

MATHEUS MULLER
GERMANO LAGANA
VINICIUS PADILHA

RELAÇÃO DE ARTEFATOS
ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO
- FIX-TIME -

Aviso:

Personalize os textos em **AZUL** e altere esses textos personalizados para a cor **PRETA**, para a versão de entrega deste documento.

Este quadro de aviso e todos os textos em **AZUL** de orientação devem ser retirados na versão de entrega deste documento.

Trabalho apresentado como requisito parcial para a disciplina de **Experiência Criativa – Projetando Soluções Computacionais**, do curso de Bacharelado em Engenharia de Software, da PUCPR.

Orientadores:

Profª. Lisiane Reips

Prof. Giulio Domenico Bordin

Profª. Rosilene Fernandes

Curitiba

2025

SUMÁRIO

ARTEFATO 1: Quadro “3 Objetivos”	3
ARTEFATO 2: Quadro “é – não é – faz – não faz”	4
ARTEFATO 3: Quadro “Visão de Produto”	6
ARTEFATO 4: Canvas PBB	7
ARTEFATO 5: Relação de User Stories	8
ARTEFATO 6: Modelo Relacional	11
ARTEFATO 7: Diagrama de Classes	16
ARTEFATO 8: Diagrama de Atividades	17
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS	19

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Quadro “3 Objetivos”	3
Figura 2 – Quadro “é – não é – faz – não faz”	4
Figura 3 – Quadro “Visão de Produto”. Fonte: AGUIAR, F. 2018.	6
Figura 4 – Canvas PBB: “Product Backlog Building”. Fonte: AGUIAR, F. 2018.	7
Figura 5 - User Stories e Critérios de Aceite. Fonte: AGUIAR, F. 2018.	8
Figura 6 – Exemplo: Modelo Relacional gerado por engenharia reversa (MySQL Workbench). 12	
Figura 7 – Exemplo: Diagrama de Classes	17
Figura 8 – Exemplo: Diagrama de Atividades.	18

ARTEFATO 1: Quadro “3 Objetivos”

Relaciona os 3 grandes objetivos de negócio que o produto de software deve atender.

Padrão para entrega na figura a seguir.

ARTEFATO 1: Quadro “3 Objetivos”	
NOME DO PRODUTO: FixTime	
OBJETIVOS	DESCRIÇÃO
1	Otimizar o processo de agendamento
2	Fornecer status do serviço
3	Melhorar a organização da prestadora de serviços, ao facilitar a comunicação entre cliente e prestadores de serviços, e reduzir falhas no processo de agendamento.

Figura 1 – Quadro “3 Objetivos”.

ARTEFATO 2: Quadro “é – não é – faz – não faz”

Define um conceito, um produto ou uma ideia e seus limites. Seu objetivo é auxiliar a construção da **Visão do Produto**.

Padrão para entrega na figura a seguir.

ARTEFATO 2: Quadro “é – não é – faz – não faz”	
NOME DO PRODUTO: FixTime	
É <ul style="list-style-type: none">- Sistema para organizar agendamentos de serviços automotivos- Plataforma para facilitar a comunicação- Sistema que reduz erros no agendamento e no fluxo de trabalho- Facilitador para otimizar a gestão de tempo da equipe	Não é <ul style="list-style-type: none">- Sistema de gestão completa de oficina- Um market place de venda de peças- Sistema apenas para consulta de preços- Um chatBot de atendimento automático
Faz <ul style="list-style-type: none">- Permite o cliente agendar serviços online- Oferece um painel de controle para visualizar os serviços- Registra histórico de serviços- Pode ser acessado via celular e computador	Não faz <ul style="list-style-type: none">- Realiza automaticamente reparos no veículo- Diagnostica problemas mecânicos sem intervenção humana- Gerencia o estoque de peças da oficina- Sugere peças para substituição sem análise do mecânico

Figura 2 – Quadro “é – não é – faz – não faz”.



ARTEFATO 3: Quadro “Visão de Produto”.

A **Visão de um Produto** é “fixa”, por toda a sua construção. Se em algum momento houver alguma mudança na visão já definida, o produto muda, e então toda a sua construção deverá ser revista.

Padrão para entrega na figura a seguir.

	ARTEFATO 3: Quadro “Visão de Produto”	
	NOME DO PRODUTO: FixTime	
Para ... à	CLIENTE-ALVO	Donos de oficinas mecânicas, centros automotivos e clientes que desejam agendar serviços de forma prática
É um ... à	CATEGORIA-SEGMENTO	Sistema de agendamento online e gestão de clientes
Que ... à	BENEFÍCIO-CHAVE	Agilidade e organização na marcação de serviços automotivos, reduzindo filas e melhorando a experiência do cliente e aumentando a eficiência da oficina.
Ao contrário de ... à	DIFERENCIADO-CHAVE	Serviços convencionais, no nosso sistema, o cliente pode acompanhar o status do serviço. Exemplo: "Em análise", "Em manutenção", "Finalizado".
O nosso produto ... à	META-VALOR.	Automatiza o processo, melhora a comunicação e evita atrasos

Figura 3 – Quadro “Visão de Produto”. Fonte: AGUIAR, F. 2018.

ARTEFATO 4: Canvas PBB

A **Visão do Produto** tem por objetivo facilitar a criação do BACKLOG, o que é realizado por meio de um processo denominado de **PBB – Product Backlog Building**.

Padrão para entrega na figura a seguir.

Para uma melhor leitura, entregue, em separado, uma **imagem com boa resolução** do canvas PBB.

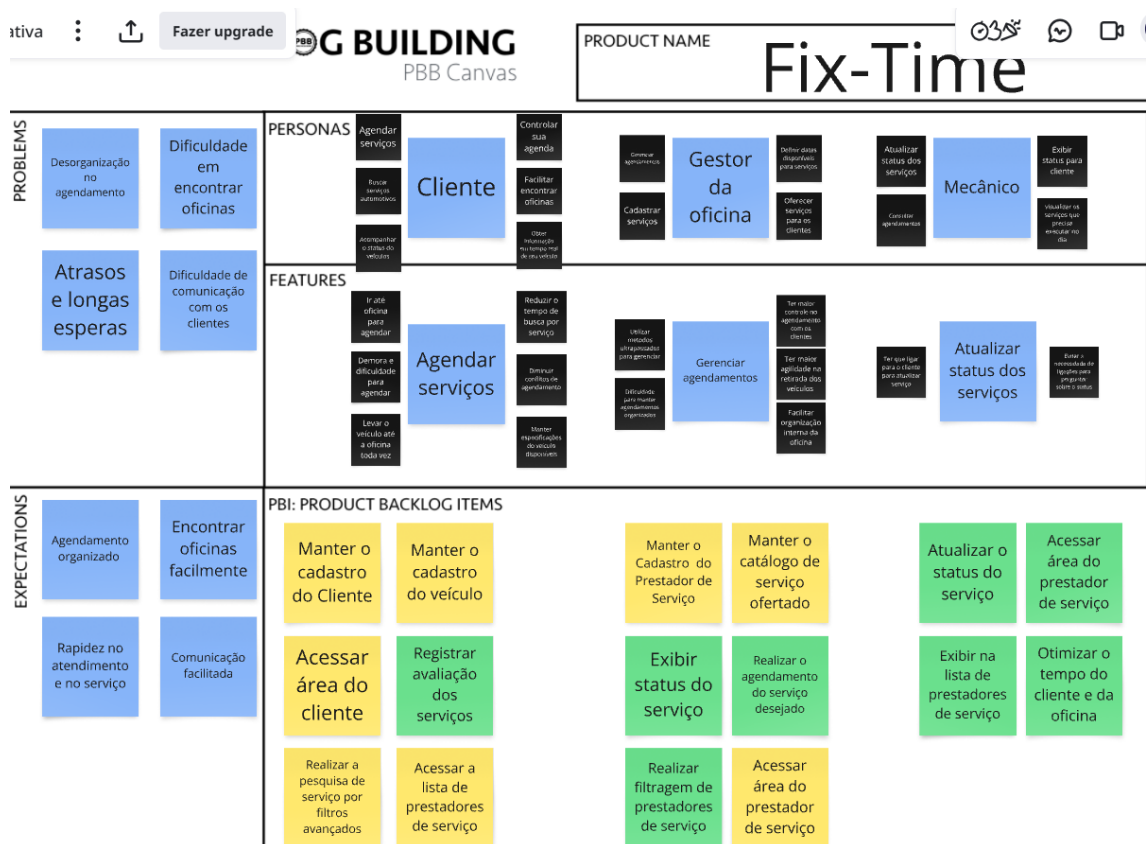


Figura 4 – Canvas PBB: "Product Backlog Building". Fonte: AGUIAR, F. 2018.

ARTEFATO 5: Relação de User Stories

Uma **História de Usuário** é uma **descrição curta**, porém completa, de uma **funcionalidade** ou **requisito** do **ponto de vista do usuário final**. É uma técnica utilizada em metodologias ágeis de desenvolvimento de software para capturar as necessidades e desejos dos usuários de forma clara e objetiva.

Uma **História de Usuário** geralmente segue um formato simples, como: "**Como** [usuário / ator], **posso** [funcionalidade / PBI], **para** que eu possa [objetivo]".

Exemplo: "**Como** usuário, **posso** salvar meus arquivos na nuvem, **para** acessá-los de qualquer lugar".

Cada História de Usuário é uma unidade independente de trabalho que pode ser desenvolvida e entregue separadamente.

Os **Critérios de Aceite** são uma parte importante da **História de Usuário**, pois descrevem as **condições** que devem ser **cumpridas** para que a história seja considerada **concluída com sucesso**, para garantir que a História atenda aos requisitos do usuário e do produto.

Exemplo: Padrão para entrega na figura a seguir.

HISTÓRIA DO USUÁRIO 1 - PBI: Cadastro de Veículos	
COMO: Cliente POSSO: Manter cadastro do veículo PARA: Manter especificações do veículo disponíveis	
Critério de Aceite 1	DADO QUE: Cliente está logado QUANDO: Acessa a área de "Meus veículos" ENTÃO: Cadastra um novo veículo com os campos: tipo de veículo, marca, modelo, ano, cor, placa e quilometragem
Critério de Aceite 2	DADO QUE: Cliente tem veículo cadastrado QUANDO: Clica na opção de editar ENTÃO: Pode alterar as informações sobre o veículo, como tipo de veículo, marca, modelo, ano, cor, placa e quilometragem
Critério de Aceite 3	DADO QUE: Cliente não quer mais o veículo em seu perfil QUANDO: Clica na opção remover ENTÃO: O veículo é removido da conta

Figura 5 - User Stories e Critérios de Aceite. Fonte: AGUIAR, F. 2018.

HISTÓRIA DO USUÁRIO 2 - PBI: Pesquisa por filtros avançados

COMO: Cliente POSSO: Realizar pesquisa por filtros avançados PARA: Reduzir o tempo de busca por serviço	
Critério de Aceite 1	DADO QUE: Cliente está na página “Prestadores de Serviço” QUANDO: Clica na opção "Filtros Avançados" ENTÃO: São exibidos campos como categoria e bairro
Critério de Aceite 2	DADO QUE: Cliente preencheu os filtros com critérios específicos QUANDO: Clica em buscar ENTÃO: Os resultados retornam apenas os serviços que se encaixam nos filtros selecionados
Critério de Aceite 3	DADO QUE: Cliente precisa refazer a busca com novos critérios QUANDO: Clica em "Limpar filtros" ENTÃO: Todos os campos de filtro são redefinidos para os valores padrão

Figura 6 - User Stories e Critérios de Aceite. Fonte: AGUIAR, F. 2018.

HISTÓRIA DO USUÁRIO 3 - PBI: Cadastro do cliente	
COMO: Cliente POSSO: Manter o cadastro do cliente PARA: Reduzir o tempo de busca por serviço	
Critério de Aceite 1	DADO QUE: Cliente é novo na plataforma QUANDO: Preenche o formulário de cadastro ENTÃO: Informações pessoais são armazenadas para uso em futuros agendamentos e buscas
Critério de Aceite 2	DADO QUE: Cliente está logado QUANDO: Acessa área de perfil ENTÃO: Consegue editar seus dados, como nome, CPF, telefone e e-mail
Critério de Aceite 3	DADO QUE: Cadastro do cliente está completo QUANDO: Realiza uma busca por serviços ENTÃO: Não precisa fornecer novamente seus dados, pois o sistema já os utiliza automaticamente no agendamento

Figura 7 - User Stories e Critérios de Aceite. Fonte: AGUIAR, F. 2018.

HISTÓRIA DO USUÁRIO 4 - PBI: Acessar área do cliente	
COMO: Cliente POSSO: Acessar área do cliente PARA: Diminuir conflitos de agendamento	
Critério de	DADO QUE: Cliente está logado na plataforma

Aceite 1	QUANDO: Acessa a área do cliente ENTÃO: Vê seus dados pessoais, veículos cadastrados e prestadores de serviço
Critério de Aceite 2	DADO QUE: Cliente deseja verificar dados importantes antes de um agendamento QUANDO: Acessa a área dos prestadores de serviços ENTÃO: Tem acesso rápido às informações necessárias para fazer um novo agendamento com segurança
Critério de Aceite 3	DADO QUE: Cliente está logado na plataforma QUANDO: Acessa a área dos veículos ENTÃO: Vê os dados do seu veículo

HISTÓRIA DO USUÁRIO 5 - PBI: Manter catálogo de serviço ofertado	
COMO: Gestor da oficina POSSO: Manter catálogo de serviço ofertado PARA: Facilitar a organização interna da oficina	
Critério de Aceite 1	DADO QUE: Gestor está logado QUANDO: Acessa perfil de empresa ENTÃO: Pode visualizar o serviço prestado cadastrado
Critério de Aceite 2	DADO QUE: Gestor quer atualizar o serviço oferecido QUANDO: Seleciona a opção de editar informações da oficina ENTÃO: Pode alterar o serviço oferecido pela oficina
Critério de Aceite 3	DADO QUE: Gestor alterou o serviço oferecido QUANDO: Salva as alterações no sistema ENTÃO: O novo serviço passa a ser refletido imediatamente para os clientes no agendamento

HISTÓRIA DO USUÁRIO 6 - PBI: Cadastro do prestador de serviço	
COMO: Gestor da oficina POSSO: Manter o cadastro do prestador de serviço PARA: Ter maior controle no agendamento com clientes	
Critério de Aceite 1	DADO QUE: Gestor é novo na plataforma QUANDO: Preenche o formulário de cadastro da empresa ENTÃO: Consegue registrar informações como nome, endereço, serviço oferecido, CNPJ, número de telefone e e-mail
Critério de	DADO QUE: Gestor precisa atualizar os dados da oficina

Aceite 2	QUANDO: Acessa o perfil e clica em “Editar” ENTÃO: Pode editar dados como nome, endereço, serviço oferecido, CNPJ, número de telefone e e-mail
Critério de Aceite 3	DADO QUE: Gestor atualizou os dados da oficina QUANDO: Cliente acessa a plataforma para agendar um serviço ENTÃO: Cliente visualiza corretamente os dados da empresa

Figura 8 - User Stories e Critérios de Aceite. Fonte: AGUIAR, F. 2018.

HISTÓRIA DO USUÁRIO 7 - PBI: Acessar área do prestador de serviço	
COMO: Gestor da oficina POSSO: Acessar área do prestador de serviço PARA: Facilitar organização interna da oficina	
Critério de Aceite 1	DADO QUE: Gestor está logado QUANDO: Gestor acessa a área do prestador de serviço ENTÃO: Visualiza informações da oficina e tem acesso às seções de cadastro de funcionários e catálogo de funcionários
Critério de Aceite 2	DADO QUE: Gestor precisa adicionar um novo funcionário QUANDO: Acessa a seção de cadastro de funcionários ENTÃO: Consegue registrar nome, cargo, telefone e-mail e data de emissão
Critério de Aceite 3	DADO QUE: Gestor já tem funcionários cadastrados QUANDO: Acessa o catálogo de funcionários ENTÃO: Pode visualizar, editar ou remover funcionários conforme necessidade

Figura 9 - User Stories e Critérios de Aceite. Fonte: AGUIAR, F. 2018.

ARTEFATO 6: Modelo Relacional

Um Modelo Relacional ilustra como “entidades” (como p. ex.: pessoas, objetos ou conceitos), se relacionam dentro de um sistema.

A figura a seguir apresenta uma instância exemplo, como padrão para entrega.

Importante: o modelo dele indicar quais atributos são PK, FK, que devem proporcionar a

integridade relacional, os tipos de dados da tabela (entidade) e demais restrições (NULL, NOT NULL, UNIQUE, ...).

ARTEFATO 6: Modelo Relacional

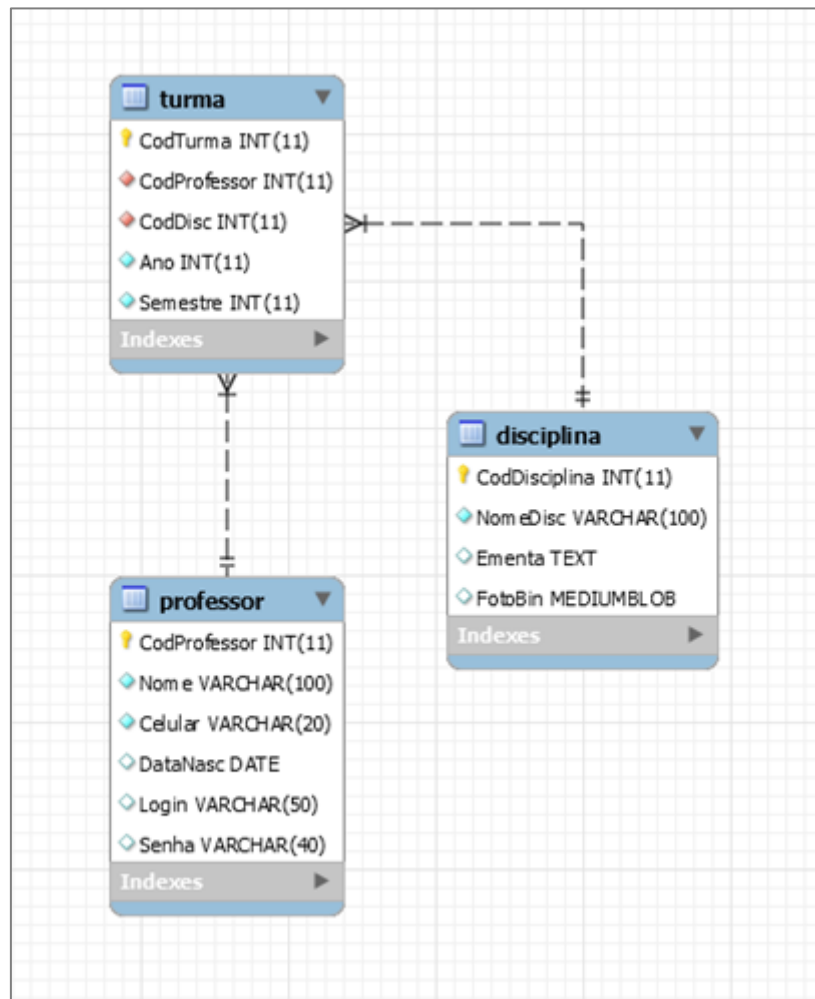
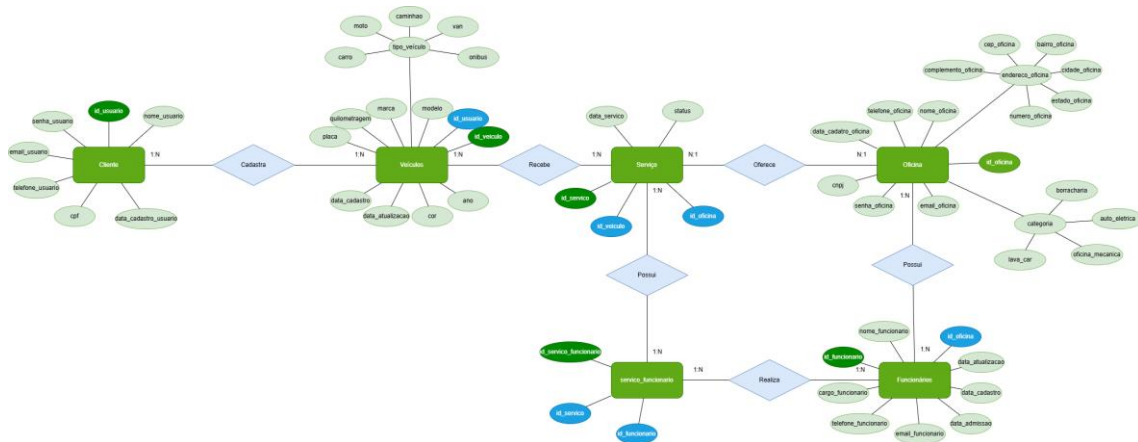
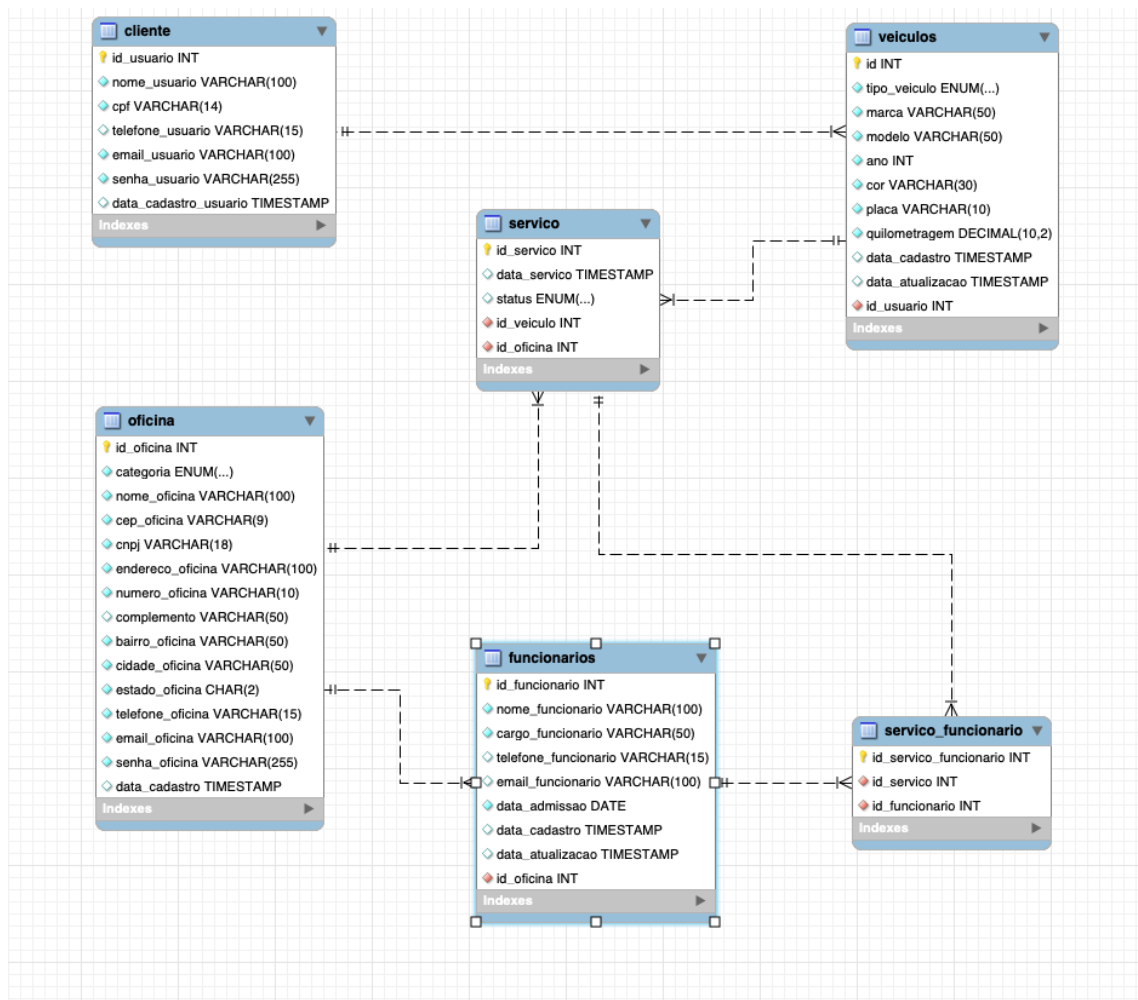


Figura 10 – Exemplo: Modelo Relacional gerado por engenharia reversa (MySQL Workbench).

Modelo Conceitual



Modelo Lógico



Modelo Físico

```
1 CREATE DATABASE IF NOT EXISTS fixTime;
2
3 USE fixTime;
4
5 CREATE TABLE IF NOT EXISTS cliente (
6     id_usuario INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
7     nome_usuario VARCHAR(100) NOT NULL,
8     cpf VARCHAR(14) NOT NULL UNIQUE,
9     telefone_usuario VARCHAR(15),
10    email_usuario VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
11    senha_usuario VARCHAR(255) NOT NULL,
12    data_cadastro_usuario TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
13 );
14
15 CREATE TABLE IF NOT EXISTS oficina (
16     id_oficina INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
17     categoria ENUM('Borracharia', 'Auto Elétrica', 'Oficina Mecânica', 'Lava Car') NOT NULL,
18     nome_oficina VARCHAR(100) NOT NULL,
19     cep_oficina VARCHAR(9) NOT NULL,
20     cnpj VARCHAR(18) NOT NULL UNIQUE,
21     endereco_oficina VARCHAR(100) NOT NULL,
22     numero_oficina VARCHAR(10) NOT NULL,
23     complemento VARCHAR(50),
24     bairro_oficina VARCHAR(50) NOT NULL,
25     cidade_oficina VARCHAR(50) NOT NULL,
26     estado_oficina CHAR(2) NOT NULL,
27     telefone_oficina VARCHAR(15) NOT NULL,
28     email_oficina VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
29     senha_oficina VARCHAR(255) NOT NULL,
30     data_cadastro TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
31 );
32
33 CREATE TABLE veiculos (
34     id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
35     tipo_veiculo ENUM('carro', 'moto', 'caminhao', 'van', 'onibus') NOT NULL,
36     marca VARCHAR(50) NOT NULL,
37     modelo VARCHAR(50) NOT NULL,
38     ano INT NOT NULL,
39     cor VARCHAR(30) NOT NULL,
40     placa VARCHAR(10) NOT NULL UNIQUE,
41     quilometragem DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
42     data_cadastro TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
43     data_atualizacao TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
44     id_usuario INT NOT NULL,
45     FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES cliente (id_usuario)
46 );
47
```

```
47
48 CREATE TABLE IF NOT EXISTS funcionarios (
49     id_funcionario INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
50     nome_funcionario VARCHAR(100) NOT NULL,
51     cargo_funcionario VARCHAR(50) NOT NULL,
52     telefone_funcionario VARCHAR(15),
53     email_funcionario VARCHAR(100) UNIQUE,
54     data_admissao DATE NOT NULL,
55     data_cadastro TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
56     data_atualizacao TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
57     id_oficina INT NOT NULL,
58     FOREIGN KEY (id_oficina) REFERENCES oficina(id_oficina)
59 );
60
61 CREATE TABLE IF NOT EXISTS servico (
62     id_servico INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
63     data_servico TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
64     status ENUM('Pendente', 'Em Andamento', 'Concluído') DEFAULT 'Pendente',
65     id_veiculo INT NOT NULL,
66     id_oficina INT NOT NULL,
67     FOREIGN KEY (id_veiculo) REFERENCES veiculos(id),
68     FOREIGN KEY (id_oficina) REFERENCES oficina(id_oficina)
69 );
70
71 CREATE TABLE IF NOT EXISTS servico_funcionario (
72     id_servico_funcionario INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
73     id_servico INT NOT NULL,
74     id_funcionario INT NOT NULL,
75     FOREIGN KEY (id_servico) REFERENCES servico(id_servico),
76     FOREIGN KEY (id_funcionario) REFERENCES funcionarios(id_funcionario)
77 );
```

ARTEFATO 7: Diagrama de Classes

O Diagrama de Classes da UML representa a estrutura e relações entre as classes de um produto de software orientado a objetos.

Importante:

- Esta seção é opcional apenas se o produto de software for orientado a objetos.
- A equipe deve combinar com a banca de professores todos os artefatos de especificação.

A figura a seguir apresenta uma instância exemplo, como padrão para entrega.

ARTEFATO 7: Diagrama de Classes

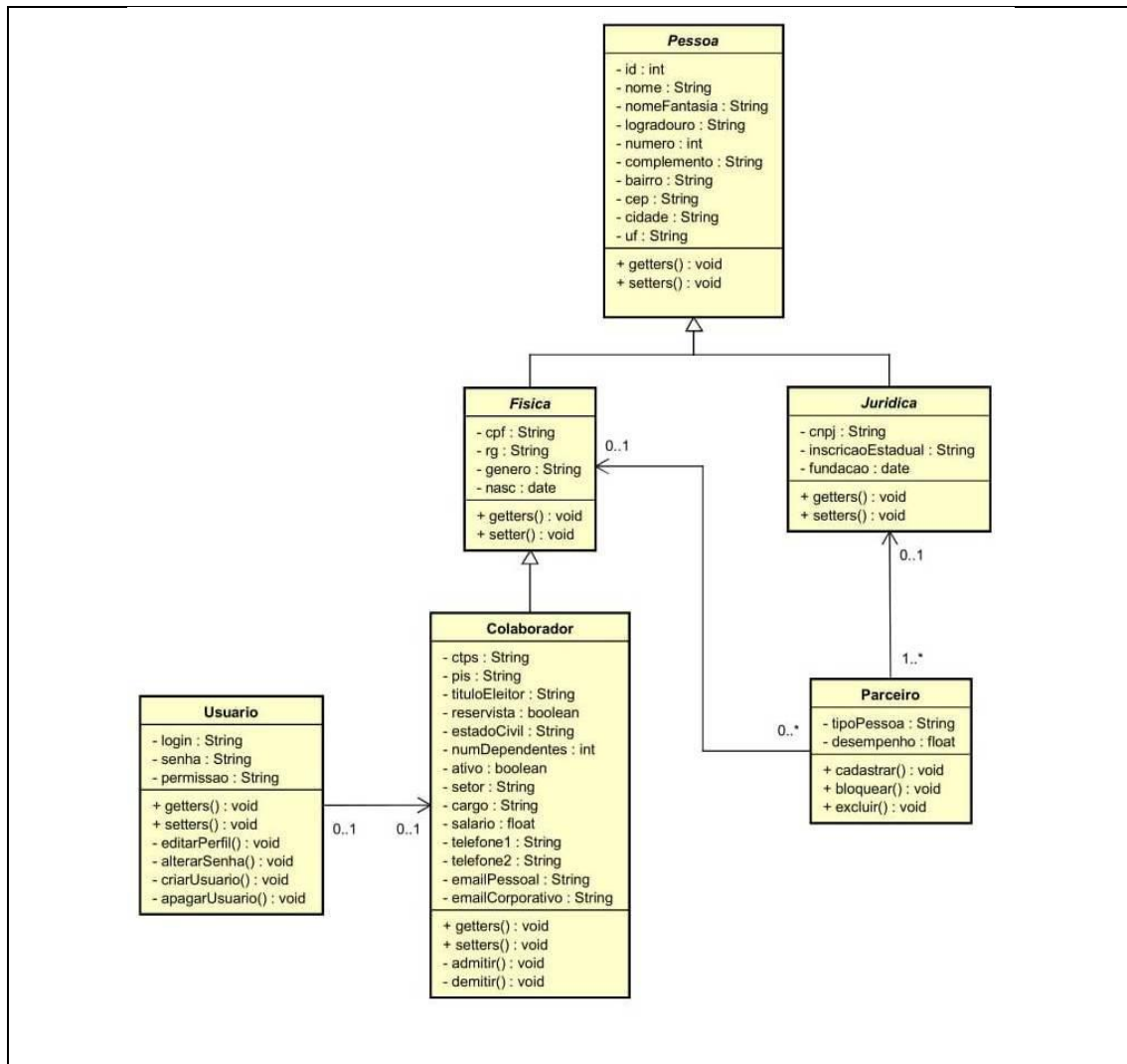


Figura 11 – Exemplo: Diagrama de Classes.

ARTEFATO 8: Diagrama de Atividades

Incluir Diagrama de Atividades (da disciplina de Criação de Modelos Computacionais)

ARTEFATO 8.1: Diagrama de Atividades

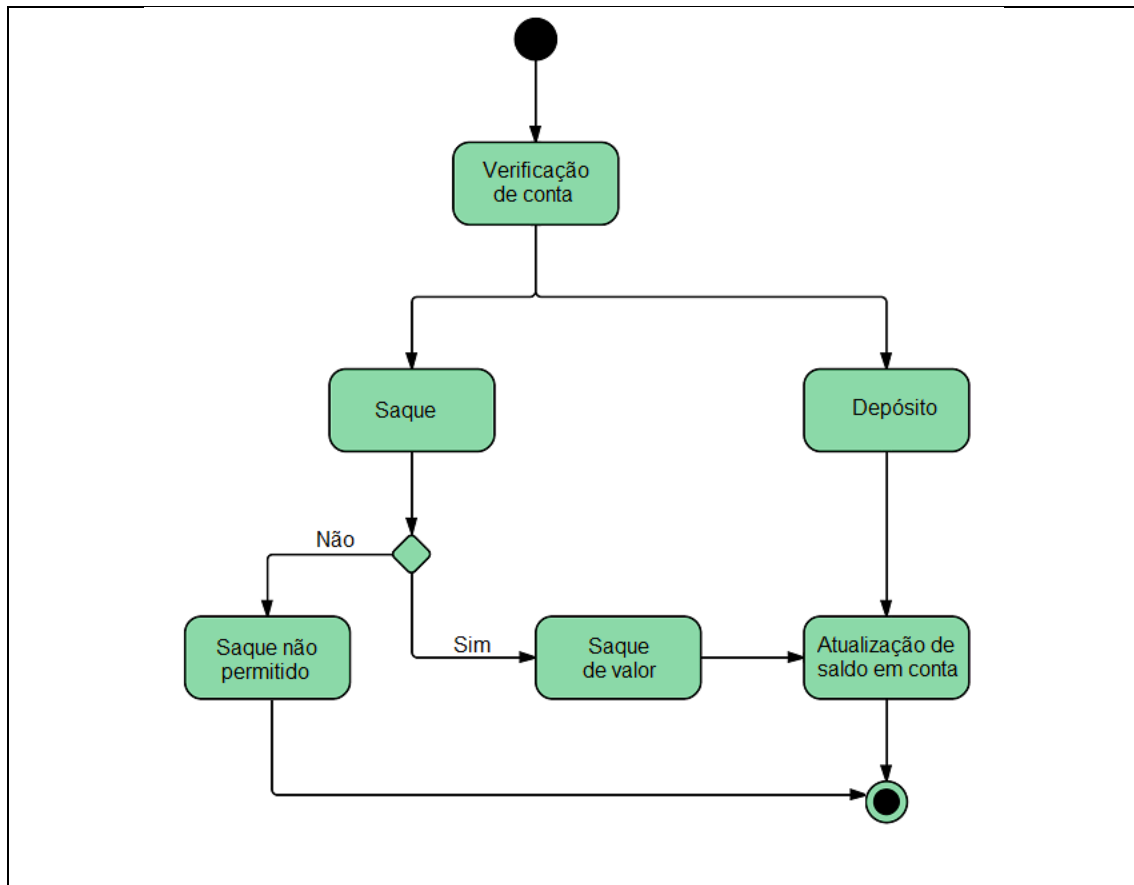


Figura 12 – Exemplo: Diagrama de Atividades.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, F. **Product backlog building: concepção de um product backlog efetivo**. 2018. Disponível em: <https://speakerdeck.com/fabiogr/product-backlog-building>. Acesso em: 10 fevereiro 2022.

AGUIAR, F. **PBB_Canvas Template**. 2018. Disponível em: http://www.productbacklogbuilding.com/canvas/PBB_Canvas.pdf. Acesso em 10 de fevereiro de 2022.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **Guia do SCRUM - o guia definitivo para o Scrum: as regras do jogo**. 2020. Disponível em: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Portuguese-European.pdf>. Acesso em: 10 fevereiro 2022.