

PROJETO

SAFE DRIVE



Disciplina: Software Engineering and Business Model

Turma: 1TDSP1

Challenge: 4° Sprint

SUMÁRIO

❖ QUEM SOMOS	6
❖ SUMÁRIO EXECUTIVO	7
❖ DESAFIO PROPOSTO	8
❖ SOLUÇÃO PROPOSTA	8
❖ CONCEITO DO NEGÓCIO	9
❖ SOBRE O NEGÓCIO	9
❖ OPORTUNIDADE IDENTIFICADA	9
❖ MODELO DE NEGÓCIO DA SAFE DRIVE (BMC)	10
❖ PROPOSTA DE VALOR	11
❖ SEGMENTO DE CLIENTES	11
❖ CANAIS	11
❖ RELACIONAMENTO COM CLIENTES	11
❖ FONTES DE RECEITA	11
❖ RECURSOS PRINCIPAIS	11
❖ ATIVIDADES-CHAVE	12
❖ PARCERIAS PRINCIPAIS	12
❖ ESTRUTURA DE CUSTOS	12
❖ MODELO DE RELACIONAMENTO QUE SERÁ APLICADO	12
❖ B2C (BUSINESS TO CONSUMER)	12
❖ B2B (BUSINESS TO BUSINESS)	13
❖ B2G (BUSINESS TO GOVERNMENT)	13
❖ B2B2C (BUSINESS TO BUSINESS TO CONSUMER)	13
❖ TIPO DE INOVAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA	13
❖ INOVAÇÃO DE SERVIÇO	13
❖ INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	14
❖ INOVAÇÃO EM EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO	14
❖ MATRIZ SWOT	15
❖ SOBRE O PRODUTO	16
❖ TECNOLOGIAS APLICADAS	16
❖ DETALHAMENTO DAS FUNCIONALIDADES PROPOSTAS	16
❖ INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)	16
❖ COMENTÁRIOS (ANÁLISE DE DADOS)	16

❖ RELATAR PROBLEMAS NO VEÍCULO (VISÃO COMPUTACIONAL)	16
❖ SOLICITAR ORÇAMENTO / AGENDAMENTO NAS OFICINAS (PLATAFORMAS WEB E MOBILE)	17
❖ BANCO DE DADOS DINÂMICO	17
❖ LOGIN E SENHA / CADASTROS DE: USUÁRIO / MECÂNICOS / VEÍCULOS E OFICINAS (SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO)	17
❖ RECEBER HISTÓRICO DO VEÍCULO (EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO (UX))	17
❖ DIAGRAMA DE CASO DE USO	18
❖ DIAGRAMAS DAS FUNCIONALIDADES PROPOSTAS	19
❖ CADASTRO DO USUÁRIO	19
❖ DIAGRAMA DE ATIVIDADE	20
❖ DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	21
❖ CADASTRO DE LOGIN E SENHA	22
❖ DIAGRAMA DE ATIVIDADE	23
❖ DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	23
❖ CADASTRO DO VEÍCULO	24
❖ DIAGRAMA DE ATIVIDADE	25
❖ DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	26
❖ CADASTRO DO PROPRIETÁRIO DA OFICINA	27
❖ DIAGRAMA ATIVIDADE	28
❖ DIAGRAMA SEQUÊNCIA	29
❖ CADASTRO DA OFICINA	30
❖ DIAGRAMA DE ATIVIDADE	31
❖ DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	32
❖ RELATAR PROBELAS DO VEÍCULO	33
❖ DIAGRAMA DE ATIVIDADE	34
❖ DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	34
❖ HISTÓRICO DO VEÍCULO	35
❖ DIAGRAMA DE ATIVIDADE	36
❖ DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	36
❖ COMENTÁRIO	37
❖ DIAGRAMA DE ATIVIDADE	38
❖ DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	38
❖ FAZER AGENDAMENTO	39
❖ DIAGRAMA DE ATIVIDADE	40
❖ DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	41



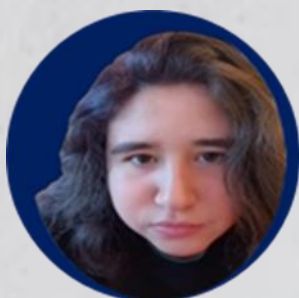
❖ PLANEJAMENTO PARA FUTURAS FUNCIONALIDADES IDEALIZADAS	42
❖ NOTIFICAÇÕES EM TEMPO REAL	42
❖ RECOMENDAÇÕES PERSONALIZADAS	42
❖ MARKETPLACE DE SERVIÇOS	42
❖ SISTEMA DE RECOMPENSAS	42
❖ COMENTÁRIOS E AVALIAÇÕES DAS OFICINAS	42
❖ CONECTIVIDADE COM VEÍCULOS	42
❖ ANÁLISE DE COMPORTAMENTO DO MOTORISTA	42
❖ INTEGRAÇÃO COM ASSISTENTES VIRTUAIS	42
❖ RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE	42
❖ <i>MERCADO E COMPETIDORES</i>	42
❖ MERCADO – ALVO (SEGMENTO DE CLIENTES)	42
❖ PROPRIETÁRIOS DE VEÍCULOS (B2C)	42
❖ FROTAS DE EMPRESAS (B2B)	42
❖ OFICINAS MECÂNICAS (B2B)	43
❖ LOJAS DE PEÇAS AUTOMOTIVAS (B2B)	43
❖ FABRICANTES DE VEÍCULOS (B2B)	43
❖ USUÁRIOS DE VEÍCULOS ELÉTRICOS E HÍBRIDOS	43
❖ ANÁLISE DE CONCORRENTES	43
❖ PROPOSTA DE VALOR	43
❖ TECNOLOGIA UTILIZADA	43
❖ SEGMENTO DE MERCADO	43
❖ MODELO DE NEGÓCIO	44
❖ MARKETING E BRAND AWARENESS	44
❖ FEEDBACK DOS CLIENTES	44
❖ RECURSOS E SUPORTE	44
❖ CONCORRENTES	44
❖ VANTAGEM COMPETITIVA	45
❖ USO AVANÇADO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	45
❖ PLATAFORMA INTEGRADA	45
❖ EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO	45
❖ PERSONALIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO	45
❖ EDUCAÇÃO E SUPORTE	46
❖ ENGAJAMENTO E COMUNIDADE	46
❖ FLEXIBILIDADE E ACESSO	46

❖ PLANO DE INVESTIMENTO	46
❖ PRECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA	46
❖ RACIONAL DE DESPESAS PARA FORMAÇÃO DA HORA TÉCNICA	47
❖ RACIONAL DO CÁLCULO PARA O VALOR HOMEM / HORA	47
❖ PREÇO FINAL APRESENTADO AO CLIENTE	47
❖ RETORNO NO INVESTIMENTO	48
❖ MÉTRICAS TANGÍVEIS UTILIZADAS	48
❖ RACIONAL DO CÁLCULO ROI	48
❖ ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO	49
❖ DETERMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS	49
❖ DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DOS SERVIÇOS	50
❖ DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS (DATAS, HORÁRIOS ETC.)	50
❖ DETERMINAÇÃO DOS REQUISITOS DE “HELP DESK” OU “SERVICE DESK”	50
❖ INFORMATIVO SOBRE MULTAS/DESCONTOS EM DESCUMPRIMENTO DOS SLA’S	51

QUEM SOMOS



A FGK é uma dupla de desenvolvedoras de software dedicada a criar soluções inovadoras, e estamos apresentando uma proposta específica para resolver o desafio enfrentado pela empresa Porto.



Fernanda Budniak de Seda

558274

Turma – 1TDSPi



Karen Marques dos Santos

554556

Turma – 1TDSPi



Giovanna Laturague Bueno

556242

Turma – 1TDSA

SUMÁRIO EXECUTIVO


Atualmente, oficinas enfrentam dificuldades relacionadas à demora no diagnóstico de veículos, uma vez que o mecânico precisa inspecionar o problema fisicamente antes de fornecer um diagnóstico. Isso resulta em longos tempos de espera, afetando a eficiência do atendimento.

O **SafeDrive** é uma solução digital que antecipa a necessidade de reparos automotivos através de um software que monitora o desgaste de peças e sistemas do veículo, como pneus, fluídos e componentes mecânicos. O objetivo é informar o motorista sobre o momento ideal para realizar manutenções, evitando falhas ou paradas inesperadas. A plataforma oferece um diagnóstico rápido e preciso, garantindo que o atendimento presencial seja ágil e focado nas reais necessidades do veículo.

Baseada em inteligência artificial (IA) que fornece diagnósticos proativos e personalizados para a manutenção de veículos. Permite que os usuários façam manutenções preventivas de maneira simplificada, conectando-os a serviços automotivos de forma eficiente e sem intervenção humana.

Oferece uma solução inovadora e eficiente para o setor de manutenção automotiva, proporcionando aos usuários maior segurança, comodidade e economia de tempo. O software apresenta um excelente custo-benefício e tem potencial de crescimento à medida que o mercado automotivo se expande.


PORTO



MENU

QUEM SOMOS

CLIENTES



ID Usuário

Login

Senha

Entrar

Cadastrar

Recuperar Senha

Primeiro Acesso?

Cadastrar Novo Veículo?

Cadastrar Novo Condutor?

Dados Pessoais

Nome Completo

Data de Nascimento dd/mm/aaaa

O Cadastro é para uma Pessoa Física ou Pessoa Jurídica

Digite o número do documento

Cadastre o Endereço da sua Preferência: Endereço Residencial ou Endereço Comercial ou Informe o Endereço

Login

Senha (deve conter apenas 6 caracteres)

Salvar

Dados do Condutor do Veículo

São os mesmos dados cadastrados do usuário?

Sim, informe o número da CNH

ou

Não! Por gentileza, insira os dados necessário.

Dados do Veículo

Qual a Categoria? (Selecione uma Categoria)

Placa do Veículo

Observações

Cadastrar

Limpar

Escolher arquivo

Nenhum arquivo escolhido

CONCEITO DO NEGÓCIO

O **SafeDrive** é uma plataforma digital que utiliza inteligência artificial para fornecer diagnósticos proativos e personalizados sobre a manutenção de veículos. O objetivo é garantir a segurança e a eficiência dos automóveis, permitindo que os usuários realizem manutenções preventivas e se conectem a serviços automotivos de forma simplificada.

SOBRE O NEGÓCIO

Diante do desafio proposto pela Porto e Oxigênio, de ofertar serviços de reparação automotiva de forma online, ágil, assertiva eficiente sem intervenção humana, nós da FK desenvolvemos um software com capacidade de atender e solucionar esse desafio.

Com a evolução dos veículos e a complexidade dos sistemas que garantem seu funcionamento, os motoristas enfrentam o desafio de manter seus carros em ótimo estado, minimizando riscos de acidentes e prolongando a vida útil dos componentes. A proposta do **SafeDrive** é, portanto, uma resposta inovadora a essa necessidade, oferecendo um serviço que combina informação, acessibilidade e agilidade.

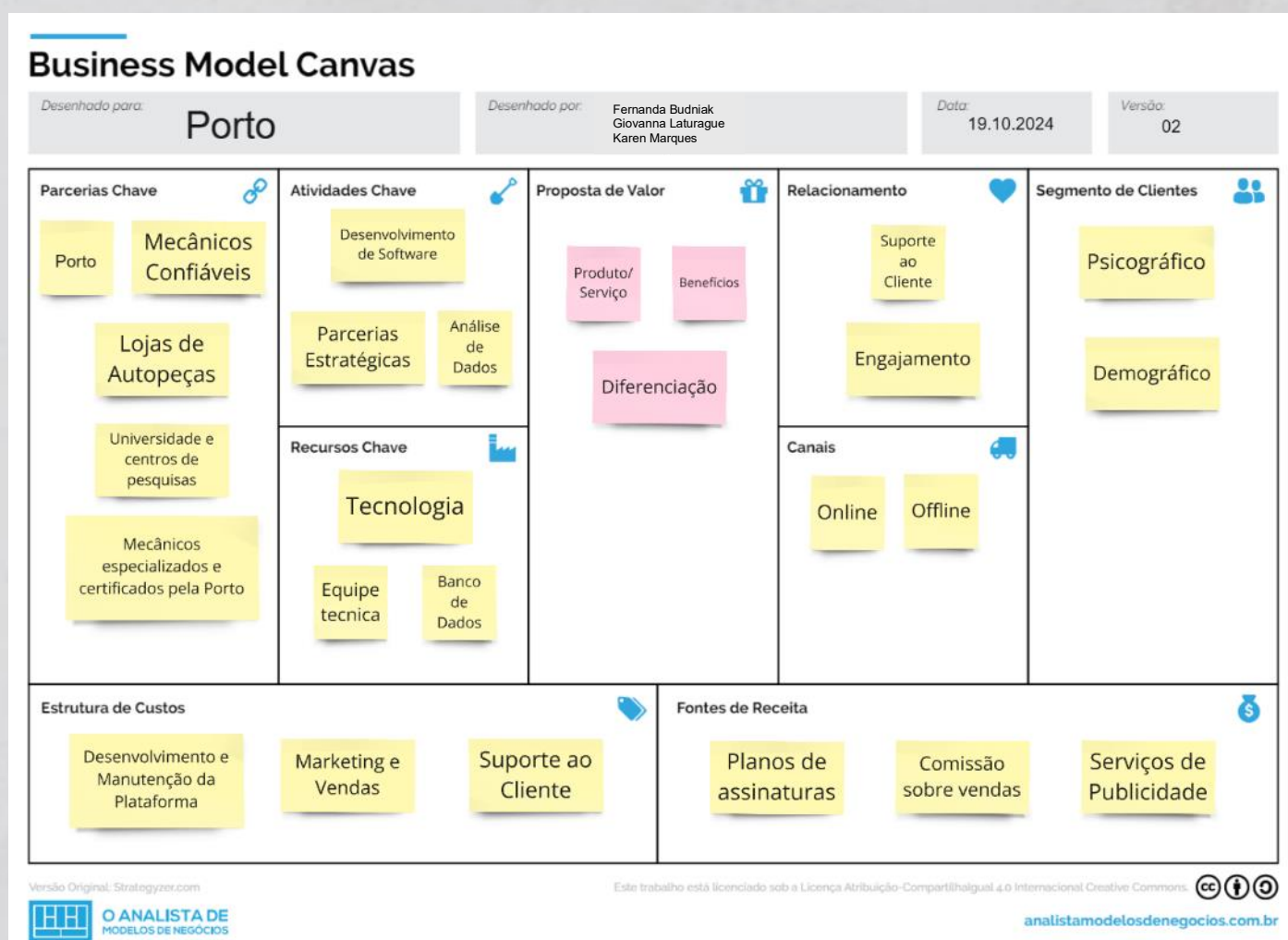
OPORTUNIDADE IDENTIFICADA

- **Prevenção de Acidentes e Manutenção Proativa:** A manutenção preventiva é crucial para a segurança do condutor e dos passageiros. Com o **SafeDrive**, os usuários serão notificados sobre as manutenções necessárias com base na quilometragem e uso do veículo. Essa abordagem não apenas ajuda a evitar acidentes decorrentes de falhas mecânicas, mas também promove uma cultura de cuidado com o automóvel.
- **Acesso Facilitado à Informação:** A plataforma é acessível tanto por web quanto por dispositivos móveis, permitindo que os usuários gerenciem a manutenção de um ou mais veículos de forma prática. O cadastro inicial e a atualização da quilometragem garantem que as informações estejam sempre em dia, oferecendo um controle mais eficaz sobre as necessidades de manutenção.
- **Orçamento e Aquisição de Peças:** Ao permitir que os usuários orcem o custo de peças e fluidos diretamente na plataforma, o **SafeDrive** simplifica o processo de manutenção. O acesso a lojas online especializadas elimina a necessidade de buscar diferentes fornecedores, agilizando a compra e agendamento de serviços, o que representa uma economia significativa de tempo.
- **Uso de Inteligência Artificial:** A integração de IA no **SafeDrive** não só aprimora a personalização do atendimento, como também otimiza a análise do estado do veículo. Relatórios detalhados sobre sistemas críticos (como freios, direção e suspensão) fornecem insights valiosos e ajudam o usuário a entender melhor as necessidades do seu carro. Além

disso, a IA evolui com os dados coletados, melhorando constantemente a precisão das recomendações.

- **Experiência do Cliente:** O **SafeDrive** tem o potencial de transformar a experiência do cliente ao unir tecnologia, agilidade e segurança. A possibilidade de receber diagnósticos precisos e serviços personalizados contribui para um atendimento mais eficiente, reduzindo não só o tempo de espera, mas também os custos associados a reparos emergenciais.
- **Mercado em Expansão:** O setor automotivo está em constante crescimento e a demanda por tecnologias que aumentem a segurança e a eficiência é alta. O **SafeDrive** se posiciona como uma solução relevante em um cenário em que os motoristas buscam cada vez mais ferramentas que facilitem a gestão de seus veículos, especialmente em um mundo cada vez mais digital.

MODELO DE NEGÓCIO DA SAFE DRIVE (BMC)



Proposta de Valor

- **Produto/Serviço:** Plataforma digital (web e mobile) que oferece informações personalizadas sobre a manutenção preventiva e periódica de veículos, utilizando Inteligência Artificial para otimização de diagnósticos e agendamento de serviços.
- **Diferenciação:** Combinação de monitoramento em tempo real, acesso a fornecedores de peças, agendamento eficiente de serviços e relatórios detalhados sobre a condição dos sistemas do veículo.
- **Benefícios:** Aumento da segurança do condutor, redução de custos com manutenções inesperadas, experiência simplificada na compra de peças e agendamento de serviços.

Segmento de Clientes

- **Demográfico:** Proprietários de veículos, motoristas profissionais, empresas de frotas.
- **Psicográfico:** Usuários que buscam praticidade, segurança e eficiência na manutenção de seus veículos, além de pessoas preocupadas com a saúde do automóvel e a segurança no trânsito.

Canais

- **Online:** Aplicativo móvel, site da plataforma, redes sociais (Facebook, Instagram, LinkedIn) para marketing e engajamento.
- **Offline:** Parcerias com oficinas mecânicas e lojas de peças automotivas, participação em feiras do setor automotivo e eventos de segurança no trânsito.

Relacionamento com Clientes

- **Suporte ao Cliente:** Atendimento via chat no aplicativo, e-mail e telefone para dúvidas e suporte técnico.
- **Engajamento:** Comunidade online para compartilhamento de experiências, dicas de manutenção e feedback sobre serviços e peças.

Fontes de Receita

- **Assinatura:** Planos mensais ou anuais para acesso a recursos premium da plataforma, como relatórios avançados e diagnósticos detalhados.
- **Comissão sobre Vendas:** Percentual sobre as vendas realizadas através da plataforma com lojas de peças e oficinas parceiras.
- **Serviços de Publicidade:** Espaço publicitário na plataforma para marcas de produtos automotivos e serviços relacionados.

Recursos Principais

- **Tecnologia:** Plataforma web e mobile robusta, com infraestrutura para processamento de dados e armazenamento em nuvem.
- **Banco de Dados:** Base de dados que coleta e analisa informações sobre veículos e manutenção.

- **Equipe Técnica:** Especialistas em IA, desenvolvedores de software, e profissionais de atendimento ao cliente.

Atividades-Chave

- **Desenvolvimento de Software:** Criação e atualização constante da plataforma e integração de novas tecnologias de IA.
- **Análise de Dados:** Uso de dados para gerar insights sobre a condição dos veículos e melhorar as recomendações de manutenção.
- **Parcerias Estratégicas:** Estabelecimento de relações com fornecedores de peças e oficinas para oferecer serviços de qualidade.

Parcerias Principais

- **Oficinas Mecânicas:** Para oferecer serviços de manutenção e diagnósticos.
- **Lojas de Peças:** Fornecedores que permitirão que os usuários comprem peças diretamente pela plataforma.
- **Tecnologia e Pesquisa:** Universidades e centros de pesquisa que possam colaborar em inovações em IA e análise de dados.

Estrutura de Custos

- **Desenvolvimento e Manutenção da Plataforma:** Custos com tecnologia, servidores e equipe de TI.
- **Marketing e Vendas:** Investimentos em campanhas publicitárias e parcerias.
- **Suporte ao Cliente:** Custos relacionados ao atendimento e suporte ao usuário.

MODELO DE RELACIONAMENTO QUE SERÁ APLICADO

O sistema **SafeDrive** pode ser aplicado em diferentes tipos de relacionamento, sendo os mais relevantes:

B2C (Business to Consumer)

O modelo B2C é diretamente focado no consumidor final, ou seja, motoristas e proprietários de veículos que utilizam a plataforma para gerenciar a manutenção de seus automóveis.

O **SafeDrive** oferece uma experiência personalizada para os usuários, permitindo que eles recebam alertas de manutenção, orçamentos de peças e agendamentos de serviços. Isso atende diretamente às necessidades dos motoristas, promovendo segurança e eficiência na manutenção.

B2B (Business to Business)

Neste modelo, a plataforma pode se relacionar com oficinas mecânicas, lojas de peças e fabricantes de veículos.

As oficinas podem usar o **SafeDrive** para captar clientes, agendar serviços e oferecer promoções, enquanto as lojas de peças podem integrar seus catálogos à plataforma, facilitando as vendas. Essa colaboração fortalece a rede de serviços automotivos e melhora a experiência do consumidor.

B2G (Business to Government)

O modelo B2G envolve a prestação de serviços e soluções para entidades governamentais. O **SafeDrive** pode ser utilizado por órgãos públicos para gerenciar frotas de veículos, garantindo a manutenção adequada e a segurança dos veículos utilizados em serviços públicos. A plataforma pode ajudar a otimizar a gestão de recursos e a segurança dos motoristas em serviço.

B2B2C (Business to Business to Consumer)

Esse modelo combina elementos de B2B e B2C, onde empresas fornecem produtos ou serviços a outras empresas, que então atendem o consumidor final.

O **SafeDrive** pode servir como um intermediário que conecta oficinas (B2B) aos motoristas (B2C), permitindo que as oficinas utilizem a plataforma para oferecer seus serviços diretamente aos consumidores. Isso cria um ecossistema onde todos se beneficiam.

TIPO DE INOVAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

A solução proposta pelo **SafeDrive** pode ser classificada como uma **inovação de serviço**, que combina aspectos de **inovação tecnológica** e **inovação em experiência do usuário**.

Inovação de Serviço

O **SafeDrive** oferece um serviço digital que facilita a manutenção preventiva de veículos, algo que não é comumente encontrado em plataformas tradicionais. Ao informar os usuários sobre a necessidade de manutenção com base na quilometragem e no uso do veículo, o serviço promove uma abordagem mais proativa em relação à segurança e ao desempenho do automóvel.

- **Acesso multiplataforma:** Disponibilidade tanto em versões web quanto mobile, permitindo fácil acesso a qualquer hora e lugar.
- **Sistema de agendamento e orçamento:** Integração com lojas online e oficinas para orçamento e agendamento de serviços, tornando o processo mais ágil e eficiente.

Inovação Tecnológica

O uso de Inteligência Artificial (IA) para otimizar a experiência do usuário representa um grande avanço. A IA analisa dados de maneira contínua, permitindo um diagnóstico mais preciso e relatórios detalhados sobre a condição do veículo.

- **Análise de dados e aprendizado contínuo:** A IA não apenas fornece diagnósticos, mas também aprende com novas informações, melhorando a precisão ao longo do tempo.
- **Visão computacional:** Capacidade de analisar imagens e vídeos enviados pelos usuários, incorporando esses dados ao sistema para um entendimento mais completo do estado do veículo.
- **Geração de conteúdo visual:** A IA pode criar representações visuais de como os componentes devem funcionar, facilitando o entendimento do usuário.

Inovação em Experiência do Usuário

O **SafeDrive** transforma a experiência de manutenção automotiva, tornando-a mais personalizada e eficiente. Ao oferecer informações detalhadas e acesso a serviços diretamente pela plataforma, a solução melhora significativamente a experiência do usuário.

- **Relatórios detalhados:** Fornece informações sobre sistemas essenciais do veículo, capacitando o usuário a tomar decisões informadas sobre manutenção.
- **Agilidade no atendimento:** A possibilidade de comprar peças e agendar serviços reduz o tempo de espera e melhora a satisfação do cliente.

MATRIZ SWOT

FORÇAS

Proposta de Valor Clara: Foco na manutenção proativa e na segurança do veículo.

Experiência do Usuário: Interface intuitiva e fácil de usar.

Integração com Fornecedores: Conexões com lojas de peças e oficinas para serviços.

Tecnologia Avançada: Uso de IA para diagnósticos precisos.

O **SafeDrive** tem um forte potencial graças ao uso de tecnologias avançadas e uma proposta de valor clara. A plataforma é intuitiva e oferece uma experiência de usuário positiva, além de estar integrada com fornecedores de peças e serviços.

FRAQUEZAS

Dependência de Dados: Necessidade de coleta contínua de dados para eficácia.

Custos de Desenvolvimento: Investimentos elevados em tecnologia e manutenção da plataforma.

Desconhecimento de Marca: Como uma startup, pode ter baixa visibilidade inicial.

Complexidade de Integração: Desafios na integração com diversos sistemas de parceiros.

No entanto, a startup enfrenta desafios relacionados à dependência de dados e custos elevados de desenvolvimento, além da necessidade de construir uma marca forte em um mercado competitivo.

OPORTUNIDADES

Crescimento do Mercado Automotivo: Aumento na demanda por soluções de manutenção digital.

Adoção de Tecnologias Conectadas: Crescente popularidade de veículos conectados e OBD-II.

Expansão Internacional: Oportunidade de expansão para mercados internacionais.

Parcerias Estratégicas: Colaborações com montadoras e empresas de tecnologia.

Há um mercado em crescimento para soluções de manutenção digital, especialmente com a adoção crescente de veículos conectados. A possibilidade de parcerias estratégicas e expansão internacional representa um grande potencial de crescimento.

AMEAÇAS

Concorrência: Surgimento de novas startups e soluções no mercado.

Mudanças Regulatórias: Novas regulamentações no setor automotivo que podem afetar operações.

Mudanças nos Comportamentos dos Consumidores: Variação nas necessidades e preferências dos motoristas.

Ameaças Cibernéticas: Risco de segurança de dados e privacidade dos usuários.

A concorrência no setor está aumentando, e mudanças regulatórias ou nas preferências dos consumidores podem impactar a operação. Além disso, a segurança cibernética é uma preocupação importante que deve ser abordada.

SOBRE O PRODUTO

O **SafeDrive** utiliza uma combinação de tecnologias avançadas para proporcionar uma experiência inovadora de manutenção veicular.

TECNOLOGIAS APLICADAS

DETALHAMENTO DAS FUNCIONALIDADES PROPOSTAS

Inteligência Artificial (IA)

- **Aprendizado de Máquina:** Algoritmos de aprendizado de máquina são utilizados para analisar dados de uso do veículo, prever quando manutenções devem ser realizadas e identificar potenciais problemas antes que se tornem críticos.
- **Análise Preditiva:** A IA permite prever a necessidade de troca de componentes com base em padrões de uso e desgaste, aumentando a segurança e a confiabilidade do veículo.

COMENTÁRIOS (Análise de Dados)

- **Big Data:** A coleta e análise de grandes volumes de dados sobre diferentes modelos de veículos, hábitos de condução e manutenções realizadas ajudam a gerar relatórios detalhados e personalizados.
- **Data Mining:** Técnicas de mineração de dados são empregadas para extrair insights valiosos sobre o desempenho e a condição dos veículos, permitindo uma melhor tomada de decisão.
- **Armazenamento dos Comentários:** O usuário poderá deixar comentários, opiniões e sugestões de melhorias sobre os serviços do **SafeDrive** e essas informações serão utilizadas para realizarmos manutenções específicas, e melhorias nos serviços prestados.

RELATAR PROBLEMAS NO VEÍCULO (Visão Computacional)

- **Linguagem de Programação:** O sistema é desenvolvido em Python, uma escolha ideal para manipulação de dados, devido à sua simplicidade e poderosas bibliotecas. Ele permite a coleta das informações inseridas pelo usuário, além de facilitar a exportação dos dados necessários de forma eficiente.
- **Análise de Imagens e Vídeos:** A tecnologia de visão computacional permite que os usuários enviem imagens e vídeos de partes do veículo, ajudando a identificar problemas visíveis e a diagnosticar falhas de forma mais eficiente.

- **Reconhecimento de Padrões:** A análise visual pode reconhecer padrões de desgaste e falhas em componentes, contribuindo para diagnósticos mais precisos.

SOLICITAR ORÇAMENTO / AGENDAMENTO NAS OFICINAS (Plataformas Web e Mobile)

- **Desenvolvimento de Aplicativos:** O **SafeDrive** é acessível tanto em plataformas web quanto móveis, utilizando tecnologias modernas de desenvolvimento para garantir uma interface amigável e responsiva.
- **Integração de APIs:** Conexões com APIs de lojas online e oficinas permitem que os usuários acessem informações em tempo real sobre preços e disponibilidade de peças.

Banco de Dados Dinâmico

- **Atualização Contínua:** Um banco de dados que é constantemente atualizado com informações sobre veículos, manutenções e dados de usuários, permitindo que a IA aprenda e se adapte a novas informações.
- **Armazenamento na Nuvem:** A infraestrutura na nuvem garante que os dados sejam acessíveis a partir de qualquer dispositivo e que a capacidade de armazenamento possa ser escalada conforme necessário.

LOGIN E SENHA / CADASTROS DE: USUÁRIO / MECÂNICOS / VEÍCULOS E OFICINAS

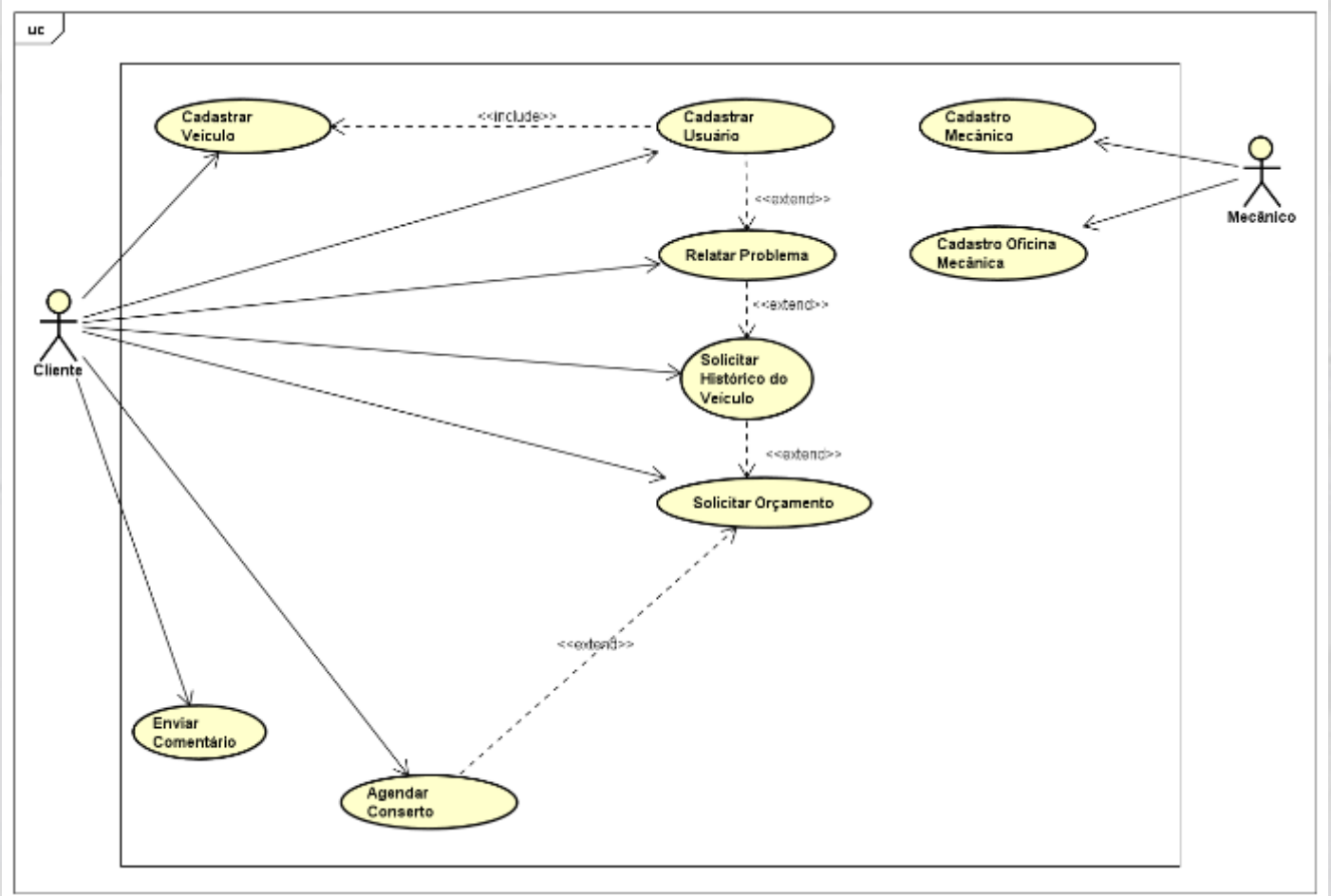
(Segurança da Informação)

- **Linguagem de Programação JAVA:** O uso dessa linguagem trás medidas de segurança, que são aplicadas para proteger os dados dos usuários e garantir a privacidade das informações pessoais e do veículo.
- **Autenticação de Usuário:** Sistemas de autenticação robustos para garantir que apenas usuários autorizados tenham acesso às informações sensíveis.

RECEBER HISTÓRICO DO VEÍCULO *(Experiência do Usuário (UX))*

- **Interface Intuitiva:** Tecnologias de design centrado no usuário são utilizadas para criar uma interface que facilite a navegação e a interação, tornando a experiência mais fluida e eficiente.
- **Feedback em Tempo Real:** Funcionalidades que permitem ao usuário receber feedback instantâneo sobre suas entradas e diagnósticos.

DIAGRAMA DE CASO DE USO



DIAGRAMAS DAS FUNCIONALIDADES PROPOSTAS

CADASTRO DO USUÁRIO

Descrição: Neste caso o usuário realiza CADASTRO NO SISTEMA
Atores: <ul style="list-style-type: none"> • Usuário • Sistema
Pré-Condições: Precisa informar dados válidos
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário acessa o sistema 2. Usuário acessa a funcionalidade CADASTRAR 3. Usuário preencher os dados solicitados pelo sistema 4. Sistema recebe os dados 5. Sistema valida os dados [A1] 6. Usuário confirma o cadastro 7. Sistema salva o cadastro
Fluxo Alternativo: Caso algum dado seja inconsistente A1. Novo cadastro <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema informa qual dado está incorreto 2. Usuário digita o dado corretamente
Pós-Condições: Os dados são incluídos, alterados ou excluídos conforme solicitação do usuário.
Restrições e Validações: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nenhum campo poderá ser deixado em branco 2. O campo CPF deverá ser preenchido somente com números 3. O ano de nascimento deverá ser informado com 4 dígitos

DIAGRAMA DE ATIVIDADE

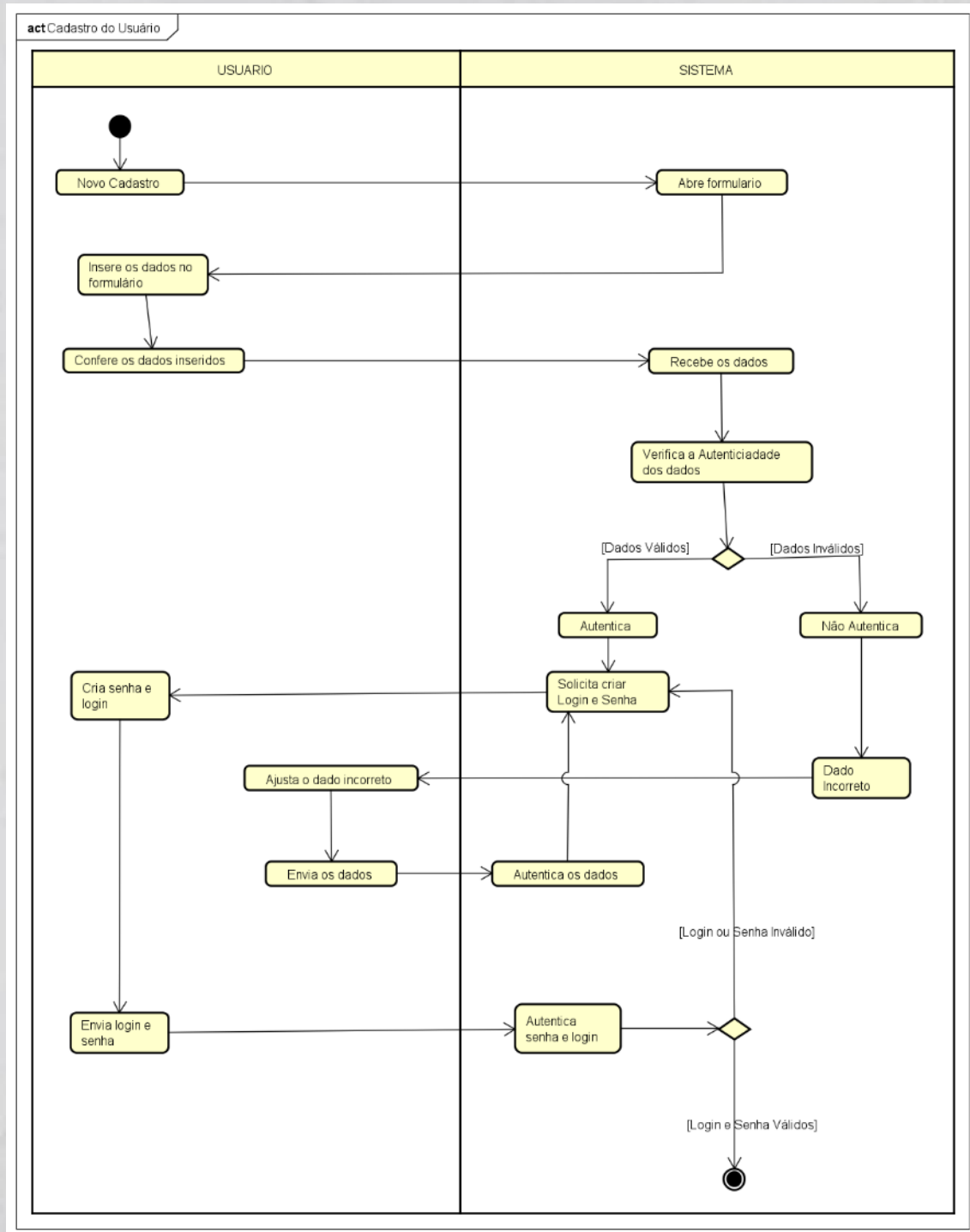
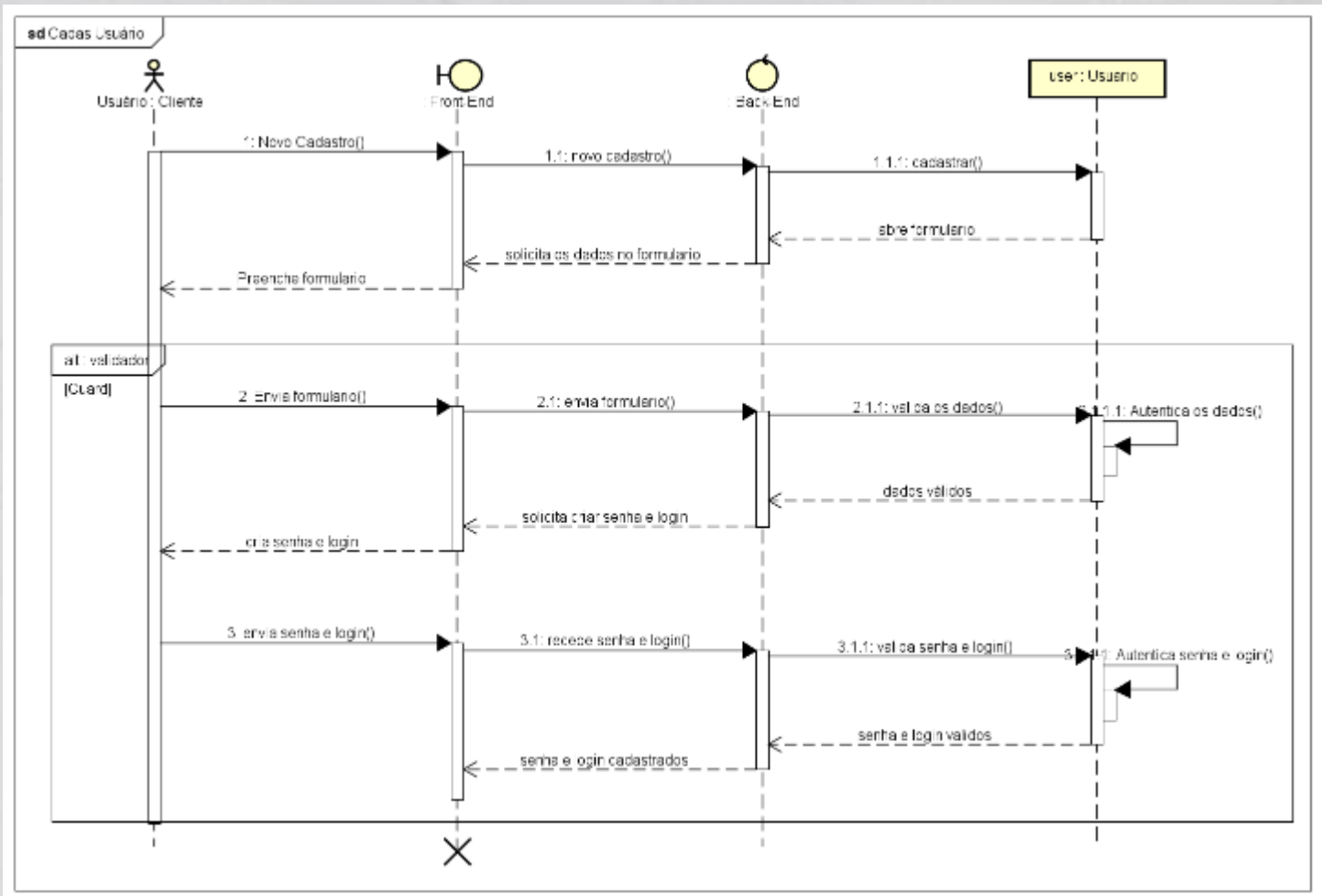


DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA



CADASTRO DE LOGIN E SENHA

Descrição: Neste caso o usuário realiza CADASTRO DO LOGIN E SENHA
Atores: <ul style="list-style-type: none"> Usuário Sistema
Pré-Condições: Precisa ter cadastro de usuário
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> Usuário acessa o sistema Cadastra um Login válido Cadastra uma senha válida Sistema autentica login e senha [A1] Sistema salva o cadastro
Fluxo Alternativo: Caso algum dado seja inconsistente A1. Valida Acesso <ol style="list-style-type: none"> Sistema autentica login e senha Usuário insere novamente login e senha
Pós-Condições: Os dados são incluídos, alterados ou excluídos conforme solicitação do usuário.
Restrições e Validações: <ol style="list-style-type: none"> Nenhum campo poderá ser deixado em branco O campo CPF deverá ser preenchido somente com números O ano de nascimento deverá ser informado com 4 dígitos

DIAGRAMA DE ATIVIDADE

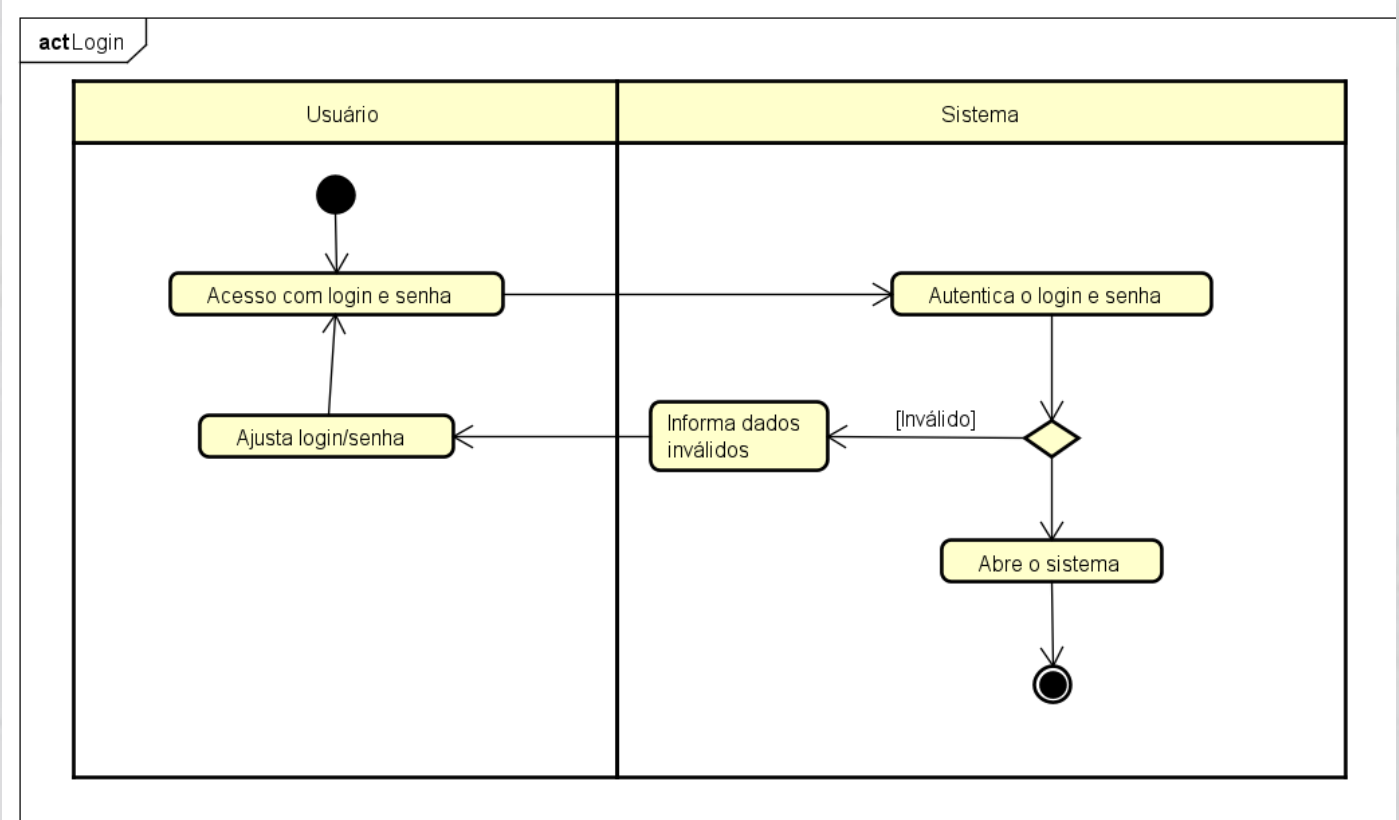
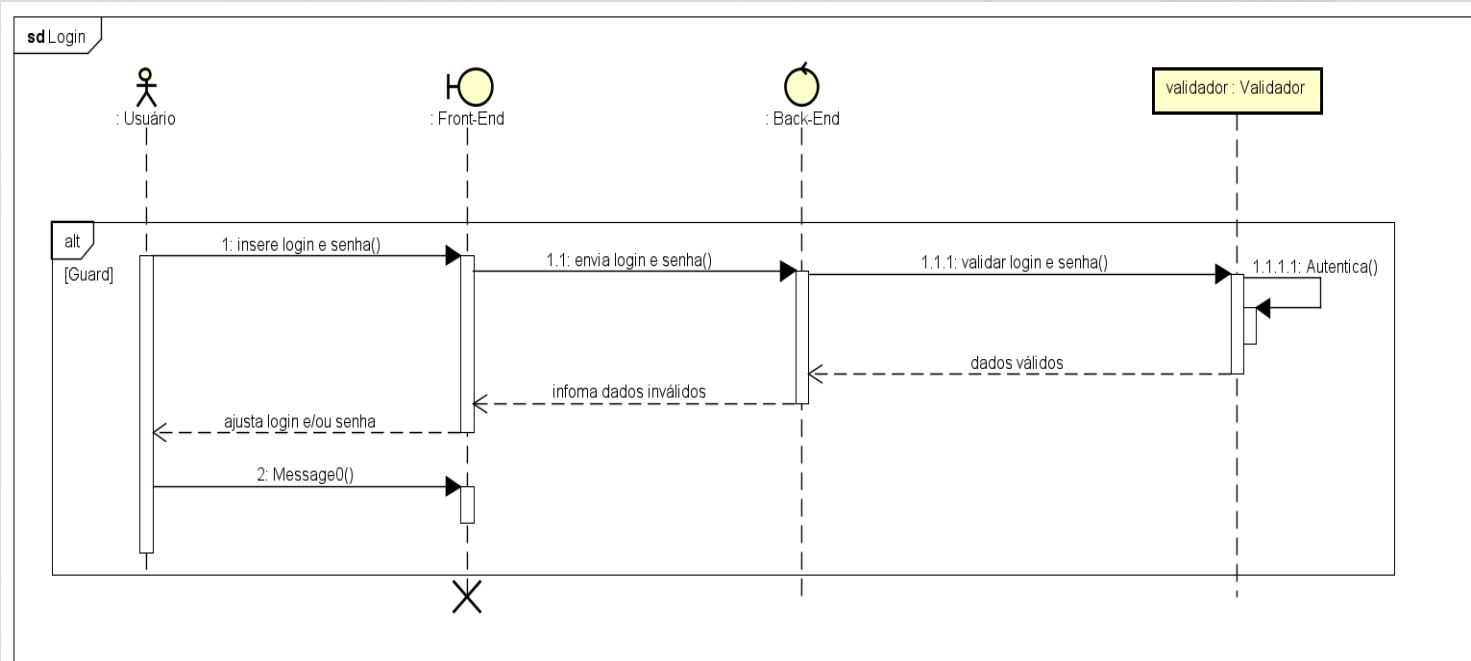


DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA



CADASTRO DO VEÍCULO

Descrição: Neste caso o usuário realiza CADASTRO DO VEÍCULO no sistema
Atores: <ul style="list-style-type: none"> Usuário Sistema
Pré-Condições: Usuário precisa ter cadastro (senha e login)
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> Usuário acessa o sistema Usuário acessa a funcionalidade CADASTRAR VEÍCULO Usuário preencher os dados do VEÍCULO solicitados pelo sistema Sistema recebe os dados Sistema valida os dados [A] Sistema salva o cadastro Fim do caso de uso
Fluxo Alternativo: Caso algum dado seja inconsistente A1. Novo cadastro <ol style="list-style-type: none"> Sistema informa qual dado está incorreto Usuário digita o dado corretamente
Pós-Condições: Os dados são incluídos, alterados ou excluídos conforme solicitação do usuário.
Restrições e Validações: <ol style="list-style-type: none"> Nenhum campo poderá ser deixado em branco O campo PLACA deverá ser preenchido corretamente com letras e números O ano de fabricação deverá ser informado com 4 dígitos

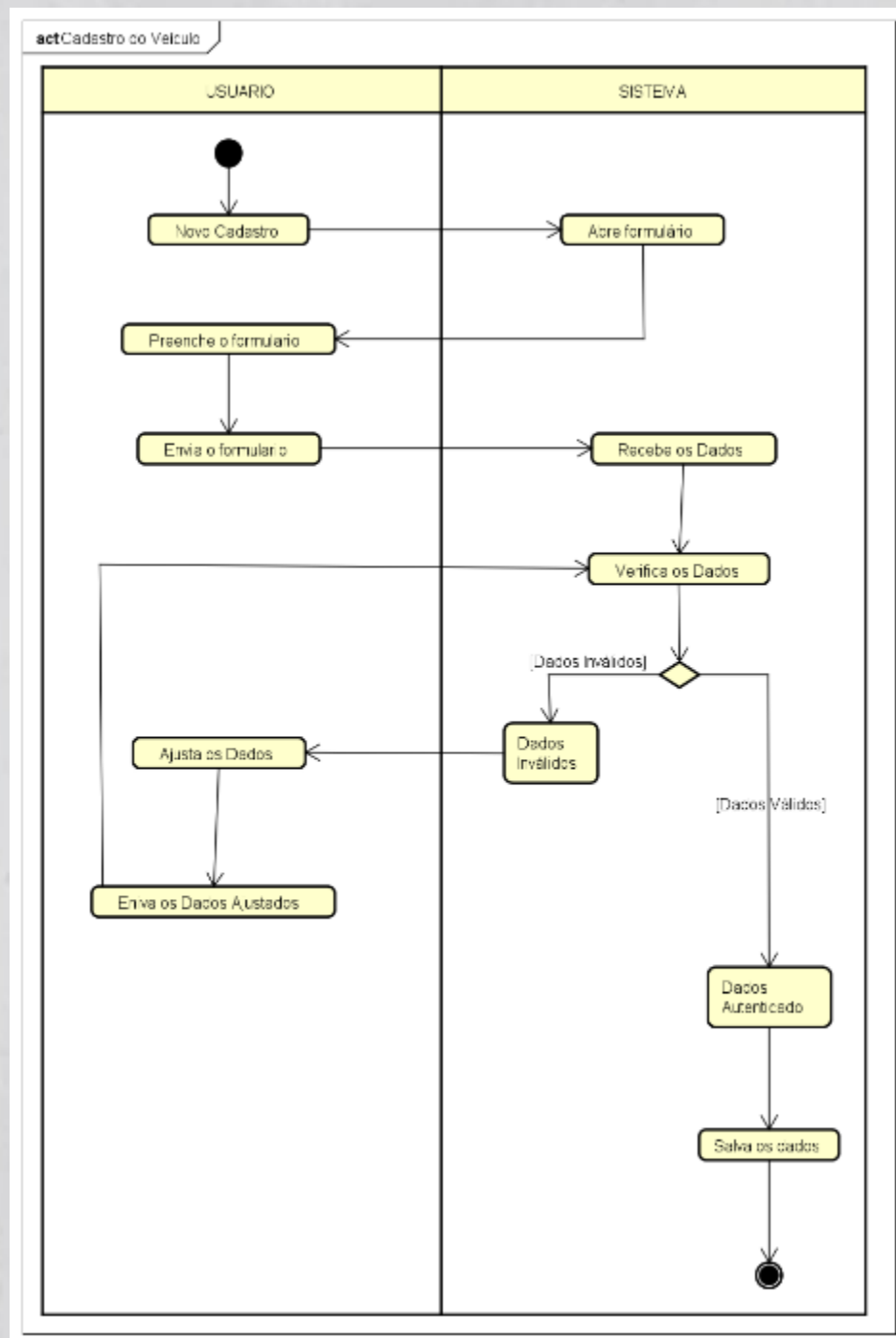
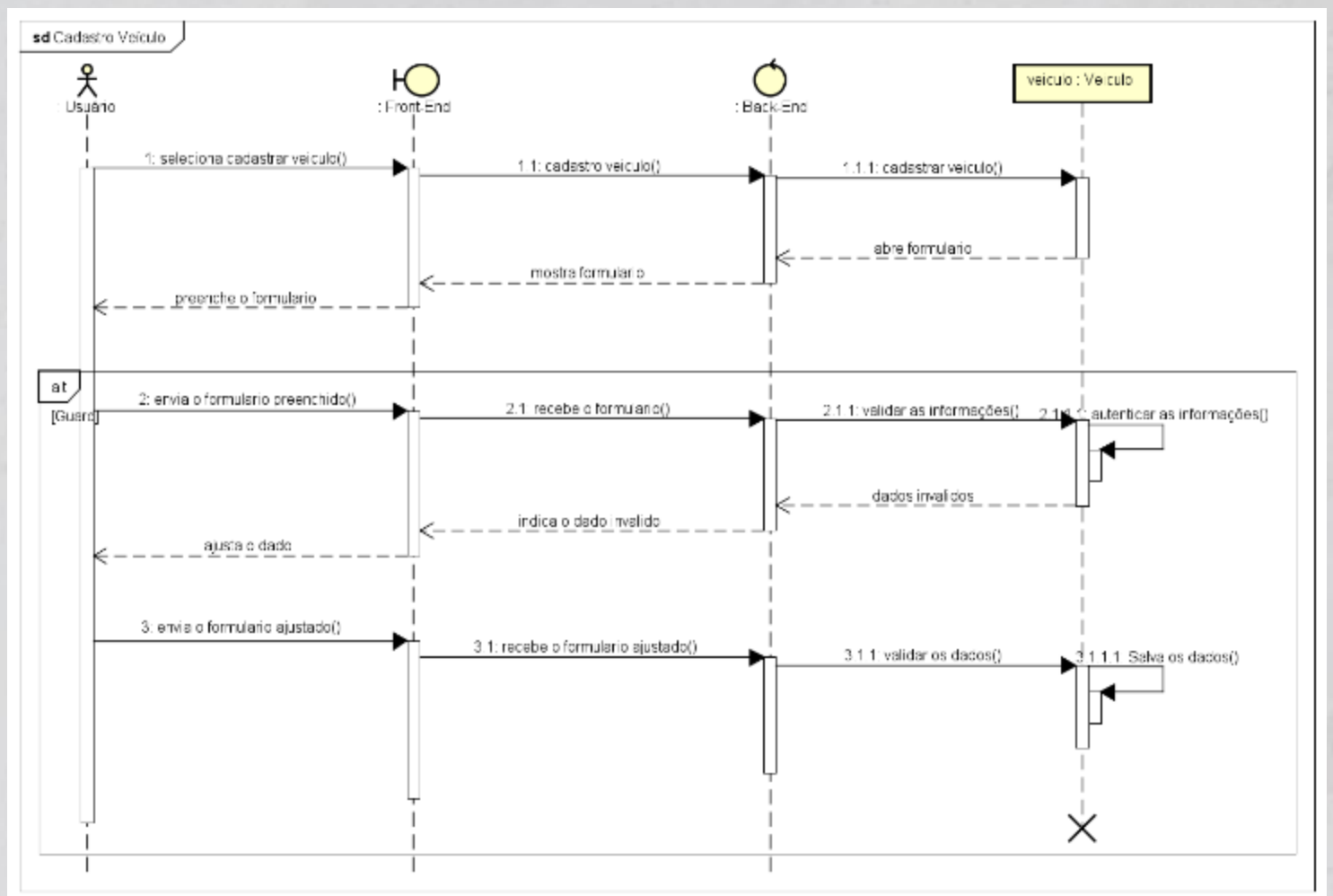


DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA



CADASTRO DO PROPRIETÁRIO DA OFICINA

Descrição: Neste caso o proprietário da oficina realiza CADASTRO NO SISTEMA
Atores: <ul style="list-style-type: none"> • Usuário (Proprietário da oficina) • Sistema
Pré-Condições: Precisa ser autenticado (login e senha)
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário acessa o sistema 2. Usuário acessa a funcionalidade CADASTRAR 3. Usuário preencher os dados solicitados pelo sistema 4. Sistema recebe os dados 5. Sistema valida os dados [A1] 6. Usuário confirma o cadastro 7. Sistema salva o cadastro
Fluxo Alternativo: Caso algum dado seja inconsistente A1. Novo cadastro <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema informa qual dado está incorreto 2. Usuário digita o dado corretamente
Pós-Condições: Os dados são incluídos, alterados ou excluídos conforme solicitação do usuário.
Restrições e Validações: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nenhum campo poderá ser deixado em branco 2. O campo CPF/ CNPJ deverá ser preenchido somente com números 3. O ano de nascimento deverá ser informado com 4 dígitos

DIAGRAMA ATIVIDADE

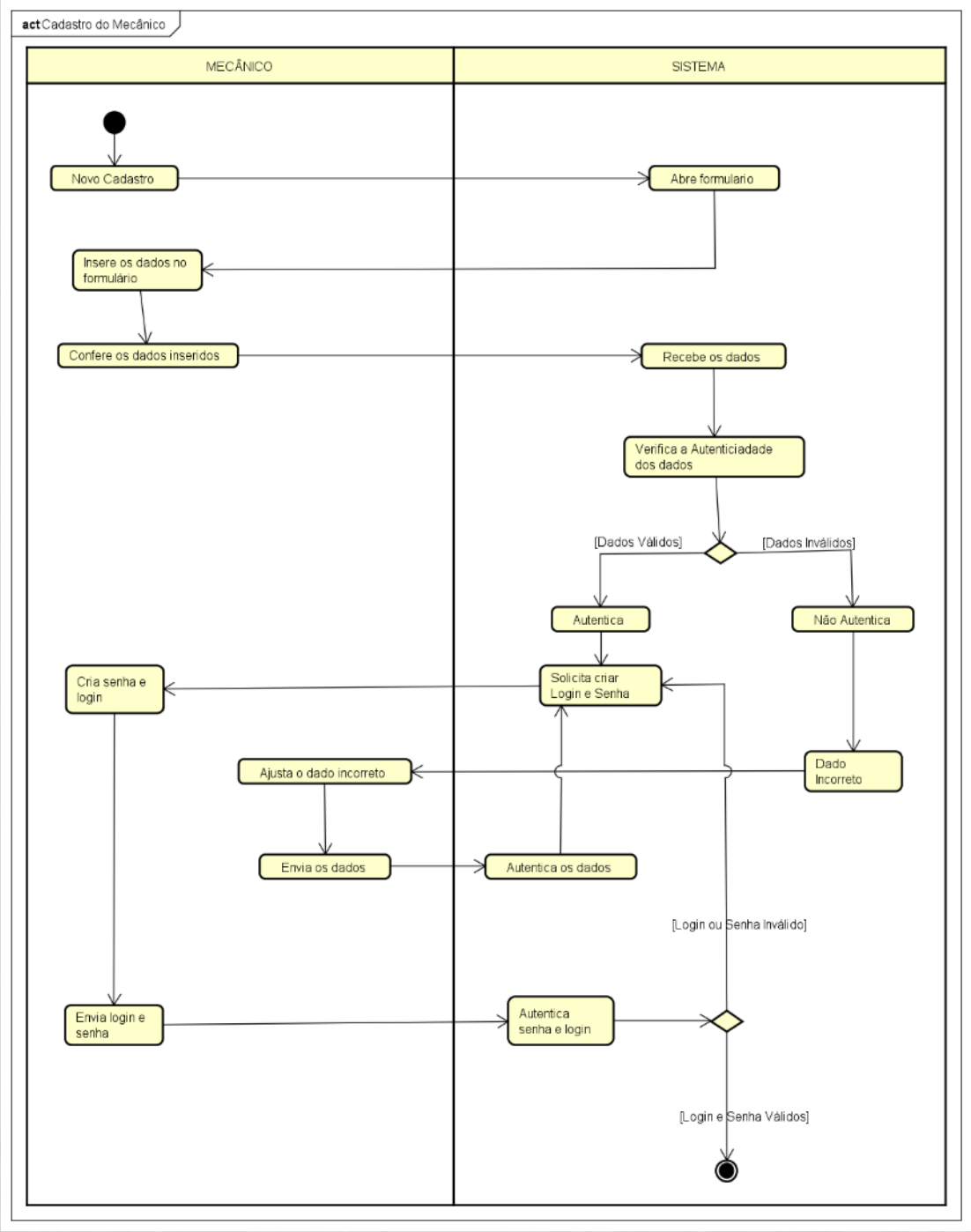
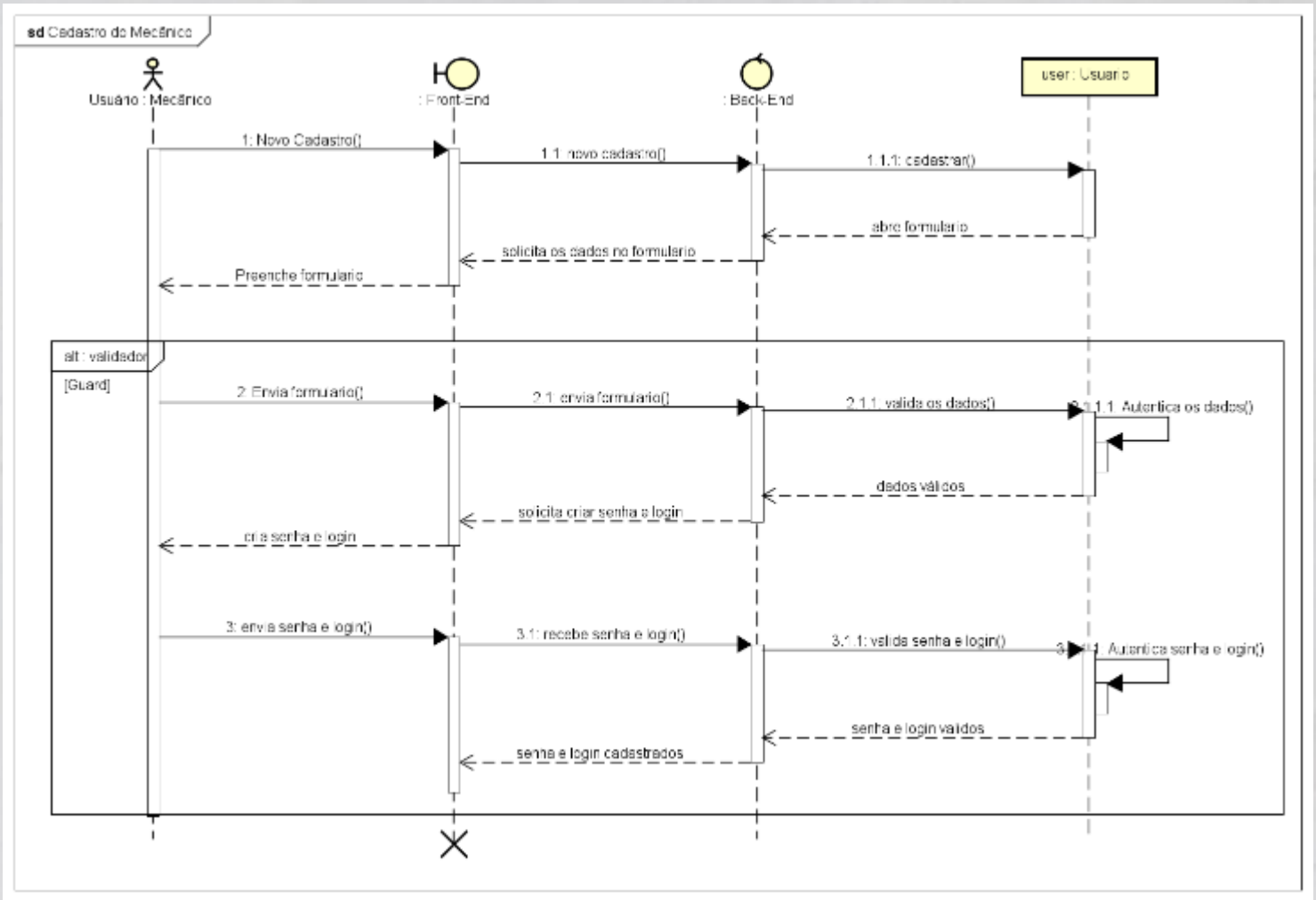


DIAGRAMA SEQUÊNCIA



CADASTRO DA OFICINA

Descrição: Neste caso o usuário realiza CADASTRO DA OFICINA MECÂNICA no sistema
Atores: <ul style="list-style-type: none"> Usuário (Proprietário da Oficina Mecânica) Sistema
Pré-Condições: Usuário precisa ter cadastro (senha e login)
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> Usuário acessa o sistema Usuário acessa a funcionalidade CADASTRAR OFICINA MECÂNICA Usuário preencher os dados da OFICINA solicitados pelo sistema Sistema recebe os dados Sistema valida os dados [A1] Sistema salva o cadastro Fim do caso de uso
Fluxo Alternativo: Validar o acesso. Caso algum dado seja inconsistente A1. Novo cadastro <ol style="list-style-type: none"> Sistema informa qual dado está incorreto Usuário digita o dado corretamente
Pós-Condições: Os dados são incluídos, alterados ou excluídos conforme solicitação do usuário.
Restrições e Validações: <ol style="list-style-type: none"> Nenhum campo poderá ser deixado em branco O campo ENDEREÇO deverá ser preenchido corretamente

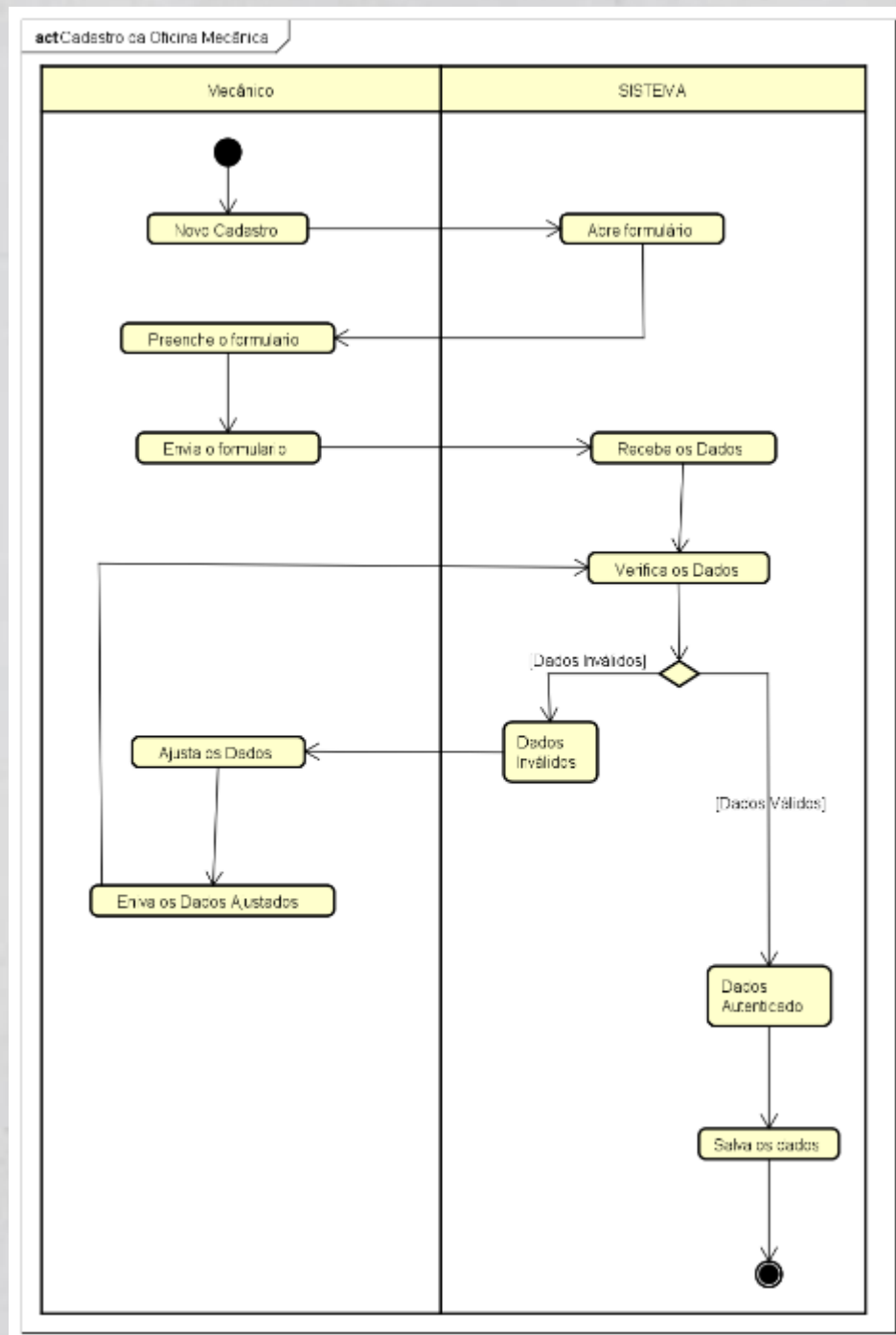
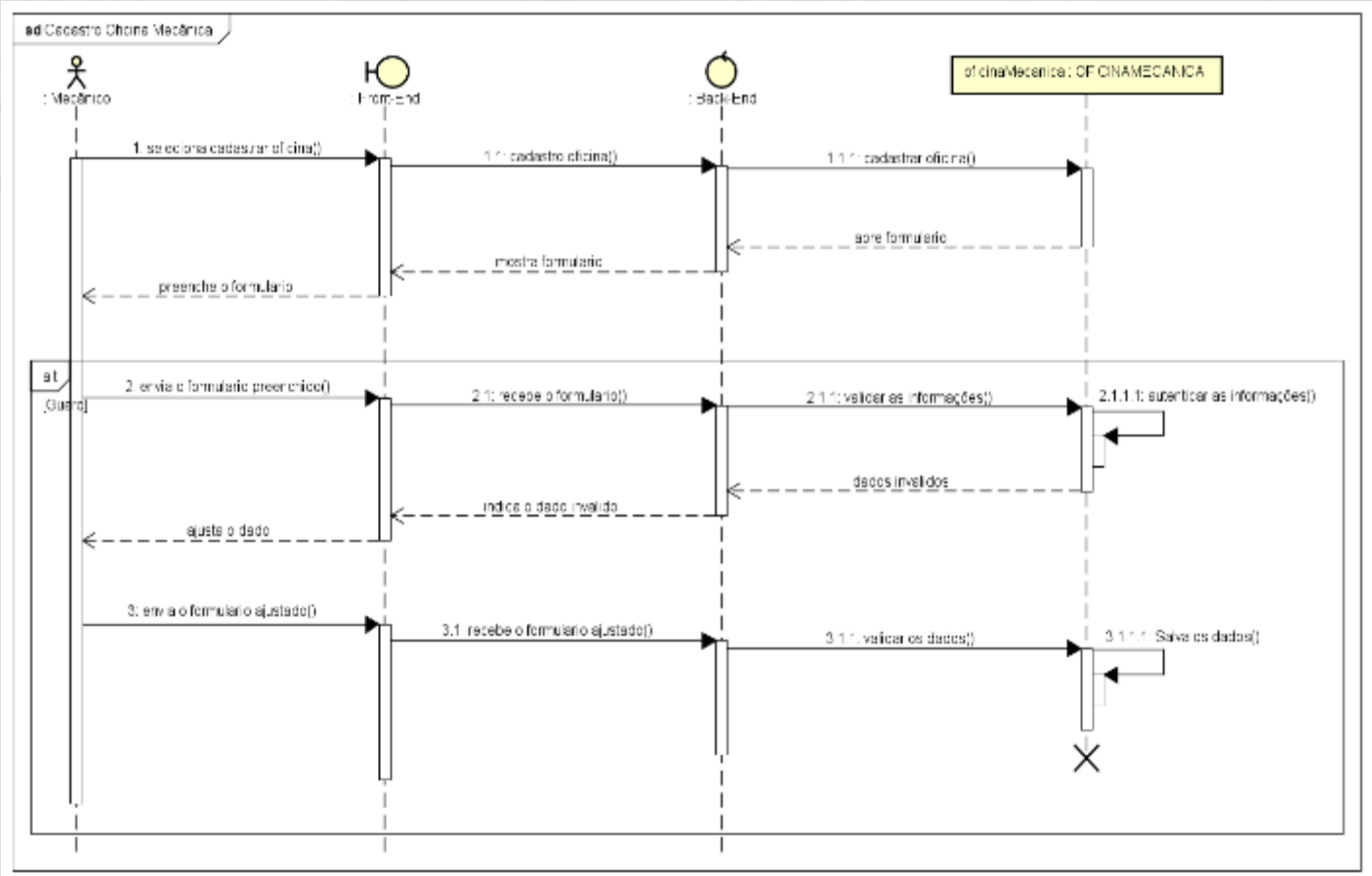


DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA



RELATAR PROBELAS DO VEÍCULO

Descrição: Neste caso o usuário pode RELATAR UM PROBLEMA do veículo
Atores: <ul style="list-style-type: none"> • Usuário • Sistema
Pré-Condições: Necessário ter login e senha. O usuário e o veículo precisam estarem cadastrados no sistema.
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário acessa o sistema 2. Sistema abre página inicial com as opções de uso 3. Usuário acessa a funcionalidade RELATAR PROBLEMA 4. Usuário descreve o problema por áudio, texto, vídeo ou fotos [A2] 5. Sistema recebe as informações do veículo 6. Sistema analisa as informações 7. Sistema emite o relatório do diagnóstico 8. Usuário visualiza o diagnóstico [A2] 9. Sistema salva diagnóstico 10. Fim do caso de uso
Fluxo Alternativo: Caso o relatório seja insuficiente ou não forneça as informações necessárias A2. Novo Diagnóstico <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário solicita NOVO DIAGNÓSTICO 2. Sistema reanalisa os dados inseridos no sistema pelo Usuário 3. Sistema reenvia o relatório com o diagnóstico
Pós-Condições: Os dados são incluídos, alterados ou excluídos conforme solicitação do usuário.
Restrições e Validações: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nenhum campo poderá ser deixado em branco 2. O campo PLACA deverá ser preenchido com números e letras

DIAGRAMA DE ATIVIDADE

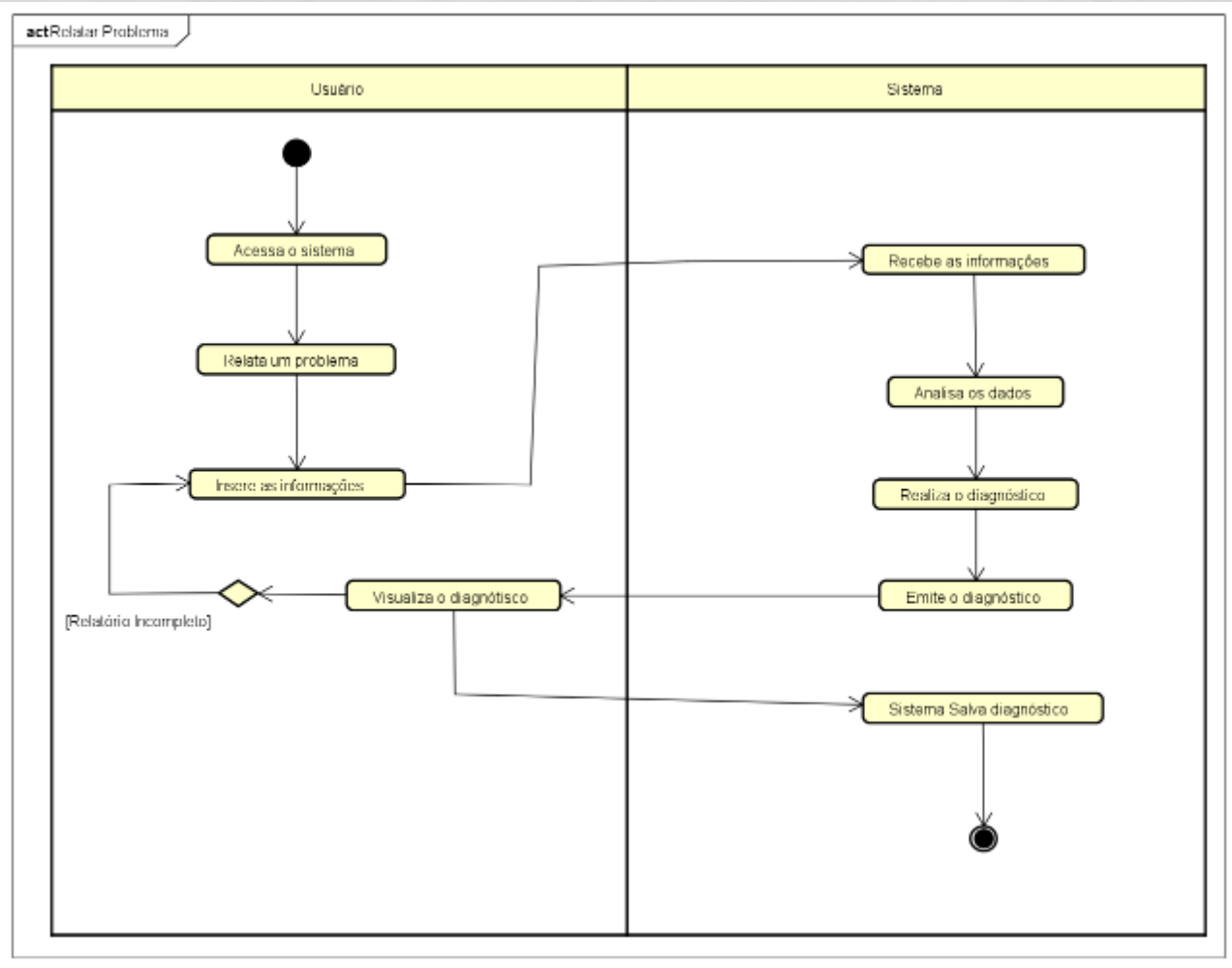
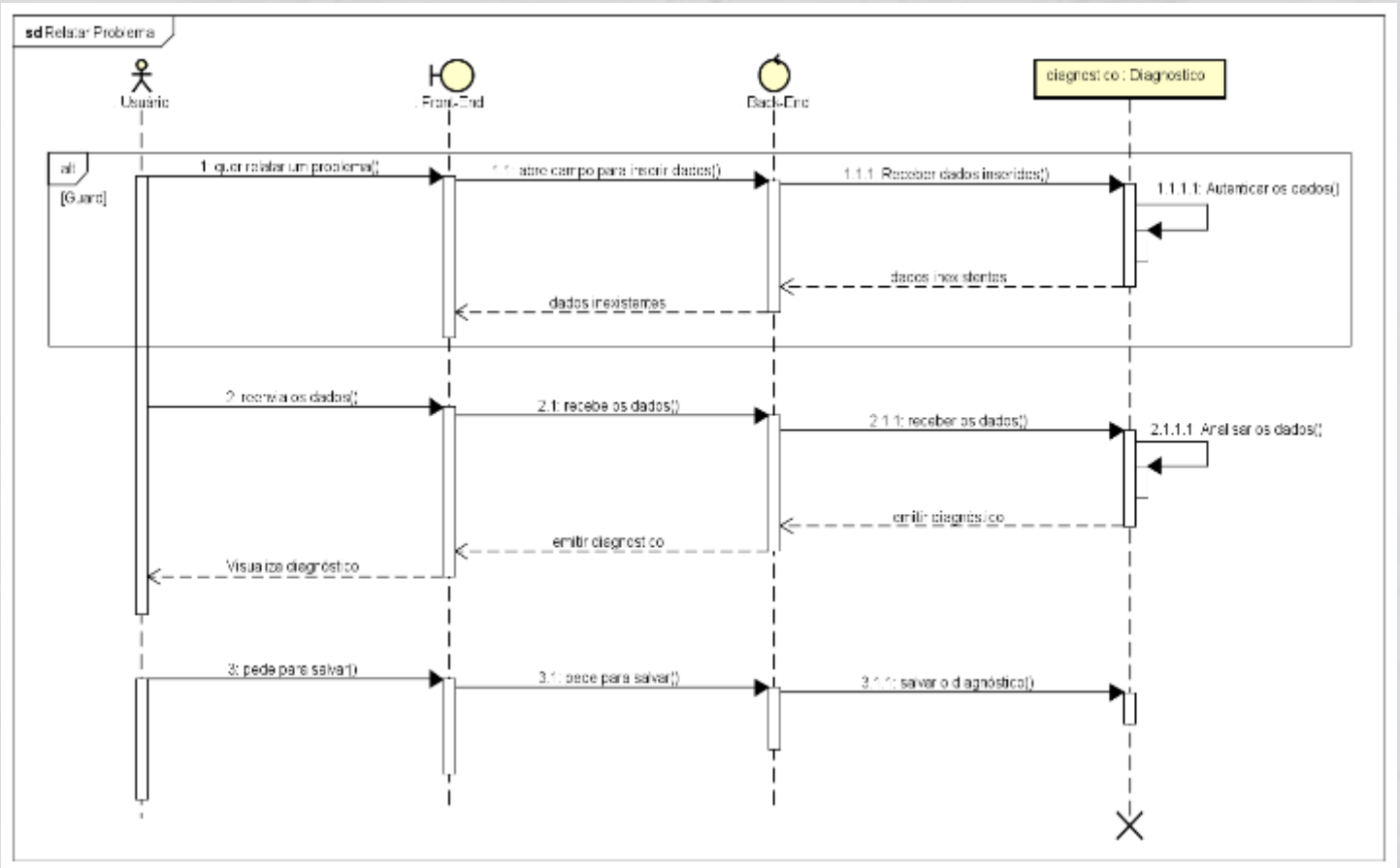


DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA



HISTÓRICO DO VEÍCULO

Descrição: Neste caso o usuário solicita HISTÓRICO DO VEÍCULO ao sistema
Atores: <ul style="list-style-type: none"> • Usuário • Sistema
Pré-Condições: Necessário ter senha e login. O usuário e veículo precisam estarem cadastrados no sistema e o veículo precisa ter relatos anteriores feito pelo usuário
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário acessa o sistema 2. Usuário acessa a funcionalidade HISTÓRICO DO VEÍCULO 3. Sistema recebe a solicitação [A2] 4. Sistema analisa a solicitação 5. Sistema envia relatório com histórico do veículo 6. Usuário visualiza o relatório 7. Fim do caso de uso
Fluxo Alternativo: Caso o veículo não tenha histórico A2. Histórico do veículo <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema não possui relatos anteriores 2. Sistema informa que o histórico está vazio 3. Sistema encerra
Pós-Condições: O veículo precisa ter ao menos um diagnóstico salvo no sistema
Restrições e Validações: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nenhum campo poderá ser deixado em branco 2. O campo PLACA deverá ser preenchido com números e letras

DIAGRAMA DE ATIVIDADE

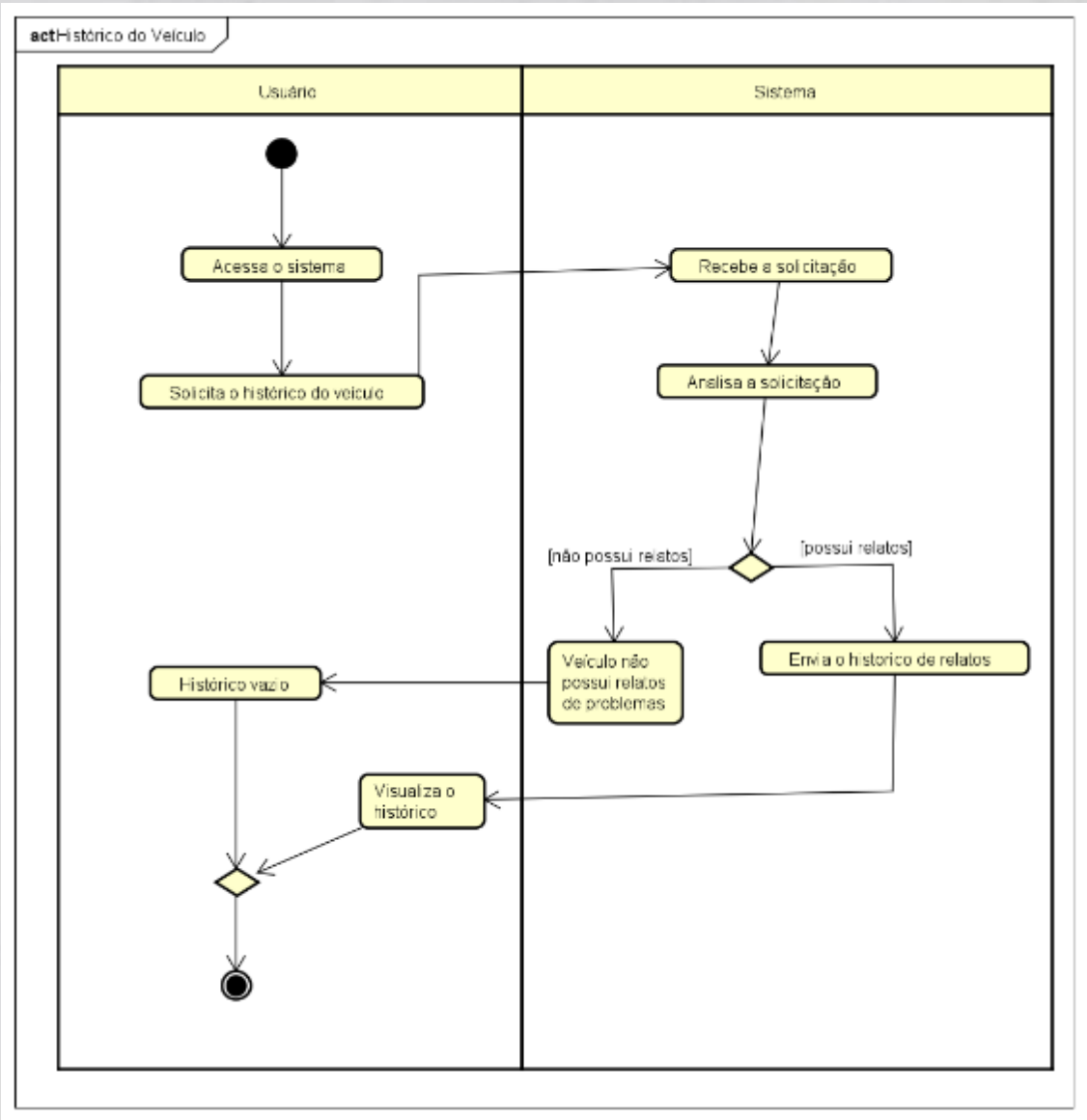
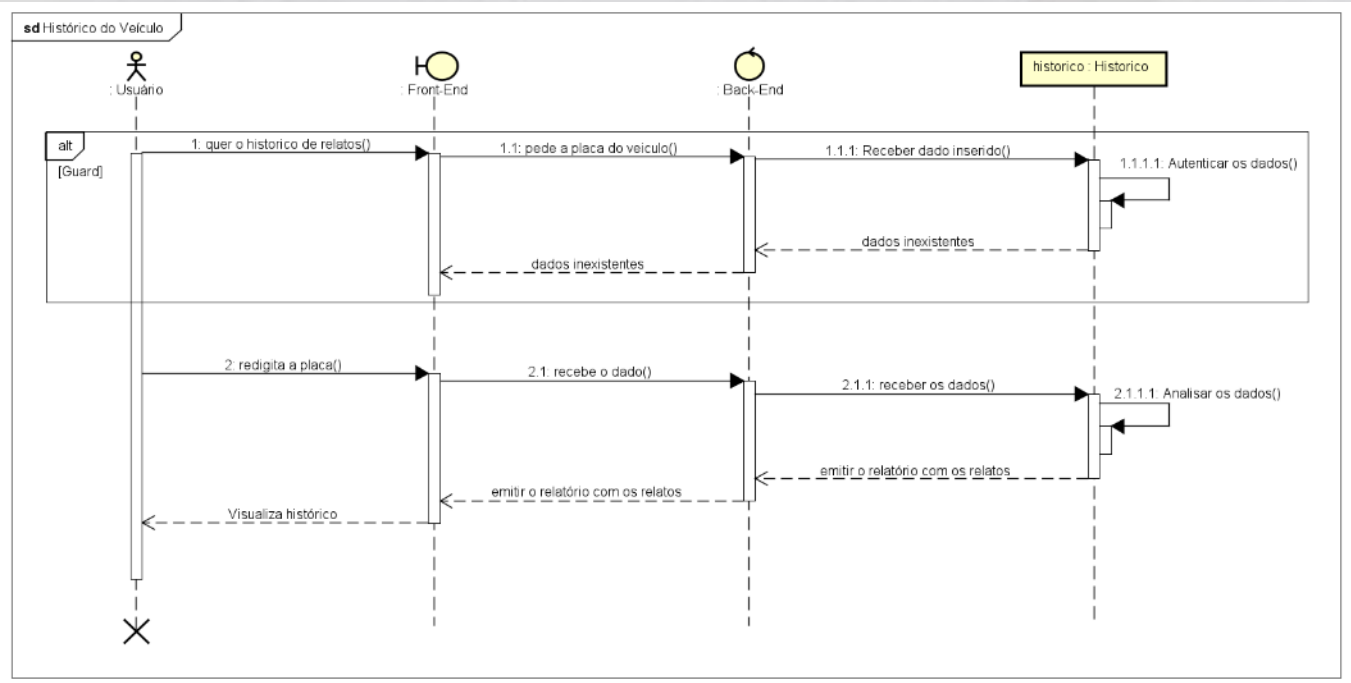


DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA



COMENTÁRIO

Descrição: Neste caso o usuário envia COMENTÁRIO
Atores: <ul style="list-style-type: none"> Usuário Sistema
Pré-Condições: Precisa ter senha e login válidos
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none"> Usuário acessa a funcionalidade COMENTÁRIO DO USUÁRIO Usuário preencher o campo do comentário [A1] Usuário confere o comentário informado Usuário confirma Sistema salva Fim de caso de uso
Fluxo Alternativo: Caso o comentário tenha erros A1. Ajusta o comentário <ol style="list-style-type: none"> Usuário realiza as alterações que desejar
Pós-Condições: Os dados são incluídos pelo usuário
Restrições e Validações: <ol style="list-style-type: none"> Usuário necessita ter cadastro realizado Usuário necessita ter senha e login criados e válidos

DIAGRAMA DE ATIVIDADE

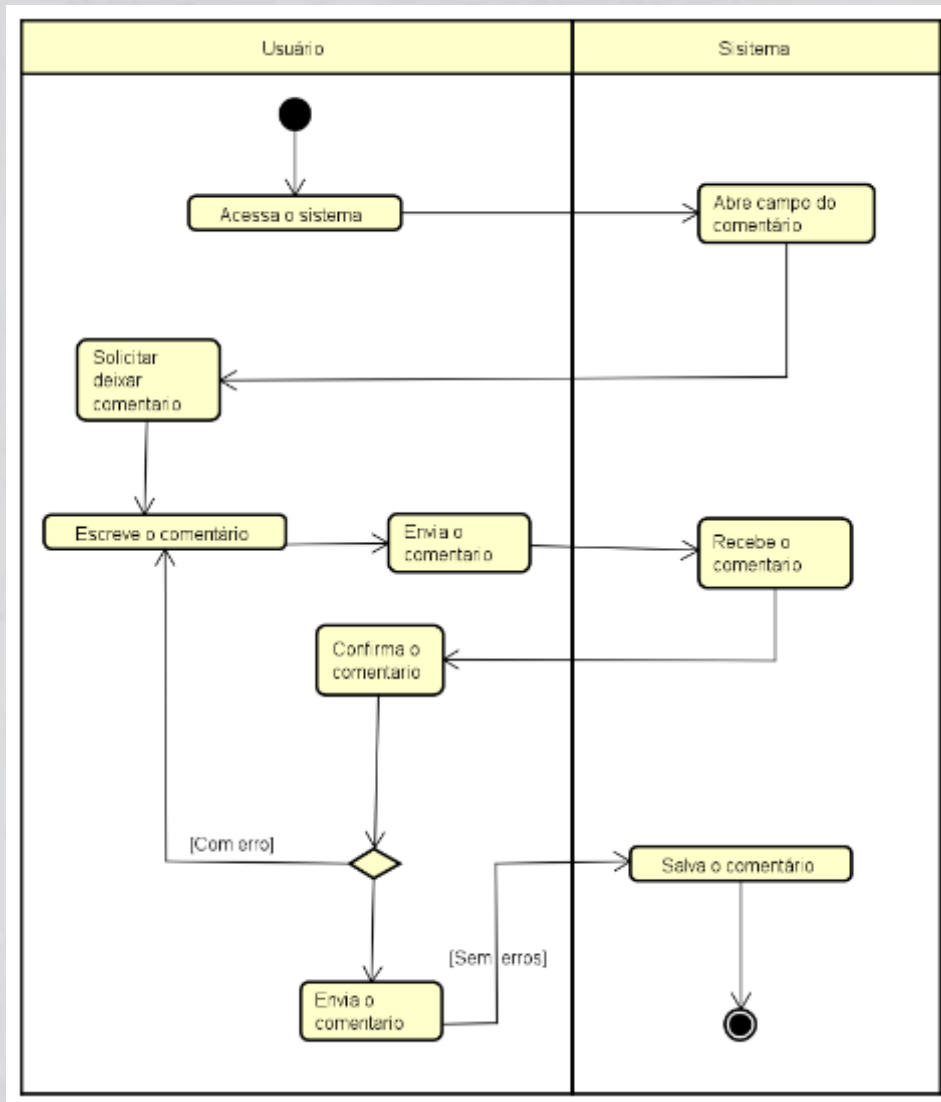
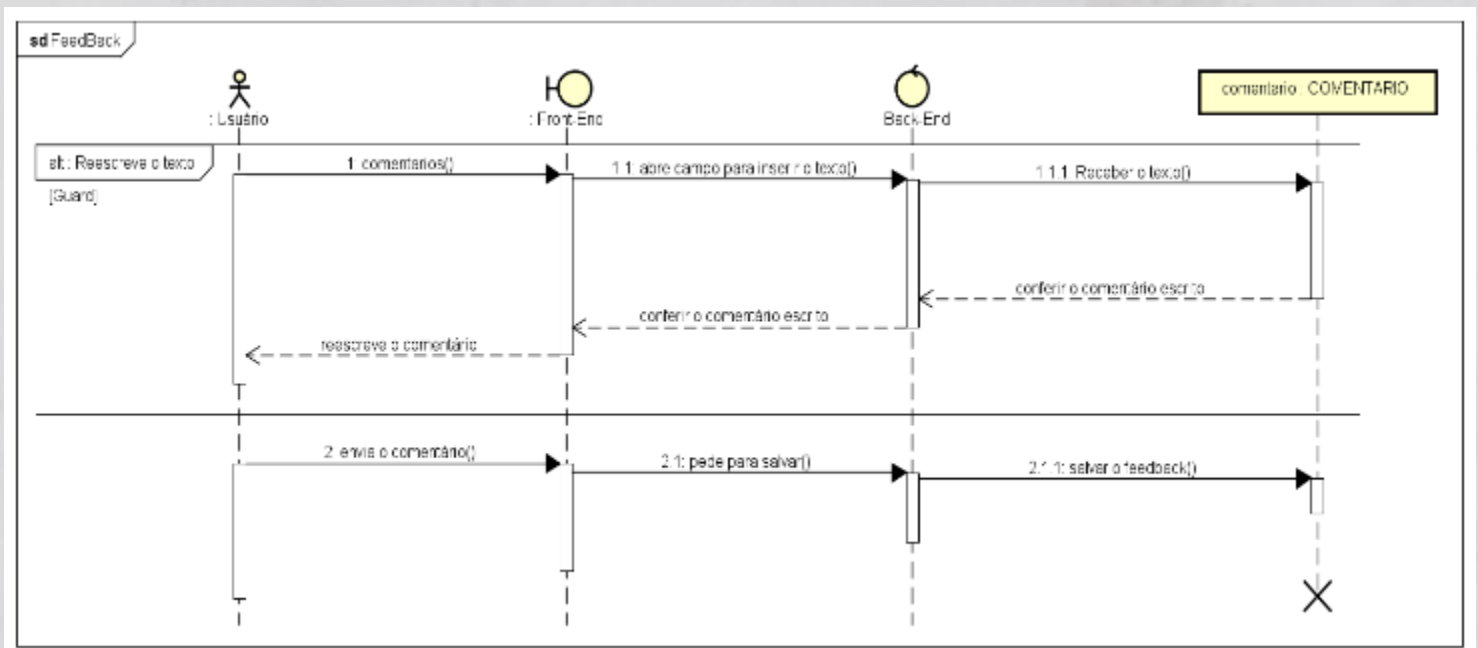


DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA



FAZER AGENDAMENTO

Descrição: Neste caso o usuário **FAZER AGENDAMENTO**

Atores:

- Usuário
- Sistema
- Oficina

Pré-Condições: Usuário precisa ter cadastro (senha e login)

Fluxo Principal:

1. Usuário acessa o sistema
2. Usuário solicita agendamento pelo Chatbot
3. Sistema solicita ao usuário que indique qual oficina da lista está mais próxima
4. Usuário indica a oficina
5. Sistema verifica a disponibilidade de data da oficina indicada
6. Sistema informa as datas disponíveis [A1]
7. Usuário seleciona a data
8. Sistema pede para usuário confirmar agendamento
9. Usuário confirma
10. Sistema salva agendamento
11. Sistema envia para oficina selecionada as informações do agendamento
12. Fim do caso de uso

Fluxo Alternativo: Validar o acesso. Caso algum dado seja inconsistente

A1. Nova pesquisa

1. Usuário solicita nova pesquisa de data

Pós-Condições: Os dados são incluídos, alterados ou excluídos conforme solicitação do usuário.

Restrições e Validações:

Nenhum campo poderá ser deixado em branco

DIAGRAMA DE ATIVIDADE

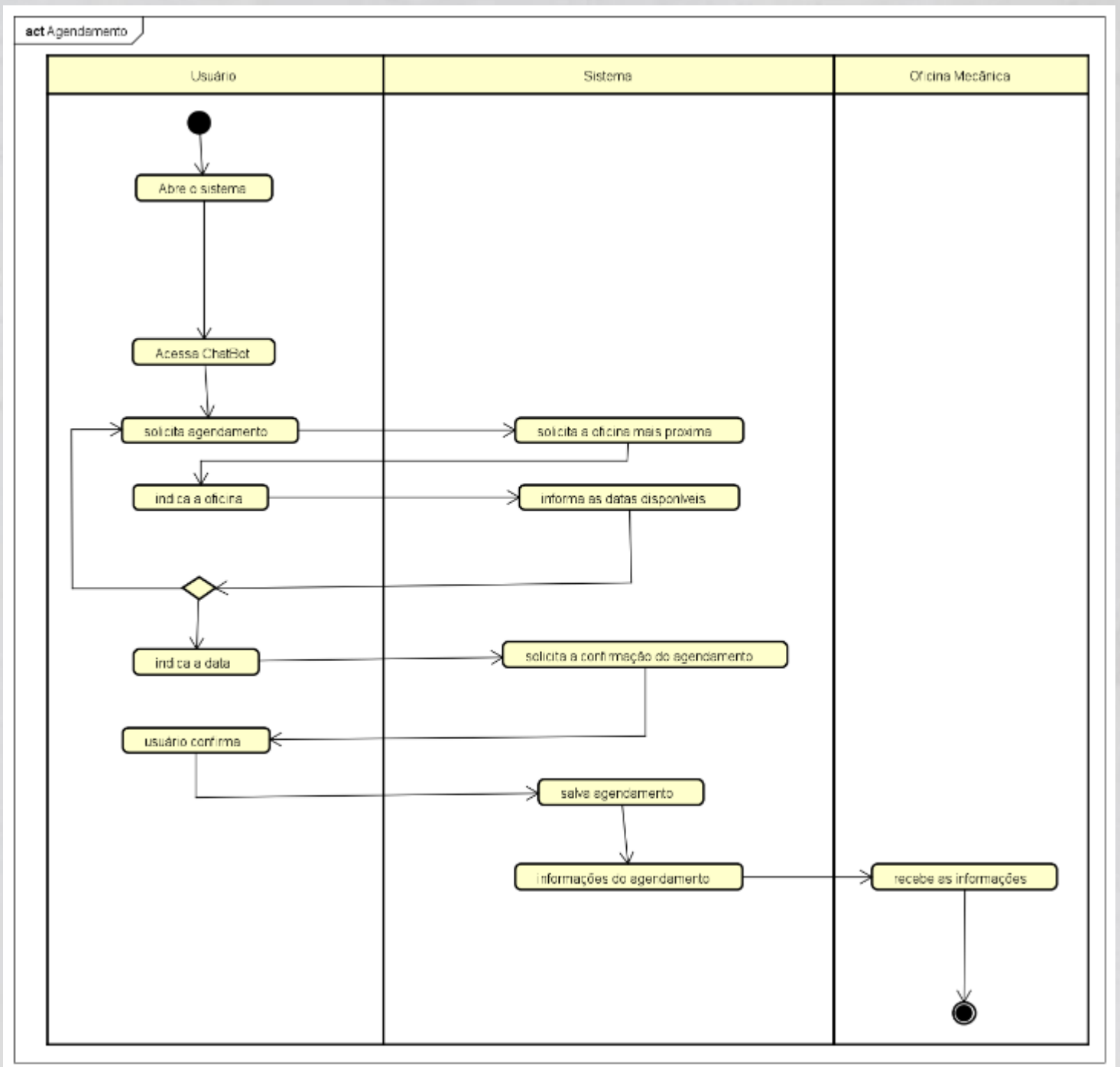
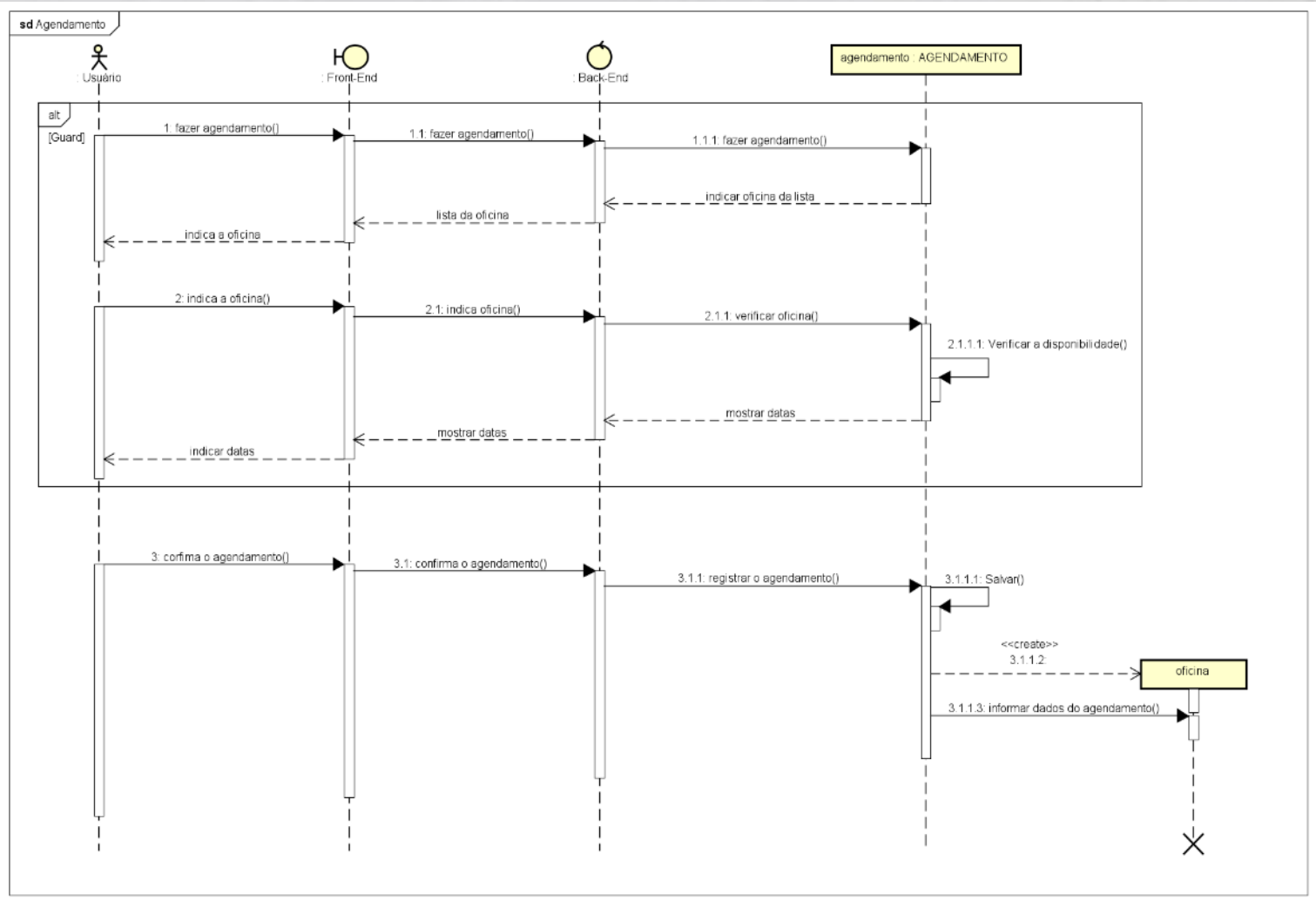


DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA



PLANEJAMENTO PARA FUTURAS FUNCIONALIDADES IDEALIZADAS

Estamos planejando para as próximas funcionalidades ser aplicadas ao **SafeDrive** para enriquecer ainda mais a experiência do usuário e melhorar a eficiência da plataforma e são elas:

NOW (entrega 4º sprint)	NEXT (próximas entregas)	LATER (entregas posteriores)
<p>Cadastros</p> <p>Diagnóstico</p> <p>Interface na web</p> <p>Comentário</p> <p>Agendamento</p> <p>Histórico de Manutenção</p> <p>Orçamento</p>	<p>Notificações em Tempo Real</p> <p>Recomendações Personalizadas</p> <p>Marketplace de Serviços</p> <p>Sistema de Recompensas</p> <p>Comentários e Avaliações das Oficinas</p> <p>Educação e Conscientização</p>	<p>Conectividade com Veículos</p> <p>Análise de Comportamento do Motorista</p> <p>Integração com Assistentes Virtuais</p> <p>Relatórios de Sustentabilidade</p>

MERCADO E COMPETIDORES

O mercado-alvo do **SafeDrive** pode ser segmentado em várias categorias, considerando diferentes perfis de usuários e suas necessidades específicas.

MERCADO – ALVO (SEGMENTO DE CLIENTES)

Proprietários de Veículos (B2C)

- **Motoristas Individuais:** Pessoas que possuem um ou mais veículos e estão interessadas em manter a segurança e o desempenho de seus automóveis. Isso inclui motoristas de carros de passeio, SUVs e caminhonetes.
- **Entusiastas de Automóveis:** Consumidores que têm um interesse mais profundo em manutenção e desempenho automotivo, buscando soluções que os ajudem a otimizar seus veículos.

Frotas de Empresas (B2B)

- **Empresas com Frotas:** Negócios que possuem frotas de veículos, como empresas de entrega, serviços de transporte e aluguel de veículos, que necessitam de gestão eficiente de manutenção para garantir a operacionalidade.
- **Organizações Governamentais:** Agências e órgãos públicos que gerenciam frotas de veículos para serviços diversos, como polícia, ambulâncias e transporte público.

Oficinas Mecânicas (B2B)

- **Pequenas e Médias Oficinas:** Oficinas que buscam aumentar a eficiência na captação de clientes e na gestão de serviços, utilizando a plataforma para agendar manutenções e acessar informações sobre peças.

Lojas de Peças Automotivas (B2B)

- **Varejistas e Atacadistas de Peças:** Empresas que desejam expandir seu alcance e vendas, integrando suas ofertas à plataforma do **SafeDrive** para que os usuários possam comprar peças diretamente.

Fabricantes de Veículos (B2B)

- **Montadoras e Concessionárias:** Empresas que podem usar a plataforma para oferecer serviços de manutenção e peças originais, promovendo a segurança e a confiabilidade de seus veículos.

Usuários de Veículos Elétricos e Híbridos

- **Proprietários de Veículos Sustentáveis:** Motoristas que possuem veículos elétricos ou híbridos, que podem se beneficiar de informações específicas sobre manutenção e desempenho desses modelos.

ANÁLISE DE CONCORRENTES

Proposta de Valor

- **O que oferecem:** Analisar qual é a principal proposta de valor dos concorrentes, como serviços de manutenção, diagnósticos, agendamento, ou marketplace de peças.

***Diferenciação:** Como esses serviços se diferenciam do que o **SafeDrive** oferece?*

Tecnologia Utilizada

- **Inovação Tecnológica:** Examinar as tecnologias que cada concorrente utiliza, como IA, aplicativos móveis, conectividade com veículos, etc.
- **Facilidade de Uso:** Avaliar a interface e a experiência do usuário, considerando se são intuitivas e acessíveis.

Segmento de Mercado

- **Público-Alvo:** Identificar a quem cada concorrente se destina, seja motoristas individuais, empresas com frotas, oficinas, ou órgãos governamentais.

- **Tamanho do Mercado:** Analisar a presença e penetração de mercado dos concorrentes em diferentes segmentos.

Modelo de Negócio

- **Estratégia de Receita:** Avaliar como os concorrentes monetizam seus serviços (assinaturas, comissões, vendas diretas, etc.).
- **Parcerias:** Examinar se eles têm parcerias estratégicas que aumentam sua proposta de valor.

Marketing e Brand Awareness

- **Estratégias de Marketing:** Analisar as táticas de marketing utilizadas, incluindo presença online, campanhas publicitárias, e engajamento nas redes sociais.
- **Reconhecimento da Marca:** Avaliar a força da marca e sua reputação no mercado.

Feedback dos Clientes

- **Avaliações e Testemunhos:** Coletar e analisar feedback de usuários sobre a qualidade do serviço, eficácia e satisfação geral.
- **Pontos de Dor:** Identificar reclamações comuns e áreas em que os concorrentes não atendem bem às expectativas dos clientes.

Recursos e Suporte

- **Suporte ao Cliente:** Avaliar a qualidade do atendimento ao cliente, incluindo disponibilidade de suporte, canais de comunicação, e tempo de resposta.
- **Recursos Adicionais:** Considerar serviços adicionais que os concorrentes possam oferecer, como garantias, manuais, ou conteúdos educacionais.

Concorrentes

Com base nesses critérios, a análise pode revelar os seguintes pontos sobre os concorrentes do **SafeDrive**:

CarMD e AutoMD: Fortes na entrega de diagnósticos e orçamentos, mas podem carecer de uma interface tão intuitiva quanto a proposta do **SafeDrive**.

YourMechanic: Focado em conveniência com serviços em domicílio, mas pode não ter uma solução integrada para monitoramento contínuo de manutenção.

Teletrac Navman e Verizon Connect: Excelentes para gestão de frotas, mas não atendem ao consumidor individual de forma personalizada.

RockAuto e Amazon Automotive: Fortes em e-commerce de peças, mas com menor ênfase em serviços de manutenção e suporte ao cliente.

VANTAGEM COMPETITIVA

As vantagens competitivas que o **SafeDrive** tem em relação a concorrência são:

Uso Avançado de Inteligência Artificial

- **Diagnósticos Precisos:** A aplicação de IA permite análises detalhadas e precisas sobre o estado do veículo, oferecendo relatórios personalizados que vão além do básico, ajudando os usuários a entender melhor suas necessidades de manutenção.
- **Otimização Contínua:** A IA está constantemente aprendendo e se aprimorando com novos dados, o que garante que as recomendações de manutenção e diagnósticos se tornem mais precisos ao longo do tempo.

Plataforma Integrada

- **Conectividade com Fornecedores:** A integração com lojas online especializadas em peças automotivas facilita o processo de compra e agendamento, oferecendo aos usuários uma experiência completa e conveniente.
- **Agendamento Facilitado:** Permitir que os usuários agendem serviços diretamente com oficinas locais, reduzindo o tempo de espera e aumentando a eficiência no atendimento.

Experiência do Usuário

- **Interface Intuitiva:** Uma plataforma amigável e fácil de usar garante que mesmo motoristas não técnicos consigam navegar e aproveitar todas as funcionalidades.
- **Relatórios Detalhados:** Fornecimento de informações visuais e relatórios detalhados sobre a condição do veículo, que ajudam os usuários a tomar decisões informadas.

Personalização da Manutenção

- **Alertas Proativos:** Notificações automáticas sobre manutenções necessárias baseadas no uso específico do veículo, permitindo que os motoristas evitem problemas maiores antes que ocorram.
- **Recomendações Personalizadas:** Sugestões de peças e serviços que levam em conta o histórico de uso e preferências do usuário.

Educação e Suporte

- **Conteúdo Educacional:** Disponibilização de artigos, vídeos e webinars sobre manutenção e cuidados com o veículo, promovendo uma comunidade informada e engajada.
- **Foco na Prevenção:** Enfoque em manutenção preventiva, que pode resultar em economia a longo prazo para os usuários e maior segurança.

Engajamento e Comunidade

- **Fóruns e Comunidade de Usuários:** Um espaço onde os motoristas podem compartilhar experiências, dicas e avaliações de oficinas, criando um senso de comunidade que enriquece a experiência do usuário.

Flexibilidade e Acesso

- **Acesso Multicanal:** Disponibilidade da plataforma tanto na web quanto em dispositivos móveis, permitindo que os usuários acessem informações e agendamentos de forma conveniente.

PLANO DE INVESTIMENTO

PRECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

A precificação proposta foi cuidadosamente elaborada para equilibrar acessibilidade e rentabilidade, levamos em consideração os custos de tempo para o desenvolvimento do software, além do valor agregado que o **SafeDrive** trará para o usuário.

RACIONAL DE DESPESAS PARA FORMAÇÃO DA HORA TÉCNICA

DESPESAS		FERNANDA	KAREN	GIOVANNA	MÉDIA/ MÊS	4 MESES
PESSOAL	SALÁRIO	7500	7500	7500	R\$ 7.500,00	R\$ 30.000,00
	ENCARGOS TRABALISTAS (INSS / 13° / FÉRIAS)	3800	3800	3800	R\$ 3.800,00	R\$ 15.200,00
	VL. REFEIÇÃO	1000	1000	1000	R\$ 1.000,00	R\$ 4.000,00
	VL. TRANSPORTE	113	143	115	R\$ 128,00	R\$ 514,67
INFRAESTRUTURA	ÁGUA	68	80	72	R\$ 74,00	R\$ 301,33
	CONDOMINIO	200	500	480	R\$ 350,00	R\$ 1.773,33
	LUZ	100	113	120	R\$ 106,50	R\$ 452,67
	INTERNET	230	250	220	R\$ 240,00	R\$ 946,67
	IMPOSTO PREDIAL	1560	500	1580	R\$ 1.030,00	R\$ 4.146,67
	FERRAMENTAS E SOFTWARE	150	150	150	R\$ 150,00	R\$ 600,00
	MENSALIDADE	1500	1500	1500	R\$ 1.500,00	R\$ 6.000,00
	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	100	100	100	R\$ 100,00	R\$ 400,00
ADM	SINDICATO	180	180	180	R\$ 180,00	R\$ 720,00
	SERVIÇOS GERAIS	65	65	65	R\$ 65,00	R\$ 260,00
	CONTADOR PARA FK	-	-	-	R\$ 190,00	R\$ 760,00
TOTAL					R\$ 16.413,50	R\$ 66.075,33

RACIONAL DO CÁLCULO PARA O VALOR HOMEM / HORA

A horas trabalhadas foram calculadas com base nas horas dedicadas ao aprendizado das ferramentas que foram aplicadas no projeto durante as aulas adicionadas as horas em que nos dedicamos o projeto em casa.

Sabendo que foram 80 horas de aulas adicionados a 50 horas de trabalho por mês, resultando em 130 horas mensais dedicados ao projeto com duração de 8 meses para execução, totalizando em 1040 horas trabalhadas para desenvolver o software.

HT	130
MÉDIA SALARIO / HT	R\$ 508,27
LUCRO	20%
H/H	R\$ 609,93
PREÇO FINAL POR PESSOA	R\$ 634.323,20

PREÇO FINAL APRESENTADO AO CLIENTE

VALOR FINAL DO PROJETO	R\$ 1.902.969,60
------------------------	------------------

Para encontrar os valores apresentados, foram feitos os seguintes cálculos:

$$\text{MÉDIA SALÁRIO / HT} = \frac{\text{Média Total de Custo Mensal}}{\text{Horas Trabalhadas Mensal}}$$

$$\text{HOMEM / HORA} = \text{Média salário / HT} \left(\frac{\text{Média salário / HT}}{25\%} \right)$$

$$\text{PREÇO FINAL POR PESSOA} = \frac{\text{Home/Hora}}{\text{Total Horas Trabalhadas}}$$

$$\text{VALOR FINAL DO PROJETO} = \text{PREÇO FINAL POR PESSOA} \times 3 \text{ PESSOAS}$$

RETORNO NO INVESTIMENTO

O Retorno financeiro é imediato e crescente, a cada usuário que utilizar o **SafeDrive** para realizar diagnósticos, serão horas a menos de dedicação do mecânico para realizar orçamento, gerando maior dedicação e foco do mesmo ao realizar consertos.

MÉTRICAS TANGÍVEIS UTILIZADAS

As métricas tangíveis utilizadas para calcular o ROI foram:

- Tempo de desenvolvimento
- Custo de desenvolvimento
- Custo de um mecânico
- Tempo do mecânico para realizar um diagnóstico

RACIONAL DO CÁLCULO ROI

Considerando que um mecânico receba um salário de R\$ 3.000,00 reais e necessite de 4 horas da sua jornada de 7 horas de trabalho (descontado a 1 hora de almoço) para realizar diagnósticos e em média necessite de 1 hora para identificar o defeito do veículo, entendemos que são necessárias 80 horas mensais dedicados para diagnósticos em 4 veículos.

Com esses dados estipulamos, calculamos os valores abaixo:

CUSTO MENSAL DA MECÂNICA POR MECÂNICO	
SALÁRIO MECÂNICO	R\$ 3.000,00
HORAS TRABALHADAS (7h x 20 dias)	140 horas
VALOR DA HORA MENSAL DO MECÂNICO	R\$ 21,43
HORAS GASTAS POR MÊS EM DIAGNÓSTICOS	80 horas
VALOR DIAGNÓSTICO MENSAL	R\$ 1.714,29

$$\text{VALOR DA HORA MENSAL DO MECÂNICO} = \frac{\text{Salário}}{\text{Horas Mensais de Trabalho}}$$

$$\text{VALOR DIAGNÓSTICO MENSAL} = \frac{\text{Horas Gasta}}{\text{Valor da Hora Mensal}}$$

Considerando são atendidos por um mecânico 4 veículos por dia, em uma semana serão 20 veículos resultando em 80 veículos ao mês. Em uma oficina com 5 mecânicos seriam 400 diagnósticos realizados ao mês em uma oficina.

CUSTO DE DIAGNÓSTICO PARA A OFICINA	
QUANTIDADE DE CARROS ATENDIDOS POR MÊS	80
VALOR DIAGNÓSTICO MENSAL / MECÂNICO	R\$ 1.714,29
VALOR DIAGNÓSTICO MENSAL / 5 MECÂNICOS	R\$ 8.571,43

Sabemos que a Porto conta com umas 300 oficinas próprias.

CUSTO MENSAL POR OFICINA	
1 OFICINA	R\$ 8.571,43
300 OFICINAS	R\$ 2.571.428,57

Diante desses valores concluímos que o custo para a compra do software da **SafeDrive** seria de R\$ 328.270,00 reais e o custo mensal de diagnósticos das 300 oficinas da Porto é de R\$ 2.571.428,57 reais.

A economia gerada com a implantação do **SafeDrive** seria de **R\$ 589.168,57** reais no primeiro mês, pois como mencionado acima, ao longo do tempo em que o **SafeDrive** estiver em uso, a tendência é de crescimento no número de diagnósticos realizados pelo software, e os mecânicos terão mais tempo para realizar os concertos.

ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

DETERMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS

O **SafeDrive** fornecerá os seguintes serviços:

- Diagnósticos proativos e personalizados sobre a manutenção de veículos utilizando inteligência artificial.

- Notificações automáticas sobre manutenções necessárias com base na quilometragem e uso do veículo atualizada pelo usuário.
- Acesso à plataforma digital através de dispositivos móveis e web para gerenciamento da manutenção.
- Orçamento e aquisição de peças e fluidos diretamente pela plataforma.
- Suporte técnico via chat no aplicativo e e-mail.

DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DOS SERVIÇOS

Os serviços prestados pelo SafeDrive estarão sujeitos aos seguintes níveis de serviço:

- **Disponibilidade da Plataforma:** 92,5% de uptime mensal, excluindo manutenções programadas.

Tempo de Resposta do Suporte:

- **Respostas a dúvidas gerais:** até 24 horas.
- **Respostas a solicitações críticas:** até 4 horas.

Tempo de Resolução:

- **Problemas técnicos não críticos:** até 48 horas.
- **Problemas críticos que impactem a operação:** até 12 horas.

DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS (DATAS, HORÁRIOS etc.)

Os serviços da plataforma SafeDrive estarão disponíveis:

- **Dias:** Segunda a Domingo.
- **Horários:** 24 horas por dia, exceto para manutenções programadas que serão previamente informadas aos usuários.

DETERMINAÇÃO DOS REQUISITOS DE “HELP DESK” OU “SERVICE DESK”

O "Help Desk" do SafeDrive atenderá às seguintes diretrizes (disponibilidade de suporte técnico):

- **Atendimento via chat no aplicativo:** 24/7.
- **Atendimento via e-mail:** resposta em até 24 horas.
- **Atendimento telefônico:** disponível das 9h às 18h, de segunda a sexta.
- **Feedback do Cliente:** O SafeDrive se compromete a coletar feedback dos usuários sobre a experiência de suporte e implementar melhorias quando necessário.

INFORMATIVO SOBRE MULTAS/DESCONTOS EM DESCUMPRIMENTO DOS SLA'S

Multas por Descumprimento

Caso o uptime da plataforma fique abaixo de 92,5% em um mês, será concedido um desconto de 10% no valor da assinatura do mês seguinte.

Para o não atendimento dos tempos de resposta e resolução, será concedido um desconto de 5% na mensalidade, proporcional ao atraso no atendimento.

Processo de Solicitação de Desconto

Os usuários devem formalizar a solicitação de desconto através do suporte, apresentando evidências do descumprimento do SLA.

A análise da solicitação será realizada em até 10 dias úteis, e os descontos aprovados serão aplicados na próxima fatura