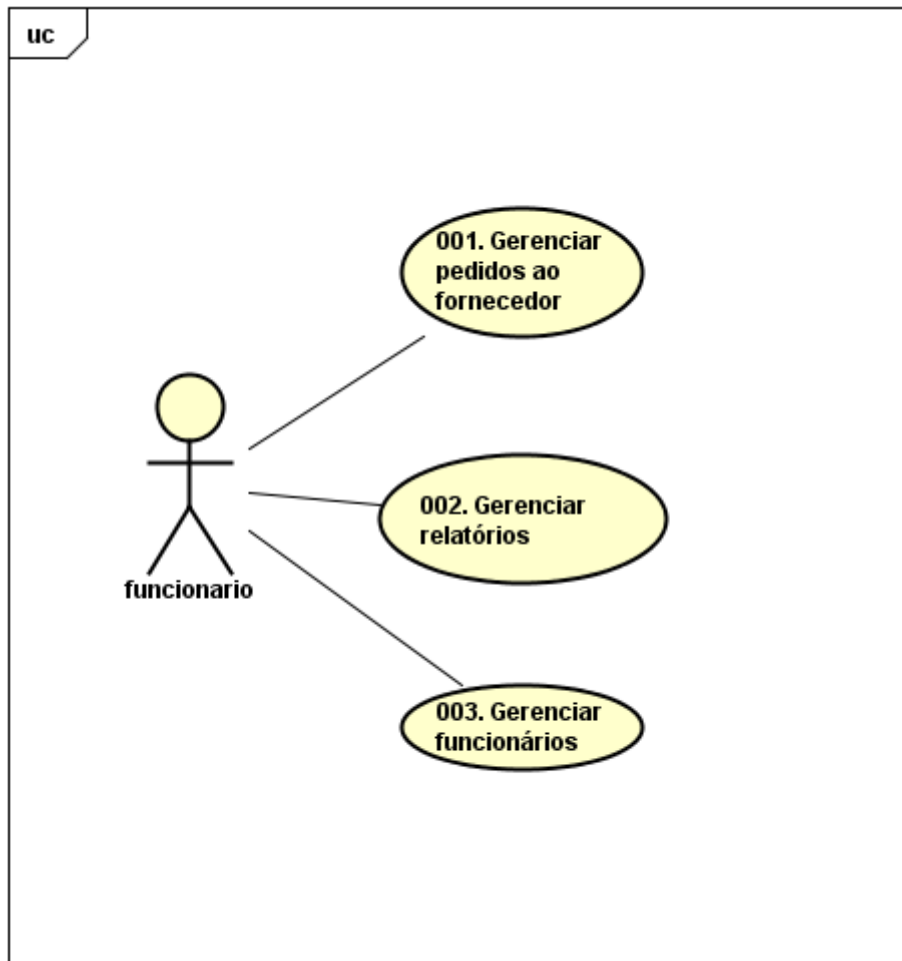
**UC-REPARO.001:** O funcionário deverá ter acesso às informações do cliente, garantia e o tipo do seguro dele para o momento de inserir o problema com o carro.

**UC-REPARO.002:** O funcionário deverá inserir as partes em que o carro apresenta defeito ou está quebrado. Ao fazer isso o preço será calculado com base no seguro/garantia do cliente. Se houver necessidade de mudar os componentes o preço será remanejado também.

**UC-REPARO.003:** O funcionário poderá agendar uma data conforme a disponibilidade da terceirizada para o reparo do veículo. Poderá remarcar também.

**UC-REPARO.004:** O funcionário poderá agendar a data de entrega ao cliente; sendo feito isso, será enviado um e-mail ao cliente como aviso. É possível remarcar a data.

## USE CASE GERÊNCIA



**UC-GERENCIA.001:** Um funcionário com cargo de gerência poderá inserir, consultar, deletar e alterar informações relacionadas aos pedidos ao fornecedor.

**UC-GERENCIA.002:** Um funcionário com cargo de gerência poderá inserir, consultar, deletar e alterar relatórios do sistema.

**UC-GERENCIA.003:** Um funcionário com cargo de gerência poderá inserir, consultar, deletar e alterar dados sobre os funcionários cadastrados na empresa.

## 5. PROTOTIPAÇÃO

### PROTOTIPO-001.LOGIN

Prototipo de tela de login do Sistema Concessionária. A interface apresenta um navegador com o endereço `https://acesso.comptech`. No topo direito, há um link "Cadastre-se". O formulário principal contém campos para "E-mail:" e "Senha:", ambos com retângulos de entrada de texto. Abaixo dos campos, há um botão "Login". No canto inferior esquerdo, há um link "Esqueceu a senha? Clique aqui."

**EVENTO:**

EV001.CADASTRE.CLICK

**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela cadastro usuário]]*.**EVENTO:**

EV002.ESQUECISENHA.CLICK

**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela recuperação de senha]]*.**EVENTO:** EV003.LOGIN.CLICK**ENTRADA:** e-mail, senha.**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela início]]*.

### PROTOTIPO-002.CADASTRO\_USUARIO

Prototipo de tela de cadastro de usuário do Sistema Concessionária. A interface apresenta um navegador com o endereço `https://cadastro.comptech`. O formulário contém campos para "Nome completo", "Nome de usuário", "E-mail", "RG", "Cargo", "Data de nascimento" (com ícone de calendário) e "Senha". Abaixo do campo "Senha", há uma dica: "deve conter pelo menos oito caracteres\*". No rodapé, há dois botões: "< Voltar ao Login" e "< Finalizar cadastro".

**EVENTO:**

EV001.VOLTARLOGIN.CLICK

**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela login]]*.**EVENTO:**

EV002.CADASTRAR.CLICK

**ENTRADA:** nome completo, nome usuário, e-mail, RG, cargo, data de nascimento, senha.**SAÍDA:** Mensagem confirmação e redirecionamento para *[[tela início]]*.

## PROTOTIPO-003.REDEFINIR\_SENHA



Sistema Concessionária

https://recuperarsenha.comptech

[←](#) [→](#) [X](#) [🏠](#)

[←](#)  
Página anterior

Digite seu e-mail aqui.

Olá!

Um **link de verificação** foi mandado no e-mail informado acima.

**Cheque sua caixa de entrega** e spam do email, e **clique no link** de recuperação de senha.

Assim que você clicar no link, poderá redefinir sua senha.

Nova senha:

Confirmação de senha:

**Redefinir senha**

### EVENTO:

EV001.REDEFINIR.CLICK

**ENTRADA:** senha, confirmação senha.

**SAÍDA:** Mensagem confirmação e envio do e-mail. Após confirmação, redirecionamento para *[[tela início]]*.

### EVENTO:

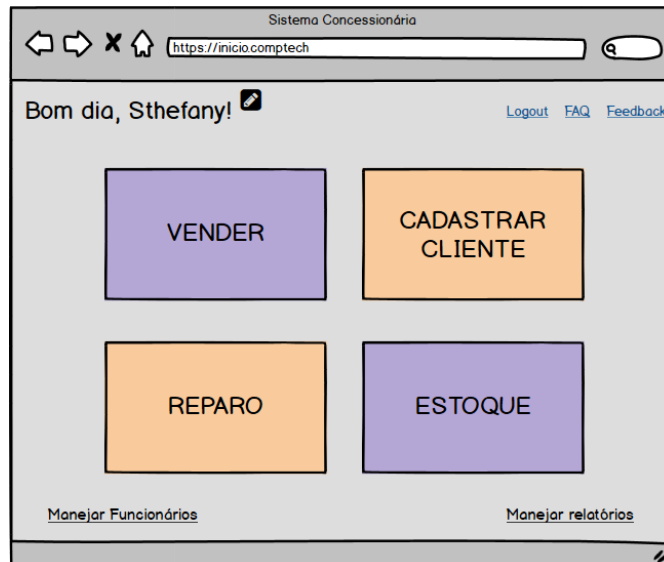
EV002.ICON\_VOLTAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela login]]*.



## PROTOTIPO-004.INICIO

**EVENTO:**

EV001.EDITAR\_PERFIL.CLICK

**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela cadastro]]*.**EVENTO:** EV002.LOGOUT.CLICK**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela login]]*.**EVENTO:** EV003.FAQ.CLICK**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[FAQ do programa]]*.**EVENTO:** EV004.FEEDBACK.CLICK**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[fórum de perguntas do programa]]*.**EVENTO:** EV005.VENDER.CLICK**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela pré-venda]]*.**EVENTO:** EV006.CADASTRO.CLICK**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela cadastro de cliente]]*.**EVENTO:** EV007.REPARO.CLICK**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela de pedido de conserto]]*.**EVENTO:** EV008.ESTOQUE.CLICK**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela de consulta de estoque]]*.**EVENTO:** EV009.GERENFUNC.CLICK**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela consulta de funcionários]]*.**EVENTO:** EV010.GERENRELAT.CLICK**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redireciona *[[tela relatórios]]*.

## PROTOTIPO-005.PRE\_VENDA

O protótipo apresenta uma interface web para o 'Sistema Concessionário'. No topo, há uma barra de endereço com o URL 'https://preventa.comptech'. A interface é dividida em duas seções principais: 'Consulta de Cliente' e 'Consulta de Veículo'.

**Consulta de Cliente:** Possui um campo de busca para 'CPF do cliente' com um ícone de lupa. Abaixo, há opções de filtro: 'Nome limpo' (selecionado) e 'Cliente Vip'. Um botão 'Cadastrar cliente' está no canto inferior esquerdo.

**Consulta de Veículo:** Possui um campo de busca para 'Nome' com um ícone de lupa. Abaixo, há dois menus suspensos: 'Veículo' (com opções Carro e Moto) e 'Tipo' (com opções Conversível, Coupê e Esportivo). Abaixo dos menus, há uma tabela com 6 colunas: Nome, Ano, Tipo, Preço, Cor e Estado.

Nome	Ano	Tipo	Preço	Cor	Estado
Civic	2017	Coupê	107.900	branco/cinza	Estoque
Fil	2018	Conversível	62.800	amarelo/preto	Encomendado
Cit-V	2020	Esportivo	179.900	vermelho	Estoque

Abaixo da tabela, há o texto '3 carros encontrados.' e um botão 'Prosseguir' no canto inferior direito.

### EVENTO:

EV001.ICON\_VOLT.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para página anterior.

### EVENTO:

EV002.ICON\_SEARCH.CLICK

**ENTRADA:** CPF cliente.

**SAÍDA:** histórico do cliente preenchido, bem como se ele tem nome limpo e/ou é um cliente vip.

### EVENTO:

EV003.CADASTRAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para [[tela cadastro de cliente]].

### EVENTO:

EV004.ICON\_SEARCH.CLICK

**ENTRADA:** nome veículo e/ou tipo e/ou modelo veículo.

**SAÍDA:** Veículos disponíveis para venda e características importantes dos mesmos.

### EVENTO:

EV005.PROSSEGUIR.CLICK

**ENTRADA:** cliente, veículo.

**SAÍDA:** Redirecionamento para [[tela de venda/detalhes do produto]].

## PROTOTIPO-005.1.PRE-VENDA

Sistema Concessionária

https://prevenda.comptech

### Consulta de Cliente

CPF do cliente  🔍

**Alerta**

Este cliente está com o nome sujo.  
A venda está inacessível para ele.

OK

< Cadastrar cliente

### EVENTO:

EV001.ICON\_SEARCH.CLICK

**ENTRADA:** CPF cliente.

**SAÍDA:** Alerta de cliente com nome sujo.

## PROTOTIPO-006.VENDA

Sistema Concessionária

https://venda.comptech

**Veículo: Carro CR-V Esportivo**

**AIRBAG**

- ☒ lado direito dianteiro
- ☒ lado esquerdo dianteiro
- ☐ lado direito traseiro
- ☐ lado esquerdo traseiro

**MULTIMÍDIA**

- ☐ rádio
- ☒ central multimídia
- >> [ ] central multimídia básica
- >> x central multimídia intermediária
- >> [ ] central multimídia premium

**VIDRO ELÉTRICO**

- ☒ porta traseira
- ☒ porta dianteira

**SEGURO**

- ☐ Seguro simples
- ☐ Seguro intermediário
- ☐ Seguro premium

Escolha a cor  
Vermelho

Meses garantia

Total: 81.500,00.  
Carro: 80.000,00.  
Adicionais: 3.000,00.  
Desconto vip: 1.500,00.

Prosseguir

**EVENTO:**

EV001.ICON\_VOLT.CLICK

**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para página anterior.**EVENTO:**

EV002.AIRBAG.CLICK

**ENTRADA:** Seleção checkbox.**SAÍDA:** Recalcula total.**EVENTO:** EV003.MIDIA.CLICK**ENTRADA:** Seleção checkbox.**SAÍDA:** Recalcula total.**EVENTO:**

EV004.VIDROELET.CLICK

**ENTRADA:** Seleção checkbox.**SAÍDA:** Recalcula total.**EVENTO:** EV005.COR.CLICK**ENTRADA:** Seleção combobox.**SAÍDA:** Recalcula total.**EVENTO:**

EV006.GARANTIA.INPUT\_NUMBER

**ENTRADA:** Meses de garantia.**SAÍDA:** Recalcula total.**EVENTO:**

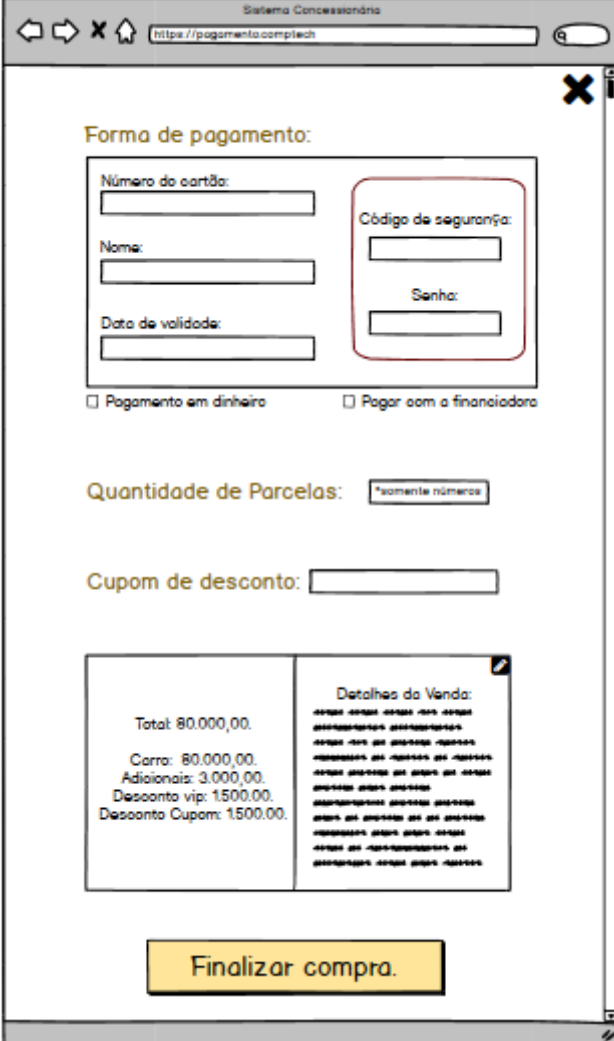
EV007.SEGURO.CLICK

**ENTRADA:** Seleção checkbox.**SAÍDA:** Recalcula total.**EVENTO:**

EV008.PROSSEGUIR.CLICK

**ENTRADA:** total.**SAÍDA:** Redirecionamento para [[tela de pagamento]].

## PROTOTIPO-007.PAGAMENTO



Prototipo de tela de pagamento. A interface é dividida em seções para entrada de dados e visualização de valores.

**Forma de pagamento:**

- Número do cartão:** Campo de texto.
- Nome:** Campo de texto.
- Data de validade:** Campo de texto.
- Código de segurança:** Campo de texto.
- Senha:** Campo de texto.
- ☐ Pagamento em dinheiro
- ☐ Pagar com a financiadora

**Quantidade de Parcelas:** Campo de texto com o placeholder "somente números".

**Cupom de desconto:** Campo de texto.

**Detalhes da Venda:**

<b>Total:</b> 80.000,00. <b>Carro:</b> 80.000,00. <b>Adicionais:</b> 3.000,00. <b>Desconto vip:</b> 1500,00. <b>Desconto Cupom:</b> 1500,00.	<b>Detalhes da Venda:</b> [Texto ilegível]
--	---

**Finalizar compra.** Botão amarelo.

**EVENTO:** EV001.PGTOCARTAO

**ENTRADA:** número cartão, nome, data de validade, cod. de segurança ou senha.

**SAÍDA:** Possibilidade de inserir em "Quantidade parcelas".

**EVENTO:**

EV002.PGTODINHEIRO.CLICK

**ENTRADA:** Seleção de checkbox.

**SAÍDA:** ...

**EVENTO:**

EV006.QTDPARCEL.NUMBER

**ENTRADA:** Quantidade parcelas.

**SAÍDA:** recalcula total.

**EVENTO:** EV007.CUPOM.NUMBER

**ENTRADA:** Número do cupom de desconto do cliente.

**SAÍDA:** Recalcula total.

**EVENTO:** EV008.EDIT.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela de venda]]*.

**EVENTO:** EV009.COMPRAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Mensagem confirmação

**EVENTO:** EV010.CANCEL.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Cancelamento da compra, redireciona à *[[tela inicio]]*.

**EVENTO:** EV010.FINANCIAR.CLICK

**ENTRADA:** Seleção checkbox

**SAÍDA:** ...

## PROTOTIPO-008.CONSULTA\_VEÍCULO

Sistema Concessionária


https://estoque.comptech

[Inserir veículo](#) [Relatório](#)

Nome

Carro  Tipo

Carro Cupê  
Moto Esportivo



Nome	Ano ~v	Tipo	Preço	Cores	Disp.	Reparo	Renovam	Qtd item Qtd Porta	Alt	Del
Civic	2017	Cupê	97.900	branco	Estoque	sim	37462732	reparo porta:2	alt	del
Fit	2018	Conversível	62.800	amarelo preto	Encom.	não	68234632R3	en:3 porta:4	alt	del
CR-V	2020	Esportivo	179.900	vermelho	Pátio Estoque	não	R324623243	p:2-e:5\porta:4	alt	del
Accord	2020	Conversível	90.000	amarelo branco	Pátio Estoque	não	7316472	p:1-e:7\porta:4	alt	del

Quantidade de registros encontrados: 4.

### EVENTO:

EV001.INSERIR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela cadastro veículo]]*.

### EVENTO:

EV002.RELATORIO.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela relatório]]*.

### EVENTO:

EV003.ICON\_SEARCH.CLICK

**ENTRADA:** nome ou segmento ou tipo.

**SAÍDA:** Lista de veículos com as informações inseridas.

### EVENTO: EV004.ALT.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela cadastro veículo para modificá-lo]]*.

### EVENTO: EV005.DEL.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Mensagem de alerta.

### EVENTO:

EV006.ICON\_VOLTAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento à página anterior.

## PROTOTIPO-009.CADASTRO\_CARRO

Sistema Concessionária

https://inserircarro.comptech

Carro

Carro

Moto

Modelo:

Ano:

Tipo:

Cor:

Quantidade de passageiros:

3 veículos

Quantidade de Portas:

Preço:

< Cadastrar veículo

**EVENTO:**

EV001.ICON\_VOLTAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redireciona à página anterior.

**EVENTO:**

EV002.CADASTRAR.CLICK

**ENTRADA:** modelo, tipo, ano, cor, quantidade de passageiros, quantidade de veículos, quantidade de portas, preço.

**SAÍDA:** Mensagem de confirmação.

## PROTOTIPO-010.CADASTRO\_MOTO

The screenshot shows a web browser window titled "Sistema Concessionária" with the address bar displaying "https://inserircarro.comptech". The main content area contains a form for registering a vehicle. At the top, there is a dropdown menu with "Moto" selected. Below this, there are four input fields: "Modelo:", "Ano:", "Tipo:", and "Cor:". The "Preço:" field is followed by a spinner control showing "3 veículos". At the bottom of the form, there is a button labeled "< Cadastrar veículo".

**EVENTO:**

EV001.ICON\_VOLTAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redireciona à página anterior.

**EVENTO:**

EV002.CADASTRAR.CLICK

**ENTRADA:** modelo, tipo, ano, cor, quantidade de veículos, preço.

**SAÍDA:** Mensagem de confirmação.



## PROTOTIPO-011.CONFIRMAR\_CADASTRO\_VEICULO

Sistema Concessionária

https://inserir carro.comptech

Moto  
Carro  
Moto

Insira o Renavam:

Finalizar cadastro Cancelar este cadastro

mpo.

3 veículos

< Cadastrar veículo

**EVENTO:**

EV001.FINALIZAR.CLICK

**ENTRADA:** renavam do veículo.

**SAÍDA:** Mensagem de confirmação.

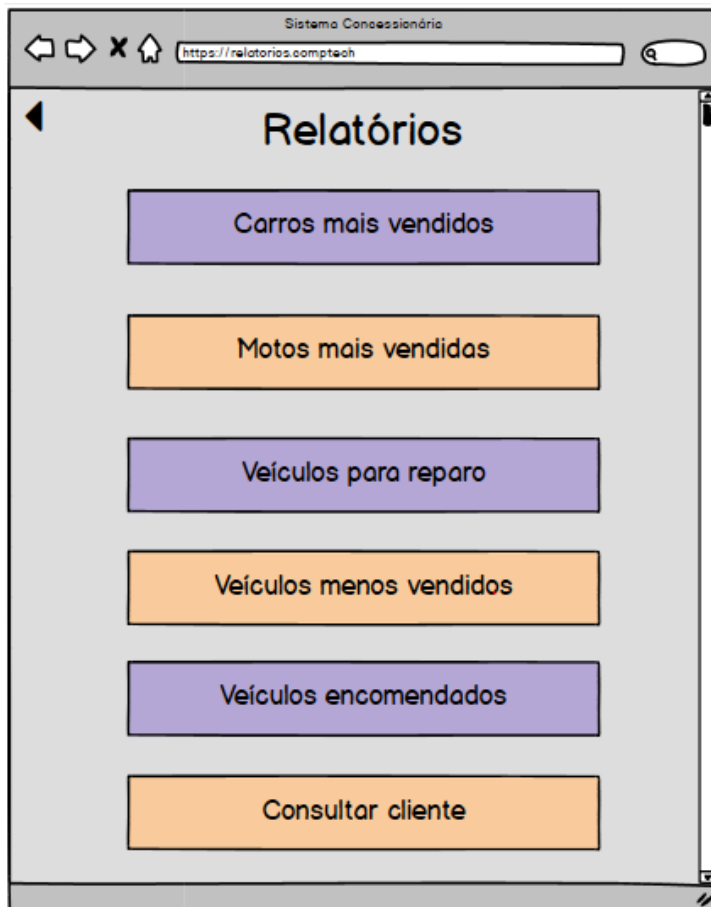
**EVENTO:**

EV002.CANCELAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para *[[tela cadastro veículo]]*.

## PROTOTIPO-012.RELATORIOS

**EVENTO:**

EV001.C\_MAIS\_VENDAS.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para o relatório *[[Carros mais vendidos]]*.

**EVENTO:**

EV002.M\_MAIS\_VENDAS.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para o relatório *[[motos mais vendidas]]*.

**EVENTO:**

EV003.REPARO.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para o relatório *[[veículos para reparo]]*

**EVENTO:**

EV004.MENOS\_VENDAS.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para o relatório *[[veículos menos vendidos]]*.

**EVENTO:**

EV005.ENCOMENDAS.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para o relatório *[[veículos encomendados]]*.

**EVENTO:**

EV006.CLIENTE.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para o relatório *[[consulta de cliente]]*.

**EVENTO:**

EV007.ICON\_VOLTAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para a página anterior.

## PROTOTIPO-013.CADASTRO\_REPARO

Sistema Concessionária

https://reparo.comptech

Consulte o cliente:

**Histórico:**

...

Renavam veículo:

☐ Garantia ☒ Seguro

**Problema:**

...

Entrega à terceiros:

Entrega ao cliente:

Total conserto: 2.000,00.

Total p/ cliente: 0,00.

Finalizar relatório >

### EVENTO:

EV001.ICON\_VOLTAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para a página anterior.

### EVENTO:

EV002.CONSULTA\_CLIENTE.NUMBER

**ENTRADA:** CPF cliente.

**SAÍDA:** Histórico do cliente e renavam de último veículo comprado.

### EVENTO: EV003.RENAVAM.NUMBER

**ENTRADA:** Número renavam no veículo.

**SAÍDA:** Confirmação de garantia ou seguro no prazo.

### EVENTO: EV004.PROBLEMA.TEXT

**ENTRADA:** Problema que o veículo apresenta.

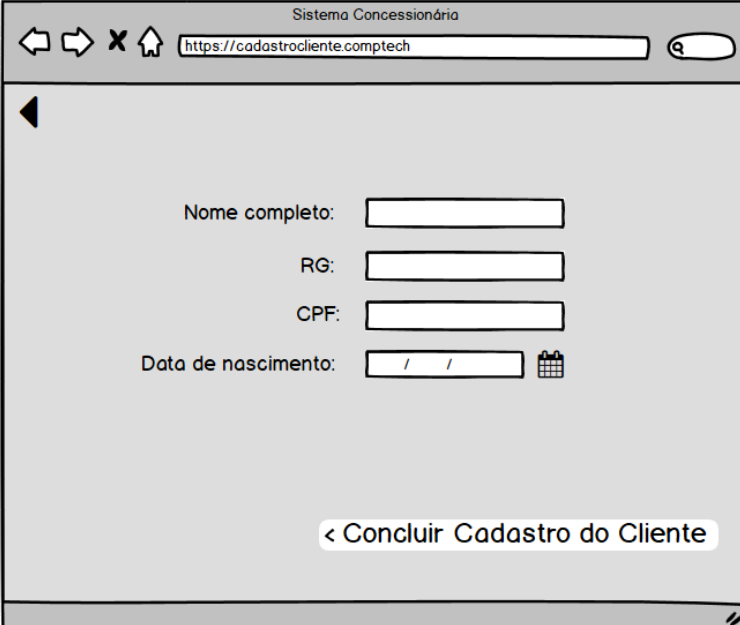
**SAÍDA:** Total do conserto e para o cliente calculado.

### EVENTO: 005.FINALIZAR.CLICK

**ENTRADA:** datas de entrega, cliente, renavam

**SAÍDA:** Mensagem de confirmação.

## PROTOTIPO-014.CADASTRO\_CLIENTE




Sistema Concessionária

https://cadastrocliente.comptech

Nome completo:

RG:

CPF:

Data de nascimento:  /  /  

< Concluir Cadastro do Cliente

**EVENTO:**

EV001.CONCLUIR.CLICK

**ENTRADA:** nome cliente, RG, CPF, data de nascimento.**SAÍDA:** Mensagem de confirmação de cadastro.**EVENTO:**

EV002.ICON\_VOLTAR.CLICK

**ENTRADA:** ...**SAÍDA:** Redirecionamento para a página anterior.

## PROTOTIPO-015.CONSULTA\_FUNCIONARIO

Sistema Concessionária

https://funcionarios.comptech

Aba de gerenciamento de funcionário

search

Procure pelo nome ou e-mail

Nome (username)	Data Nasc	E-mail	Cargo	RG	Validado(a)
Sthefany Silva Sthe	30/09/2004	sthe@hotmail.com	vendedor	21321332-4	sim
Marco Botton Marquin	28/04/1993	botton@gmail.com	anal. estoque	836237892-4	sim
Mariah MacLachlan Mari	07/06/2000	mariah@hotmail.com	gerente	4124327-4	não

Permissões:

- ☒ vender
- ☒ cadastrar, alterar e consultar reparo
- ☒ cadastrar, alterar e consultar cliente
- ☒ consultar veículos
- ☐ gerenciar funcionários
- ☐ gerenciar estoque
- ☐ gerenciar relatórios

Histórico:

Salvar Edições >

### EVENTO:

EV001.ICON\_VOLTAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para a página anterior.

### EVENTO:

EV002.SEARCH.CLICK

**ENTRADA:** nome ou e-mail do funcionário.

**SAÍDA:** Lista de funcionários que contenham os dados da entrada.

### EVENTO:

EV003.FUNCIONARIO.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Permissões e Histórico do funcionário selecionado.

### EVENTO:

EV004.SALVAR.CLICK

**ENTRADA:** permissões modificadas.

**SAÍDA:** permissões

## PROTOTIPO-016.PEDIDO\_PRODUTO

O protótipo simula uma interface de navegador. No topo, há uma barra de endereço com o texto "Sistema Concessionária" e o URL "https://fornecedor.comtech". Abaixo, a interface é dividida em seções. A primeira seção, intitulada "Pedido de produto:", contém um campo de entrada de texto. A segunda seção, intitulada "Data de entrega prevista: 17/06/2020" e "Preço: 200.000,00.", contém essas informações. Na base da interface, há dois botões: "< Concluir pedido" e "< Consultar pedidos".

**EVENTO:**

EV001.ICON\_VOLTAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para a página anterior.

**EVENTO:**

EV002.PEDIDO.TEXT

**ENTRADA:** produtos a serem comprados.

**SAÍDA:** Data de entrega do produto e do preço à ser pago.

**EVENTO:**

EV003.CONCLUIR.CLICK

**ENTRADA:** pedido.

**SAÍDA:** Confirmação de pedido.

**EVENTO:**

EV004.CONSULTAR.CLICK

**ENTRADA:** ...

**SAÍDA:** Redirecionamento para tela *[[relatório pedidos]]*.

## PROTOTIPO-017.CONSULTA\_PEDIDOS

Sistema Concessionária

https://relatorios/pedido.comptech

Relatório de compras

search

Procure pelo nome de produto

Produto	Data ped.	Data prev.	Data entr.	Anal. Est.	Alt.	Del.
Carro Fit Conversível 2018-Branco qtd:4	13/06/20	17/07/20		botton@gmail.com	alt	del
Carro CR-V\ Cupê 2020-Preto qtd:5	16/06/20	28/07/20	28/07/20	ana@hotmail.com	alt	del
Moto Biz 110i City 2020-Vermelho qtd:7	01/06/20	17/06/20	10/06/20	botton@gmail.com	alt	del
Moto Gold Wing Tour Touring 2018-Branco qtd:3	13/06/20	14/06/20	15/06/20	ana@hotmail.com	alt	del

Realizar novo pedido

### EVENTO:

EV001.ICON\_VOLTAR.CLICK

ENTRADA: ...

SAÍDA: Redirecionamento para a página anterior.

### EVENTO:

EV002.SEARCH.TEXT

ENTRADA: nome produto.

SAÍDA: Lista dos produtos encomendados.

### EVENTO:

EV003.NV\_PEDIDO.CLICK

ENTRADA: ...

SAÍDA: Redirecionamento para [[tela fazer pedido]].

## PROTOTIPO-017.1.CONSULTA\_PEDIDOS

Sistema Concessionária

https://relatorios/pedido.comptech

Relatório de compras

search

Procure pelo nome de produto

**Alerta**

Você realmente deseja excluir o produto **Carro Fit Conversível 2018-Branco qtd:4** permanentemente?

Não Sim

Produto	Data	Data	Data	Anal. Est.	Alt.	Del.
Carro Fit Conversível 2018-Branco qtd:4	13/			ton@gmail.com	alt	del
Carro CR-V\ Cupê 2020-Preto qtd:5	16/			a@hotmail.com	alt	del
Moto Biz 110i City 2020-Vermelho qtd:7	01/06/20	17/06/20	10/06/20	botton@gmail.com	alt	del
Moto Gold Wing Tour Touring 2018-Branco/rqtd:3	13/06/20	14/06/20	15/06/20	ana@hotmail.com	alt	del

EVENTO: EV001.SIM.CLICK

ENTRADA: ...

SAÍDA: Cancelamento de pedido.

EVENTO: EV001.NAO.CLICK

ENTRADA: ...

SAÍDA: Redirecionamento para [[tela consulta pedidos]].

## 6. MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO

### EXPLICAÇÃO DAS TABELAS

**TB\_USUARIO:** Guarda as informações de todos os funcionários que utilizarão o sistema.

**TB\_CLIENTE:** Guarda informações dos clientes, aqueles que irão comprar o produto oferecido pela concessionária.

**TB\_PEDIDO:** Guarda informações de um *pedido* realizado por um *cliente*. Ele tem relação 1:N com o usuário e o cliente, pois um cliente ou usuário podem estar vinculados à N pedidos, e um pedido só pode estar vinculado à um cliente e usuário. Tem relação N:N com tb\_carro e tb\_moto pois um pedido pode ter vários itens, e vários itens podem estar em um pedido.

**TB\_PEDIDO\_ITEM:** Guarda informações sobre os *itens* de um *pedido*. Ele é responsável por fazer a ligação dos itens (carros e motos) com o pedido.

**TB\_CARRO:** Guarda informações específicas de um carro.

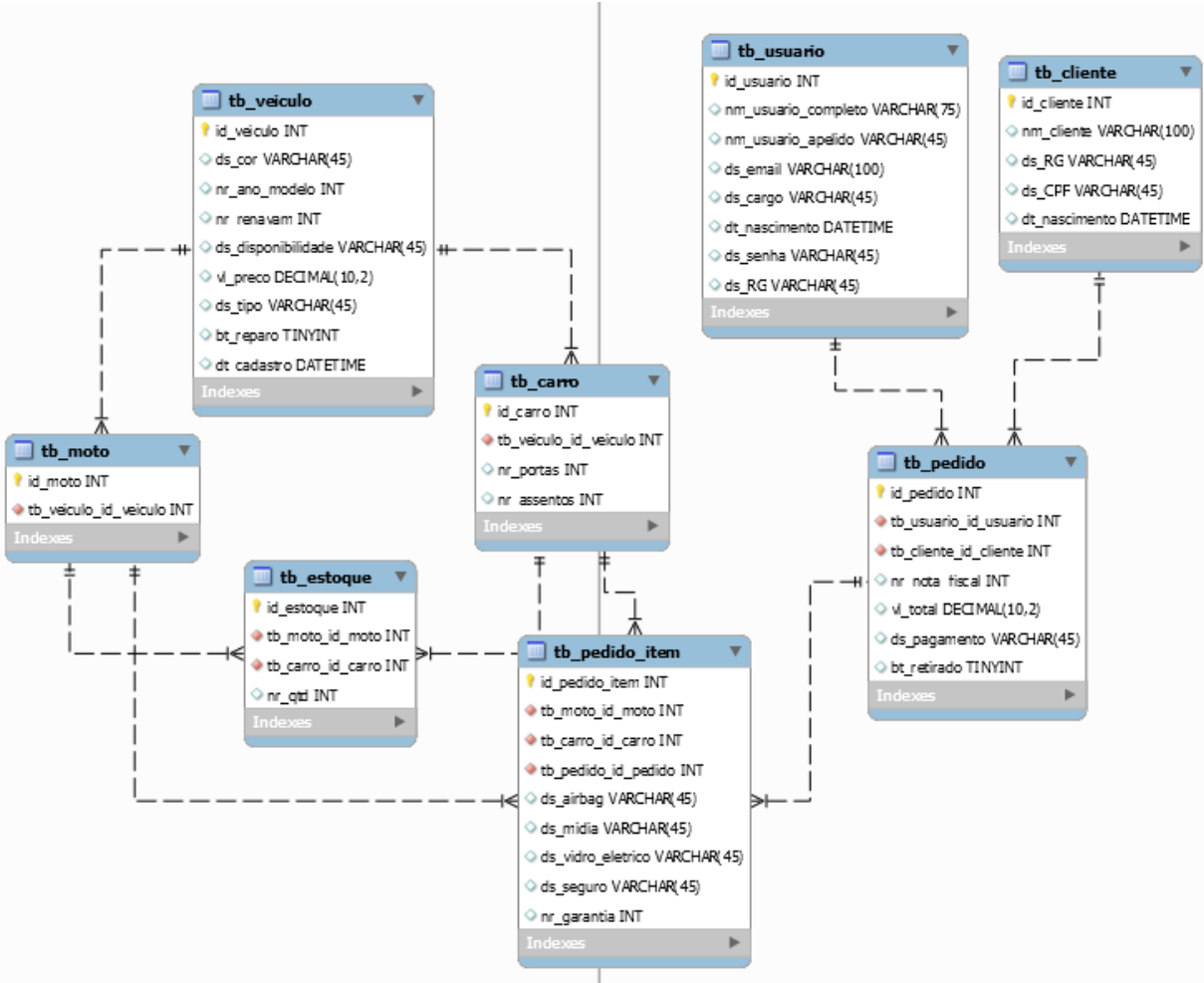
**TB\_MOTO:** Guarda informações específicas de uma moto.

**TB\_VEICULO:** Guarda informações descritivas que tanto um carro quanto uma moto podem ter.

**TB\_ESTOQUE:** Guarda as informações de todas as motos e todos os carros disponíveis na concessionária. Tem relação 1:N com tb\_carro e tb\_moto, pois um estoque pode conter vários tb\_carro/tb\_moto.



DIAGRAMA



## DDL

```
5 • create database concessionaria;
6
7 • use concessionaria;
8
9 • create table tb_veiculo (
10     id_veiculo int primary key auto_increment,
11     ds_cor varchar(45),
12     nr_ano_modelo int,
13     nr_renavam int,
14     ds_disponibilidade varchar(45),
15     vl_preco decimal (10, 2),
16     ds_tipo varchar (45),
17     bt_reparo bool,
18     dt_cadastro datetime
19 );
20 • create table tb_moto (
21     id_moto int primary key auto_increment,
22     id_veiculo int,
23     foreign key (id_veiculo) references tb_veiculo (id_veiculo)
24 );
25
26 • create table tb_carro (
27     id_carro int primary key auto_increment,
28     id_veiculo int,
29     nr_portas int,
30     nr_assentos int,
31     foreign key (id_veiculo) references tb_veiculo (id_veiculo)
32 );
33
```

```

34 • ⊖ create table tb_estoque (
35     id_estoque int primary key auto_increment,
36     id_moto int,
37     id_carro int,
38     nr_qtd int,
39     foreign key (id_carro) references tb_carro (id_carro),
40     foreign key (id_moto) references tb_moto (id_moto)
41 );
42
43 • ⊖ create table tb_usuario (
44     id_usuario int primary key auto_increment,
45     nm_usuario_completo varchar(75),
46     nm_usuario_apelido varchar (45),
47     ds_email varchar(100),
48     ds_cargo varchar (45),
49     dt_nascimento datetime,
50     ds_senha varchar (45),
51     ds_RG varchar (45)
52 );
53
54 • ⊖ create table tb_cliente (
55     id_cliente int primary key auto_increment,
56     nm_cliente varchar (100),
57     ds_rg varchar (45),
58     ds_cpf varchar (45),
59     dt_nascimento datetime
60 );
61
62 • ⊖ create table tb_pedido (
63     id_pedido int primary key auto_increment,
64     id_usuario int,
65     id_cliente int,
66     nr_nota_fiscal int,
67     vl_total decimal (10, 2),
68     ds_pagamento varchar(45),
69     bt_retirado bool,
70     foreign key (id_usuario) references tb_usuario (id_usuario),
71     foreign key (id_cliente) references tb_cliente (id_cliente)
72 );

```

```

76 • create table tb_pedido_item (
77     id_pedido_item int primary key auto_increment,
78     id_carro int,
79     id_moto int,
80     id_pedido int,
81     ds_airbag varchar(45),
82     ds_midia varchar(45),
83     ds_vidro_eletrico varchar (45),
84     ds_seguro varchar(45),
85     nr_garantia int,
86     foreign key (id_carro) references tb_carro (id_carro),
87     foreign key (id_moto) references tb_moto (id_moto),
88     foreign key (id_pedido) references tb_pedido (id_pedido)
89 );
90
91 • show tables;

```

Result Grid |  Filter Rows:  | Export:  | Wrap Cell Content: 

	Tables_in_concessionaria
▶	tb_carro
	tb_cliente
	tb_estoque
	tb_moto
	tb_pedido
	tb_pedido_item
	tb_usuario
	tb_veiculo

## DML

```
101      -- crud da tabela tb_cliente
102
103 •   insert into tb_cliente (nm_cliente, ds_rg, ds_cpf, dt_nascimento)
104     values ('Sthefany Silva', '56.765.456-9', '74654934-97', '2020-09-30');
105
106 •   insert into tb_cliente (nm_cliente, ds_rg, ds_cpf, dt_nascimento)
107     values ('Luciene Sousa', '56.666.666-7', '7235727-97', '2000-03-12');
108
109 •   select * from tb_cliente;
110
111 •   update tb_usuario
112     set ds_nascimento = '2004-09-30'
113     where id_usuario = 1;
114
115 •   delete from tb_cliente
116     where id_cliente = 1;
117
118
119      -- crud da tabela tb_usuario
120
121
122 •   insert into tb_usuario (nm_usuario_completo, nm_usuario_apelido, ds_email,
123                             ds_cargo, dt_nascimento, ds_senha, ds_rg)
124     values ('Alex Filho', 'Ale', 'alexandre@gmail.com', 'gerente', '1990-05-09',
125                             'ale123', '65.438.765-6');
126
127 •   insert into tb_usuario (nm_usuario_completo, nm_usuario_apelido, ds_email,
128                             ds_cargo, dt_nascimento, ds_senha, ds_rg)
129     values ('Gustavo Ferreira', 'Gustavo', 'guferreira@hotmail.com', 'vendedor',
130                             '1998-05-09', 'guxtavo', '65.777.777-6');
131
132 •   select * from tb_usuario;
133
134 •   update tb_usuario
135     set ds_email = 'ferreira@hotmail.com'
136     where id_usuario = 2;
137
138 •   delete from tb_usuario
139     where id_usuario = 2;
140
```

```

144     -- crud da tabela tb_veiculo
145
146 • insert into tb_veiculo(ds_cor, nr_ano_modelo, nr_renavam, ds_disponibilidade,
147     vl_preco, ds_tipo, bt_reparo, dt_cadastro)
148 • values ('azul', 2017, 847343764, 'patio: 4', 274673, 'conversivel', false,
149     '2020-06-12');
150
151 • insert into tb_veiculo(ds_cor, nr_ano_modelo, nr_renavam, ds_disponibilidade,
152     vl_preco, ds_tipo, bt_reparo, dt_cadastro)
153 • values ('preto', 2015, 847343764, 'patio: 1', 544532, 'esportivo', true,
154     '2020-04-12');
155
156 • select * from tb_veiculo;
157
158 • update tb_veiculo
159     set ds_cor = 'vermelho'
160     where id_veiculo = 1;
161
162 • delete from tb_veiculo
163     where id_veiculo = 1;
164
165
166
167
168
169     -- crud da tabela tb_carro
170 • select * from tb_carro;
171
172 • insert into tb_carro (id_veiculo, nr_portas, nr_assentos)
173     values (3, 4, 4);
174
175 • update tb_carro
176     set nr_portas = 2
177     where id_carro = 2;
178
179 • delete from tb_carro
180     where id_carro = 2;
181

```

```

183      -- crud da tabela tb_moto
184
185 •   select * from tb_moto;
186
187 •   insert into tb_moto (id_veiculo)
188     values (2);
189
190 •   update tb_moto
191     set id_veiculo = 3
192     where id_moto = 1;
193
194 •   delete from tb_moto
195     where id_moto = 1;
196
197      -- crud da tabela tb_estoque
198
199
200
201
202 •   select * from tb_estoque;
203
204 •   insert into tb_estoque (id_moto, nr_qtd)
205     value(2, 2);
206
207 •   insert into tb_estoque (id_carro, nr_qtd)
208     values (3, 4);
209
210 •   update tb_estoque
211     set nr_qtd = 3
212     where id_estoque = 2;
213

```

```

---
218      -- crud da tabela pedido
219
220 •   select * from tb_pedido;
221
222 •   insert into tb_pedido (id_usuario, id_cliente, nr_nota_fiscal, vl_total,
223                             ds_pagamento, bt_retirado)
224     values (1, 2, 7236423, 566336, 'financiadora', false);
225
226 •   update tb_pedido
227     set bt_retirado = 1
228     where id = 1;
229
230 •   delete from tb_pedido
231     where id_pedido = 1;
232
233
235      -- crud da tabela pedido_item
236
237 •   select * from tb_pedido_item;
238
239 •   insert into tb_pedido_item (id_carro, id_pedido, ds_airbag, ds_midia,
240                                 ds_seguro, nr_garantia)
241     values (3, 2, 'completo', 'radio', 'basic', 12);
242
243 •   update tb_pedido_item
244     set nr_garantia = 18
245     where id_pedido_item = 1;
246
247 •   delete from tb_pedido_item
248     where id_pedido_item = 1;

```