Andryus Zolet

Eduardo Betiol

Leonardo Henrique Corrrea

Nicolas Medeiros

Valentin Rojas

RELAÇÃO DE ARTEFATOS

ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO

- Drive Now -

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” 4](#_Toc158902404)

[ARTEFATO 2: Quadro “é – não é – faz – não faz” 5](#_Toc158902405)

[ARTEFATO 3: Quadro “Visão de Produto”. 6](#_Toc158902406)

[ARTEFATO 4: Canvas PBB 7](#_Toc158902407)

[ARTEFATO 5: Relação de User Stories 8](#_Toc158902408)

[ARTEFATO 6: Modelo Relacional 9](#_Toc158902409)

[ARTEFATO 7: Diagrama de Classes 10](#_Toc158902410)

[ARTEFATO 8: Diagrama de Atividades 11](#_Toc158902411)

[REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS 12](#_Toc158902412)

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

[Figura 1 – Quadro “3 Objetivos”. 4](#_Toc158902413)

[Figura 2 – Quadro “é – não é – faz – não faz”. 5](#_Toc158902414)

[Figura 3 – Quadro "Visão de Produto". Fonte: AGUIAR, F. 2018. 6](#_Toc158902415)

[Figura 4 – Canvas PBB: "Product Backlog Building". Fonte: AGUIAR, F. 2018. 7](#_Toc158902416)

[Figura 5 - User Stories e Critérios de Aceite. Fonte: AGUIAR, F. 2018. 8](#_Toc158902417)

[Figura 6 – Exemplo: Modelo Relacional gerado por engenharia reversa (MySQL Workbench). 9](#_Toc158902418)

[Figura 7 – Exemplo: Diagrama de Classes. 10](#_Toc158902419)

[Figura 8 – Exemplo: Diagrama de Atividades. 11](#_Toc158902420)

# ARTEFATO 1: Quadro “3 Objetivos”

|  |  |
| --- | --- |
| **ARTEFATO 1**: Quadro “3 Objetivos” | |
| **NOME DO PRODUTO**: Drive Now | |
| **OBJETIVOS** | **DESCRIÇÃO** |
| 1 | Facilitar a locação de veículos |
| 2 | Colocar seu próprio automóvel para alugar |
| 3 | Sem necessidade de ir até uma concessionaria |

Figura 1 – Quadro “3 Objetivos”.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **ARTEFATO 2**: Quadro “é – não é – faz – não faz” | |
| **NOME DO PRODUTO**: Drive Now | |
| **É**  - APP de locação de automóvel próprio  - Voltado a facilitar a locação de veículos | **Não é**  - Aluguel em Concessionaria  - Compra de carros  - Seguradora  - APP de transporte |
| **Faz**  - Usuários colocam seus próprios carros para alugar  - Mostra carros disponíveis na sua área  - Disponibiliza reserva de veículos antecipadamente | **Não faz**  - Compra de veículos  - Venda de veículos |

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

# ARTEFATO 3: Quadro “Visão de Produto”.

|  |  |
| --- | --- |
| **ARTEFATO 3**: Quadro “Visão de Produto” | |
| **NOME DO PRODUTO**: Drive Now | |
| **CLIENTE-ALVO** | Pessoas que procuram um carro por um tempo determinado e pessoas que desejam por seu automóvel para alugar |
| **CATEGORIA-SEGMENTO** | É um aplicativo |
| **BENEFÍCIO-CHAVE** | Facilita a locação de veículos |
| **DIFERENCIADO-CHAVE** | Pode colocar seu próprio carro para alugar e não precisar ir até uma concessionária |
| **META-VALOR.** | Ajuda a pessoa a locar um veículo sem a ajuda de terceiros |

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

# ARTEFATO 4: Canvas PBB

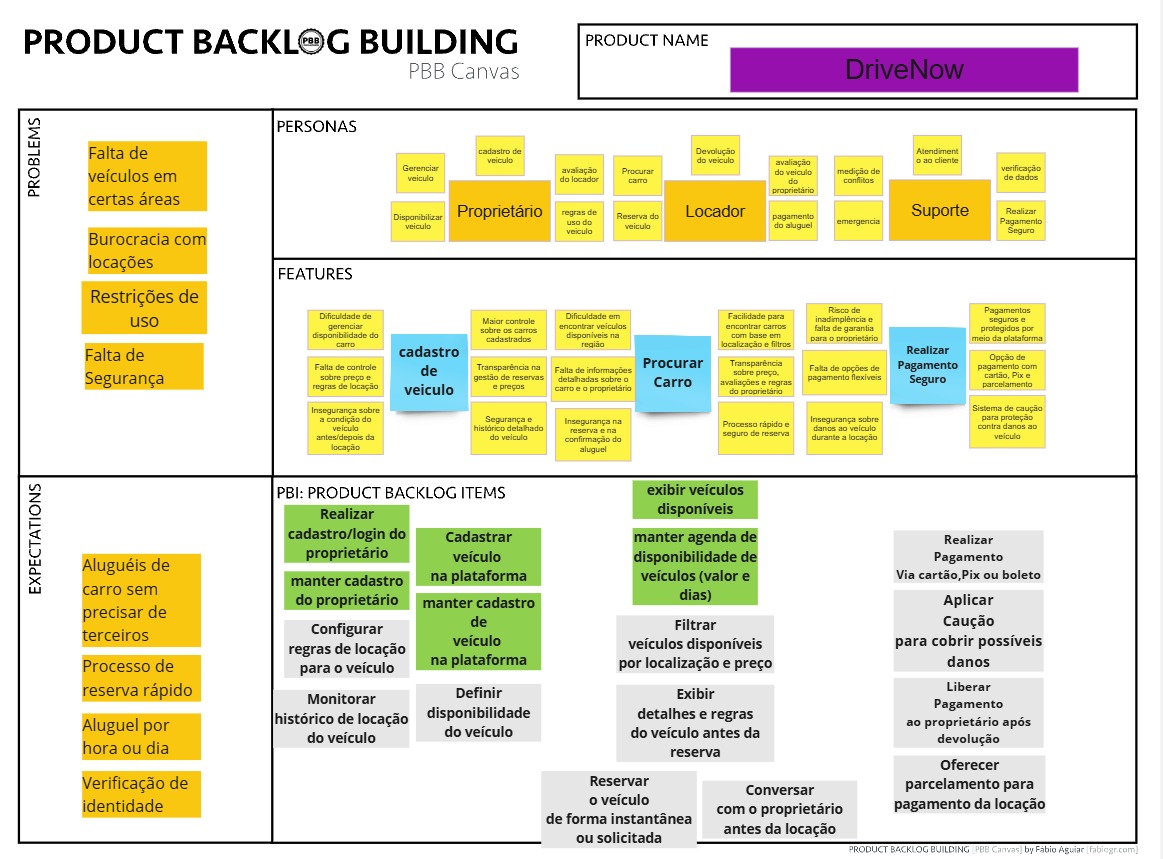


Figura 4 – Canvas PBB: "Product Backlog Building". Fonte: AGUIAR, F. 2018.

# ARTEFATO 5: Relação de User Stories

|  |  |
| --- | --- |
| **HISTÓRIA DO USUÁRIO 1 - PBI**: Manter cadastro de proprietário | |
| **COMO**: Proprietário  **POSSO**: Manter meu cadastro na plataforma  **PARA**: Ter controle sobre as informações e veículos cadastrados. | |
| **Critério de**  **Aceite 1 -**  **Cadastro de proprietário** | **DADO** **QUE**: o proprietário acessa a página de cadastro  **QUANDO**: o proprietário preenche os dados necessários e clica em "Salvar"  **ENTÃO**: os dados são armazenados no sistema e uma mensagem de confirmação é exibida. |
| **Critério de**  **Aceite 2 -**  **Edição de cadastro** | **DADO** **QUE**: o proprietário está logado e acessa a página de perfil  **QUANDO**: o proprietário edita suas informações e clica em "Salvar"  **ENTÃO**: as alterações são salvas e uma mensagem de confirmação é exibida. |
| **Critério de**  **Aceite 3 -**  **Validação de campos obrigatórios** | **DADO** **QUE**: o proprietário acessa a página de cadastro  **QUANDO**: o proprietário tenta salvar sem preencher campos obrigatórios  **ENTÃO**: o sistema exibe uma mensagem de erro indicando os campos faltantes. |

|  |  |
| --- | --- |
| **HISTÓRIA DO USUÁRIO 2 - PBI**: Realizar login de proprietário | |
| **COMO**: Proprietário  **POSSO**: Realizar login na plataforma  **PARA**: Acessar a conta e gerenciar os veículos. | |
| **Critério de**  **Aceite 1 - Login bem-sucedido** | **DADO** **QUE**: o proprietário acessa a página de login  **QUANDO**: o proprietário insere e-mail e senha corretos e clica em "Entrar"  **ENTÃO**: o sistema redireciona o proprietário para a página inicial da sua conta. |
| **Critério de**  **Aceite 2 - Login falho** | **DADO** **QUE**: o proprietário acessa a página de login  **QUANDO**: o proprietário insere e-mail ou senha incorretos e clica em "Entrar"  **ENTÃO**: o sistema exibe uma mensagem de erro informando que os dados estão incorretos. |
| **Critério de Aceite 3 - Recuperação de senha** | **DADO** **QUE**: o proprietário acessa a página de login  **QUANDO**: o proprietário clica em "Esqueci minha senha" e insere seu e-mail cadastrado  **ENTÃO**: o sistema envia um e-mail com instruções para redefinir a senha. |

|  |  |
| --- | --- |
| **HISTÓRIA DO USUÁRIO 3 - PBI**: Manter cadastro de veículos (proprietário) | |
| COMO: Proprietário  POSSO: Manter cadastro de veículos (proprietário)  PARA: Disponibilizá-los para locação e manter as informações atualizadas. | |
| **Critério de Aceite 1 - Cadastro de veículo** | **DADO** **QUE**: o proprietário está logado e acessa a página de cadastro de veículos  **QUANDO**: o proprietário preenche os dados do veículo e clica em "Cadastrar"  **ENTÃO**: o veículo é cadastrado e aparece na lista de veículos gerenciáveis. |
| **Critério de Aceite 2 - Edição de veículo** | **DADO** **QUE**: o proprietário está logado e acessa a página de gerenciamento de veículos  **QUANDO**: o proprietário seleciona um veículo e edita suas informações  **ENTÃO**: as alterações são salvas e uma mensagem de confirmação é exibida. |
| **Critério de Aceite 3 - Validação de campos obrigatórios** | **DADO** **QUE**: o proprietário tenta cadastrar um veículo  **QUANDO**: o proprietário deixa campos obrigatórios em branco e clica em "Cadastrar"  **ENTÃO**: o sistema exibe uma mensagem de erro indicando os campos faltantes. |

|  |  |
| --- | --- |
| **HISTÓRIA DO USUÁRIO 4 - PBI**: Manter regras de locação do veículo (proprietário) | |
| **COMO**: Proprietário  **POSSO**: Manter regras de locação do veículo (proprietário)  **PARA**: Garantir que os veículos sejam alugados conforme as condições desejadas. | |
| **Critério de Aceite 1 - Definição de regras de locação** | **DADO** **QUE**: o proprietário está logado e acessa a página de gerenciamento de veículos  **QUANDO**: o proprietário seleciona um veículo e define as regras de locação (ex.: valor diário, limite de quilometragem)  **ENTÃO**: as regras são salvas e aplicadas sempre que o veículo for selecionado para locação. |
| **Critério de Aceite 2 - Edição de regras de locação** | **DADO** **QUE**: o proprietário está logado e acessa a página de gerenciamento de veículos  **QUANDO**: o proprietário seleciona um veículo e edita as regras de locação  **ENTÃO**: as alterações são salvas e uma mensagem de confirmação é exibida. |
| **Critério de Aceite 3 - Validação de regras inválidas** | **DADO** **QUE**: o proprietário tenta definir regras de locação inválidas (ex.: valor diário negativo)  **QUANDO**: o proprietário clica em "Salvar"  **ENTÃO**: o sistema exibe uma mensagem de erro indicando que as regras são inválidas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **HISTÓRIA DO USUÁRIO 5 - PBI**: Manter agenda de disponibilidade do veículo | |
| **COMO**: Proprietário  **POSSO**: Manter agenda de disponibilidade do veículo  **PARA**: Controlar quando e por quanto os veículos estarão disponíveis para locação. | |
| **Critério de**  **Aceite 1 - Definição de disponibilidade** | **DADO** **QUE**: o proprietário está logado e acessa a página de gerenciamento de veículos  **QUANDO**: o proprietário seleciona um veículo e define os dias e valores de disponibilidade  **ENTÃO**: a agenda é atualizada e o veículo só aparece como disponível nos dias e valores definidos. |
| **Critério de Aceite 2 - Edição de disponibilidade** | **DADO QUE:** o proprietário está logado e acessa a página de gerenciamento de veículos  **QUANDO:** o proprietário seleciona um veículo e edita a agenda de disponibilidade  **ENTÃO:** as alterações são salvas e uma mensagem de confirmação é exibida. |
| **Critério de Aceite 3 - Validação de datas inválidas** | **DADO QUE:** o proprietário tenta definir uma data de disponibilidade no passado  **QUANDO:** o proprietário clica em "Salvar"  **ENTÃO:** o sistema exibe uma mensagem de erro indicando que a data é inválida. |

|  |  |
| --- | --- |
| **HISTÓRIA DO USUÁRIO 6 - PBI**: Exibir veículos disponíveis (locador) | |
| **COMO**: Locador  **POSSO**: Exibir veículos disponíveis (locador)  **PARA**: Encontrar um veículo que atenda minhas necessidades desejadas. | |
| **Critério de Aceite 1 - Filtragem de veículos disponíveis** | **DADO QUE:** um locador acessa a página de veículos disponíveis  **QUANDO:** o usuário aplica filtros de data, valor ou tipo de veículo  **ENTÃO:** o sistema exibe apenas os veículos que estão disponíveis conforme as regras e agenda definidas pelo proprietário. |
| **Critério de Aceite 2 - Visualização de detalhes do veículo** | **DADO QUE:** um locador seleciona um veículo na lista de disponíveis  **QUANDO:** o usuário clica em "Ver detalhes"  **ENTÃO:** o sistema exibe informações detalhadas sobre o veículo, incluindo fotos, descrição e regras de locação. |
| **Critério de Aceite 3 - Validação de veículos indisponíveis** | **DADO QUE:** um locador aplica filtros de data  **QUANDO:** não há veículos disponíveis para a data selecionada  **ENTÃO:** o sistema exibe uma mensagem informando que não há veículos disponíveis. |
| **Critério de Aceite 4 - Ordenação de veículos por preço** | **DADO QUE:** um locador acessa a página de veículos disponíveis  **QUANDO:** o usuário seleciona a opção "Ordenar por preço"  **ENTÃO:** os veículos são exibidos em ordem crescente de valor de locação. |

|  |  |
| --- | --- |
| HISTÓRIA DO USUÁRIO 7 - PBI: Conversar com o proprietário antes da locação | |
| **COMO**: Locador  **POSSO**: Conversar com o proprietário antes da locação  **PARA**: Tirar dúvidas ou negociar condições antes de reservar. | |
| **Critério de Aceite 1 - Envio de mensagem** | **DADO QUE**: o locador acessa a página de detalhes do veículo  **QUANDO**: clica em "Conversar com proprietário" e envia uma mensagem  **ENTÃO**: o sistema registra a mensagem e notifica o proprietário. |
| **Critério de Aceite 2 - Visualização de chat** | **DADO QUE:** o proprietário está logado  **QUANDO:** acessa a seção de mensagens  **ENTÃO:** o sistema exibe a conversa com o locador e permite responder. |
| **Critério de Aceite 3 - Validação de mensagem vazia** | **DADO QUE:** o locador tenta enviar uma mensagem sem texto  **QUANDO**: clica em "Enviar"  **ENTÃO**: o sistema exibe um erro solicitando preenchimento. |

|  |  |
| --- | --- |
| HISTÓRIA DO USUÁRIO 8 - PBI: Monitorar histórico de locação | |
| **COMO**: Proprietário  **POSSO**: Monitorar histórico de locação  **PARA**: Acompanhar rendimentos e frequência de uso. | |
| **Critério de Aceite 1 - Acesso ao histórico** | **DADO QUE**: o proprietário acessa a página de gerenciamento  **QUANDO**: clica em "Histórico de Locações"  **ENTÃO:** o sistema exibe uma lista com datas, locadores e valores. |
| **Critério de Aceite 2 - Filtragem por período** | **DADO QUE:** o proprietário está no histórico  **QUANDO:** seleciona um intervalo de datas  **ENTÃO:** o sistema atualiza a lista com os registros correspondentes. |
| **Critério de Aceite 3 - Exportar dados** | **DADO QUE:** o proprietário visualiza o histórico  **QUANDO:** clica em "Exportar para CSV"  **ENTÃO:** o sistema gera um arquivo com os dados. |

|  |  |
| --- | --- |
| HISTÓRIA DO USUÁRIO 9 - PBI: Reservar veículo de forma instantânea ou solicitada | |
| **COMO**: Locador  **POSSO**: Reservar veículo de forma instantânea ou solicitada  **PARA**: Ter flexibilidade no processo de locação conforme minha necessidade. | |
| **Critério de Aceite 1 - Reserva instantânea** | **DADO QUE:** o locador seleciona um veículo com "reserva instantânea" ativada **QUANDO**: clica em "Reservar Agora"  **ENTÃO:** o sistema confirma a reserva imediatamente e inicia o processo de pagamento. |
| **Critério de Aceite 2 - Reserva solicitada** | **DADO QUE**: o locador seleciona um veículo que requer aprovação  **QUANDO:** clica em "Solicitar Reserva"  **ENTÃO:** o sistema envia a solicitação ao proprietário e notifica o locador sobre o prazo de resposta. |
| **Critério de Aceite 3 - Status da reserva** | **DADO QUE:** o locador fez uma reserva solicitada  **QUANDO:** acessa "Minhas Reservas"  **ENTÃO:** o sistema exibe claramente se a reserva está "Pendente", "Aprovada" ou "Recusada". |

|  |  |
| --- | --- |
| HISTÓRIA DO USUÁRIO 10 - PBI: Filtrar veículos disponíveis por localização e preço | |
| **COMO**: Locador  **POSSO:** Filtrar veículos disponíveis por localização e preço  **PARA:** Encontrar veículos que atendam às minhas preferências geográficas e orçamentárias. | |
| **Critério de Aceite 1 - Filtro por localização** | DADO QUE: o locador acessa a página inicial  QUANDO: seleciona o local desejado como estado ou cidade  ENTÃO: o sistema exibe apenas veículos disponíveis na região selecionada. |
| **Critério de Aceite 2 - Filtro por preço** | **DADO QUE**: o locador usa o seletor de faixa de preço  **QUANDO**: define valores mínimo e máximo  **ENTÃO**: o sistema atualiza a lista mostrando apenas veículos dentro do range especificado. |
| **Critério de Aceite 3 - Combinação de filtros** | **DADO QUE:** o locador aplica múltiplos filtros  **QUANDO:** combina localização, preço e tipo de veículo  **ENTÃO:** o sistema mostra apenas resultados que atendam a todos os critérios simultaneamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| HISTÓRIA DO USUÁRIO 11 - PBI: Aplicar caução para cobrir possíveis danos | |
| **COMO:** Proprietário  **POSSO**: Aplicar caução para cobrir possíveis danos  **PARA**: Garantir proteção financeira em caso de danos ao veículo. | |
| **Critério de Aceite 1 - Cadastro de caução** | DADO QUE: o proprietário acessa "Regras de Locação"  QUANDO: insere um valor de caução (ex: R$500)  ENTÃO: o sistema exibe o valor na página do veículo e inclui no checkout. |
| **Critério de Aceite 2 - Bloqueio da caução** | DADO QUE: um locador finaliza a reserva  QUANDO: o veículo tem caução ativa  ENTÃO: o sistema bloqueia o valor na conta do locador até a devolução. |
| **Critério de Aceite 3 - Liberação da caução** | DADO QUE: o veículo é devolvido sem danos  QUANDO: o proprietário confirma a devolução  ENTÃO: o sistema libera o valor em 48h. |

|  |  |
| --- | --- |
| HISTÓRIA DO USUÁRIO 12 - PBI: Realizar pagamento via cartão, Pix ou boleto | |
| COMO: Locador  POSSO: Realizar pagamento via cartão, Pix ou boleto  PARA: Concluir a reserva conforme minha preferência. | |
| **Critério de Aceite 1 - Pagamento com cartão** | DADO QUE: o locador seleciona "Cartão de Crédito"  QUANDO: insere dados válidos e confirma  ENTÃO: o sistema processa o pagamento e libera a reserva. |
| **Critério de Aceite 2 - Pagamento via Pix** | DADO QUE: o locador escolhe "Pix"  QUANDO: o sistema gera QR code/COPIA E COLA  ENTÃO: a reserva é confirmada após confirmação do banco. |
| **Critério de Aceite 3 - Pagamento por boleto** | DADO QUE: o locador seleciona "Boleto"  QUANDO: paga o boleto  ENTÃO: o sistema reserva o veículo por 48h aguardando compensação. |

|  |  |
| --- | --- |
| HISTÓRIA DO USUÁRIO 13 - PBI: Oferecer parcelamento para pagamento da locação | |
| COMO: Locador  POSSO: Oferecer parcelamento para pagamento da locação  PARA: Adequar o pagamento ao meu orçamento. | |
| **Critério de Aceite 1 - Parcelamento padrão** | DADO QUE: o locador seleciona "Cartão de Crédito"  QUANDO: escolhe parcelar em 3x sem juros  ENTÃO: o sistema divide o valor igualmente. |
| **Critério de Aceite 2 - Limite de parcelas** | DADO QUE: o valor da locação é R$300  QUANDO: tenta parcelar em 12x  ENTÃO: o sistema exibe "Mínimo de R$50 por parcela". |
| **Critério de Aceite 3 - Juros para parcelas** | DADO QUE: o locador seleciona 6x  QUANDO: há juros de 2% ao mês  ENTÃO: o sistema mostra o valor final com acréscimo. |

|  |  |
| --- | --- |
| HISTÓRIA DO USUÁRIO 14 - PBI: Solicitar pagamento ao locatário antes da confirmação da reserva | |
| COMO: Proprietário  POSSO: Solicitar pagamento ao locatário antes da confirmação da reserva  PARA: Evitar cancelamentos de última hora. | |
| **Critério de Aceite 1 - Ativação do pagamento** | DADO QUE: o proprietário marca "Exigir pagamento antecipado"  QUANDO: salva as regras  ENTÃO: todas as reservas desse veículo requerem pagamento para aprovação. |
| **Critério de Aceite 2 - Fluxo pendente** | DADO QUE: um locador solicita reserva  QUANDO: não paga em 24h  ENTÃO: o sistema cancela automaticamente. |
| **Critério de Aceite 3 - Reembolso por recusa** | DADO QUE: o proprietário recusa a reserva  QUANDO: o pagamento já foi feito  ENTÃO: o sistema reembolsa o locador em 5 dias úteis. |

|  |  |
| --- | --- |
| HISTÓRIA DO USUÁRIO 15 - PBI: Avaliar locador/proprietário após a locação | |
| COMO: Usuário (locador ou proprietário)  POSSO: Avaliar locador/proprietário após a locação  PARA: Construir confiança na plataforma. | |
| **Critério de Aceite 1 - Avaliação pós-locação** | DADO QUE: a locação é concluída  QUANDO: o locador acessa "Minhas Reservas"  ENTÃO: o sistema exibe botão para avaliar. |
| **Critério de Aceite 2 - Campos obrigatório** | DADO QUE: o usuário tenta enviar avaliação  QUANDO: deixa a nota em branco  ENTÃO: o sistema exige pelo menos 1 estrela. |
| **Critério de Aceite 3 - Moderação de conteúdo** | DADO QUE: a avaliação contém palavras ofensivas  QUANDO: o usuário envia  ENTÃO: o sistema bloqueia e solicita edição. |

|  |  |
| --- | --- |
| HISTÓRIA DO USUÁRIO 16 - PBI: Notificar usuários sobre status da reserva | |
| COMO: Sistema  POSSO: Notificar usuários sobre status da reserva  PARA: Manter todos informados em tempo real. | |
| **Critério de Aceite 1 - Notificação de aprovação** | DADO QUE: o proprietário aprova reserva  QUANDO: o sistema processa a ação  ENTÃO: o locador recebe e-mail e push notification. |
| **Critério de Aceite 2 - Lembrete de retirada** | DADO QUE: faltam 24h para a retirada  QUANDO: o sistema verifica a agenda  ENTÃO: o locador recebe SMS com endereço/horário. |
| **Critério de Aceite 3 - Alerta de pagamento** | DADO QUE: reserva com boleto perto do vencimento  QUANDO: faltam 6h  ENTÃO: o sistema envia e-mail de lembrete. |

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

# ARTEFATO 6: Modelo Relacional

|  |
| --- |
| **ARTEFATO 6:** Modelo Relaciona |
|  |

Figura 6 – Exemplo: Modelo Relacional gerado por engenharia reversa (MySQL Workbench).

# 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 |
| Diagrama  Descrição gerada automaticamente |

Figura 7 – Exemplo: Diagrama de Classes.

# ARTEFATO 8: Diagrama de Atividades

|  |
| --- |
| **ARTEFATO 8.1:** Diagrama de Atividades |
|  |

Figura 8 – 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.