
Documentação Análise e Projeto de Sistemas

Tema: Assistência Técnica de Celulares

Equipe:

Igor Souza / RGM: 7337569

Bruno Gomes Matos / RGM: 17529069

Reidson Fonseca / RGM: 19931514

Jessé Elias Souza de Carvalho / RGM: 19946911

Petrius Henrique Carreiro da Silva / RGM: 22070982

Sumário / Índice

1	SPRINT 0	3
1.1	<i>Objetivos</i>	3
1.2	<i>Justificativa</i>	3
1.3	<i>Benchmarking</i>	4
1.4	<i>TAP – Termo de Abertura do Projeto (Escopo)</i>	5
1.5	<i>Kanban</i>	6
1.6	<i>Histórias de Usuário</i>	6
1.7	<i>Regras de Negócio</i>	9
2	SPRINT 1	24
2.1	<i>Elicitação de Requisitos</i>	24
2.2	<i>Modelagem BPM</i>	75
3	SPRINT 2	77
3.1	<i>Modelagem Estrutural – UML de Classes</i>	77
3.2	<i>Modelagem Comportamental – UML de Casos de Uso</i>	78
3.3	<i>Modelagem Comportamental – UML de Sequência</i>	78
4	SPRINT 3	94
4.1	<i>Modelagem de Dados – MER (Modelo Entidade Relacionamento)</i>	94
4.2	<i>Modelagem de Dados – DER (Diagrama Entidade Relacionamento)</i>	94
5	SPRINT 4	96
5.1	<i>Mapa Navegacional</i>	96
5.2	<i>Mockup e Protótipos</i>	98
5.3	<i>Design Pattern</i>	Erro! Indicador não definido.
5.4	<i>Projeto de Redes</i>	103
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO PROJETO	105

1 Sprint 0

O processo inicial é definir parcialmente a base teórica do que é planejado para elaboração do projeto e o que será aplicado na prática no desenvolvimento deste sistema voltado para assistência técnica de celulares.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo geral documentar, modelar e desenvolver um protótipo de software para o gerenciamento de assistência técnica, que atenda às necessidades desse tipo de serviço.

1.1.2 Objetivos Específicos






Compreender e utilizar os conceitos e técnicas de Análise e Projeto de Sistemas, analisar outros sistemas com funcionalidades semelhantes ao que estamos propondo, realizar o levantamento e análise dos requisitos necessários, modelar e desenvolver um software de gerenciamento de assistência técnica para celulares.

1.2 Justificativa

Tem do em vista o objetivo de tornar este documento o mais realista e factível possível, o tema em questão foi escolhido por conta da familiaridade de alguns dos integrantes do grupo com assistência técnica e correlacionados, possibilitando dessa forma uma melhor imersão no trabalho levando em conta que não teremos clientes reais para contribuir no projeto.


1.3 Benchmarking

A BMATECH Solutions oferece o sistema SystemCellBM que possui todas as funcionalidades necessárias para o controle de um processo completo. Oferece com eficiência as melhores funcionalidades para auxiliar um estabelecimento de assistência técnica para celulares, se destacando entre os concorrentes que oferecem menos possibilidades e agilidade de atendimento do início ao fim.

FUNCIONALIDADES	 BMATECH	 PROLOGOS.net.br	 EXACTUS.com.br	 INFORSOFTWARE.com.br	 NUVEMGESTOR.com.br
Controle Financeiro	✓	✓	✓	✓	✗
Controle de Estoque	✓	✓	✓	✓	✓
Orçamento	✓	✓	✓	✗	✓
Ordens de Serviço	✓	✓	✗	✓	✓
Emissão de Boletos	✓	✓	✗	✗	✗
Perfis de Acesso	✓	✗	✗	✓	✗
	SYSTEMCELLBM				

1.4 TAP – Termo de Abertura do Projeto (Escopo)

É o documento que autêntica formalmente o projeto. Ele concede ao gerente a autoridade para utilizar os recursos da organização na execução das atividades.

Viabilizando uma solução para o seu problema		
Termo de Abertura de Projeto		
Organização	BMATECH • Solutions  @bmatech_ no Instagram	
Projeto	SystemCellIBM	Versão 1.0
Cliente	Assistência Técnica de Celulares	
Previsão de Início	18/02/2020	
Previsão de Término	12/05/2020	
Objetivos do projeto: A proposta do projeto é modernizar a forma em que se trabalhada no estabelecimento, ampliando as possibilidades de prestação de serviço, e agilizando os mesmos, tendo um controle sobre ordens de serviço, de controle de desempenho por cada colaborador, e informando um parâmetro geral do estabelecimento, de maneira simples e dinâmica.		
Descrição do projeto: Tem por finalidade o cadastro de funcionários, clientes, equipamentos e peças, para que com isso seja gerado formulários de ordem de serviço. Tornando o atendimento mais automatizado, facilitando a localização dos equipamentos e mantendo um histórico de cada cliente. O usuário poderá utilizar do software proposto para consultar o status de cada ordem de serviço com apenas alguns cliques e sem sair do lugar. O projeto também inclui a emissão de relatórios de tomada de decisão, para assim obter uma visão ampla no negócio e poder criar estratégias melhores.		
Premissas do Projeto: <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar por meio de diagramas toda a estrutura do projeto; • Realizar toda a documentação necessária; • Encontrar todas as regras de negócio; • Criação do designer gráfico; • Apresentação do projeto concluído. 		

1.5 Kanban

Definir e separar tarefas de um grande projeto requer um nível de organização equivalente, e o aplicativo Trello utilizando a metodologia Kanban, nos manteve sempre atentos a equilibrar o desenvolvimento de todos os processos sincronizados, possibilitando trabalhar atentamente em todos os tópicos igualmente, não deixando nenhuma tarefa “de última hora” ou pela metade, garantindo total qualidade do trabalho a ser entregue dentro do prazo estipulado.

Link de acesso ao Trello do projeto: <https://trello.com/b/btl6zotv/trabalho-assist%C3%A2ncia-t%C3%A9cnica>

1.6 Histórias de Usuário

Como o atendente cadastra um cliente.

Como o atendente emite um comprovante de entrega do equipamento.

Como o atendente gera uma ordem de serviço para o cliente.

Como o atendente inclui serviços e valores ao orçamento.

Como o atendente inclui as peças que serão trocadas no orçamento.

Como o técnico inclui o prazo de conclusão do serviço.

Como o técnico realiza a consultar pelas ordens de serviço.

Como o atendente realiza a consulta por clientes cadastrados.

Como o atendente entrega o orçamento ao cliente.

Como o técnico consulta a agenda de serviços autorizados.

Como o supervisor cadastra funcionários com cargos.

Como o responsável cadastra peça disponíveis no estoque.

Como o responsável cadastra novas peças ao estoque.

Como o técnico realiza a cobrança da ordem de serviço.

Como o atendente emite o comprovante de pagamento e garantia ao cliente.

Como o atendente consulta débitos dos clientes.

Como o técnico da baixa em uma ordem de serviço.

Como o atendente emite o comprovante de garantia ao cliente.

Como é identificado o atendente que recebeu o equipamento.

Como o atendente devolve o equipamento ao cliente.

Como o supervisor identifica o técnico responsável pelo serviço.

Como o atendente concede desconto ao cliente.

Como o responsável inclui o valor do frete para envio quando o equipamento veio por meio de entrega.

Como o técnico gera um laudo técnico para o equipamento.

1.7 Regras de Negócio

Identificador	RN001		
Nome	Cadastro de Cliente		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Bruno Matos
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Bruno Matos
Versão	1.0	Dependência	RF001 , RF002 , RF003
Descrição	Um novo cliente entra na loja e é necessário pegar os dados de contato para iniciar o processo logístico.		

Identificador	RN002		
Nome	Abertura da Ordem de Serviço		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Bruno Matos
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Bruno Matos
Versão	1.0	Dependência	RNF007 , RF004 , RF005 , RF006 .
Descrição	O cliente deseja contratar um serviço de manutenção ou instalação, é preciso descrever o defeito reclamado.		

Identificador	RN003		
Nome	Informações do equipamento		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Bruno Matos
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Bruno Matos
Versão	1.0	Dependência	RF007 , RF008 , RF009
Descrição	Anotar e descrever estado atual do aparelho quando deixado na loja para verificação antes de iniciar os reparos ou instalações em um contrato assinado pelo cliente.		

Identificador	RN004		
Nome	Orçamento do Pedido		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Bruno Matos
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Bruno Matos
Versão	1.0	Dependência	RNF003 , RF010 , RF011 , RF012
Descrição	Descrever o orçamento completo considerando as peças e objetos utilizados na resolução do problema e o tipo de pagamento.		

Identificador	RN005		
Nome	Retirada do Equipamento		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RNF005 , RNF004 , RF013 , RF014 , RF015
Descrição	Ao retirar o equipamento o cliente deve assinar o recibo de retirada com data.		

Identificador	RN006		
Nome	Status da Ordem de Serviço		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RNF008 , RF016 , RF017 , RF018
Descrição	A ordem de serviço deve conter a informação do status de pagamento, como “pago”, “pendente” ou “devolução”.		

Identificador	RN007		
Nome	Data com hora da entrega do equipamento		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RF019 , RF020 , RF021
Descrição	A Ordem de Serviço deve conter a data e horário de quando o equipamento foi entregue para a assistência.		

Identificador	RN008		
Nome	Situação da Ordem de Serviço		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RF022 , RF023 , RF024
Descrição	A ordem de serviço possui quatro situações, “em orçamento”, “aguardando autorização”, “autorizado” e “pronto”.		

Identificador	RN009		
Nome	Arquivar Ordem de Serviço		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RF025 , RF026 , RF027
Descrição	Assim que o equipamento for entregue, é necessário arquivar a via do estabelecimento e colocar em ordem cronológica de pedidos arquivados.		

Identificador	RN010		
Nome	Impressão do Orçamento		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Bruno Matos
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Bruno Matos
Versão	1.0	Dependência	RF028 , RF029 , RF030
Descrição	Disponibilizar a segunda via descritiva do problema para o cliente estar ciente do que será executado no processo e ficar ciente do valor total do pagamento com a assinatura do cliente.		

Identificador	RN011		
Nome	Garantia de Serviço		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RF031 , RF032 , RF033
Descrição	Todos os serviços prestados têm 90 dias de garantia.		

Identificador	RN012		
Nome	Devolução do equipamento		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RF034 , RF035 , RF036
Descrição	Caso não seja mais possível realizar o reparo, o equipamento é devolvido ao cliente.		

Identificador	RN013		
Nome	Estorno do valor pago		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RNF001 , RF037 , RF038 , RF039
Descrição	Caso o problema não seja resolvido e o defeito persista no equipamento, é por direito do cliente o reembolso do valor total pago.		

Identificador	RN014		
Nome	Estoque de Peças e Acessórios		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RNF002 , RF040 , RF041 , RF042
Descrição	O estabelecimento deve controlar a movimentação de entrada e saída de peças e acessórios utilizados em serviço.		

Identificador	RN015		
Nome	Cálculo do frete		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RNF006 , RF043 , RF044 , RF045
Descrição	O cálculo do frete é realizado diretamente via site dos Correios, com frete a partir de R\$ 22,00.		

Identificador	RN016		
Nome	Comprovante de entrega de equipamento		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RF046 , RF047 , RF048
Descrição	O cliente deve assinar um documento de entrega da ordem de serviço solicitada com data e hora do recebimento.		

Identificador	RN017		
Nome	Prazo de entrega		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RF049 , RF050 , RF051
Descrição	Dependente do tipo de problema, seja ele um problema de software, o prazo para a finalização do serviço é de 3 dias úteis, caso seja um problema físico, o prazo de entrega é de 5 dias úteis (após aprovação do orçamento).		

Identificador	RN018		
Nome	Recibo de garantia do serviço		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RF052 , RF053 , RF054
Descrição	O cliente deve receber o documento assinado pela empresa com os serviços prestados e o tempo de garantia.		

Identificador	RN019		
Nome	Somente o gerente concede desconto		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RF055 , RF056 , RF057
Descrição	Caso o cliente queira negociar no momento do orçamento o desconto em porcentagem sobre o valor total, apenas o gerente terá autonomia para tal aprovação.		

Identificador	RN020		
Nome	Somente o setor financeiro realiza o reembolso		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RF058 , RF059 , RF060
Descrição	Caso ocorra insatisfação do cliente para com o estabelecimento e exija o reembolso, apenas o setor financeiro tem autonomia para lhe dar com a situação.		

Identificador	RN021		
Nome	Controle de Cliente em débito		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RF061 , RF062 , RF063
Descrição	O setor financeiro do estabelecimento deve estar presente em todas as negociações e pendências de faturamento atrasados e enviar lembretes para os clientes via SMS ou E-mail.		

Identificador	RN022		
Nome	Para empresas o pagamento pode ser faturado em até 20 dias		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RF064 , RF065 , RF066
Descrição	Em exclusividade, o estabelecimento pode liberar o recurso para pessoas jurídicas validando com o CNPJ, o pedido ser faturado em no máximo 20 dias.		

Identificador	RN023		
Nome	Controle de ordens de serviço finalizadas		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RF067 , RF068 , RF069
Descrição	Assim que finalizado o serviço, é de suma importância o controle do que já foi realizado para eventuais casos de serem úteis as comprovações de serviços prestados ao cliente.		

Identificador	RN024		
Nome	Programa de Fidelidade		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Reidson Fonseca Lima
Versão	1.0	Dependência	RF070 , RF071 , RF072
Descrição	Para cada cliente com o cadastro completo, eles têm acesso a um programa de pontos que vão gerar descontos para ele em seus próximos pedidos.		

Identificador	RN025		
Nome	Identificação do atendente		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	26/03/2020	Autor	Reidson Fonseca Lima
Versão	1.0	Dependência	RF073 , RF074 , RF075
Descrição	Todas as Ordens de Serviço têm uma identificação de quem recebeu o equipamento.		

Identificador	RN026		
Nome	Identificação do técnico responsável		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Reidson Fonseca Lima
Versão	1.0	Dependência	RF076 , RF077 , RF078
Descrição	Todos os técnicos possuem uma identificação no orçamento para que seus serviços prestados sejam supervisionados		

Identificador	RN027		
Nome	Garantia de Peças		
Data de criação	02/03/2020	Autor	IGOR SOUZA
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	REIDSON FONSECA LIMA
Versão	1.0	Dependência	RF079 , RF080 , RF081
Descrição	Todos os objetos, peças e produtos têm garantia de 6 meses		

Identificador	RN028		
Nome	Emissão de laudo técnico		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Reidson Fonseca Lima
Versão	1.0	Dependência	RF082 , RF083 , RF084
Descrição	Os serviços prestados terão laudo técnico para eventuais casos de a fábrica ou seguradoras solicitarem relatórios sobre manutenção ao cliente		

Identificador	RN029		
Nome	Controle de serviços autorizados		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Reidson Fonseca Lima
Versão	1.0	Dependência	RF085 , RF086 , RF087
Descrição	O estabelecimento tem um controle de todos os serviços que foram autorizados, com datas e o responsável pela autorização.		

Identificador	RN030		
Nome	Controle de serviços realizados por técnico		
Data de criação	02/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	03/03/2020	Autor	Reidson Fonseca Lima
Versão	1.0	Dependência	RF088 , RF089 , RF090
Descrição	Todas as ordens de serviço realizadas pelo técnico responsável serão contabilizadas e supervisionadas por segurança e qualidade da prestação de serviços		

1 Sprint 1

O intuito agora é definir os requisitos funcionais e não funcionais para podermos identificar as necessidades para a criação do sistema para o nosso cliente, e também modelar os processos referentes ao negócio para podermos ter uma visão completa de como acontece cada movimentação dentro da assistência técnica.

a. Elicitação de Requisitos

Identificador	RF001	Categoria	Dados e Informações
Nome	Inclusão de dados do cliente.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN001
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Incluir dados como nome, CPF, dados para contato e e-mail que é essencial para o envio do orçamento.		

Identificador	RF002	Categoria	Dados e Informações
Nome	Alteração de dados do cliente.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN001
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Função para alterar os dados do cliente.		

Identificador	RF003	Categoria	Dados e Informações
Nome	Exclusão de dados do cliente.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN001
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	Excluir as informações dos clientes é necessário em casos de um possível cadastro errado, ou em caso de necessidade.		

Identificador	RF004	Categoria	Dados e Informações
Nome	Deve ser gerado um número de Ordem de Serviço único.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN002
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	O número de Ordem de Serviço deve ser único, para facilitar a localização e evitar conflito de informações.		

Identificador	RF005	Categoria	Dados e Informações
Nome	Imprimir comprovante		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN002
Estimativa de tempo	4 horas		
Descrição	Ao abrir a Ordem de Serviço deve ser impresso o comprovante de entrega.		

Identificador	RF006	Categoria	Dados e Informações
Nome	Local para inclusão do valor do frete.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN002
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	Para casos em que o equipamento vem por meio de entregas, deve haver um local para inclusão do frete para devolver o equipamento futuramente.		

Identificador	RF007	Categoria	Dados e Informações
Nome	Incluir marca, modelo e número de série do equipamento.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN003
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	As informações do equipamento são necessárias para identificar e localiza-los mais facilmente.		

Identificador	RF008	Categoria	Dados e Informações
Nome	Informar a situação do equipamento, com todos os detalhes.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN003
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Descrever a situação em que se encontra o equipamento é muito importante para que fique claro como o equipamento foi recebido, e evitar eventuais problemas.		

Identificador	RF009	Categoria	Dados e Informações
Nome	Informar qual o problema reclamado pelo cliente.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN003
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Deve ser informado o problema que o cliente relata e qual a possível causa, para facilitar a identificação do defeito.		

Identificador	RF010	Categoria	Serviços
Nome	Descrição de todos os serviços que serão realizados.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN004
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Após a análise será informado todos os serviços necessários para resolver o problema do equipamento.		

Identificador	RF011	Categoria	Serviços
Nome	Descrição de peças que serão ajustadas ou trocadas.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN004
Estimativa de tempo	4 horas		
Descrição	Em casos de troca de peças, serão informadas todas as peças necessárias para troca com seu preço respectivamente.		

Identificador	RF012	Categoria	Pagamento
Nome	Descrever formas de pagamento.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN004
Estimativa de tempo	4 horas		
Descrição	No orçamento deve haver as formas de pagamento que são dinheiro, débito, crédito ou depósito.		

Identificador	RF013	Categoria	Documentos
Nome	Descrição do equipamento que está sendo retirado.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN005
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	No recibo de retirada deve haver todas informações referentes ao equipamento.		

Identificador	RF014	Categoria	Documentos
Nome	Data e o horário da retirada do equipamento.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN005
Estimativa de tempo	1 horas		
Descrição	A data e horário da retirada se faz necessário como comprovante.		

Identificador	RF015	Categoria	Documentos
Nome	Local para o cliente assinar.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN005
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	Para a comprovação de quem retirou o equipamento, deve haver um local no recibo de entrega para a assinatura de quem está retirando.		

Identificador	RF016	Categoria	Relatórios
Nome	Informação de que a Ordem de Serviço está pendente de pagamento.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN006
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	As Ordens de Serviço que estão prontas e pendentes de pagamento, ficarão em vermelho e com status “pendente”.		

Identificador	RF017	Categoria	Relatórios
Nome	Informação de que a Ordem de Serviço se encontra pago.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN006
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	Quando a Ordem de Serviço for paga, o status ficará “pago” e em verde.		

Identificador	RF018	Categoria	Relatórios
Nome	Informação de status de devolução.		
Data de criação	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	10/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN006
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	Em casos em que se faz necessário devolver o valor ao cliente, o status ficará como “devolução” e em amarelo.		

Identificador	RF019	Categoria	Dados e Informações
Nome	Informação de pagamento na Ordem de Serviço		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN007
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O financeiro deverá mudar o status da ordem serviço para “pago” quando a mesma for paga pelo cliente.		

Identificador	RF020	Categoria	Dados e Informações
Nome	Informação de valor pago		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN007
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	A Ordem de Serviço deverá conter o valor pago pelo cliente.		

Identificador	RF021	Categoria	Dados e Informações
Nome	Alteração da Informação de valor pago pelo cliente.		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN007
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Excluir a informação do valor pago é necessário em casos de um possível cadastro errado, ou em caso de necessidade.		

Identificador	RF022	Categoria	Relatórios
Nome	Informação de que a Ordem de Serviço está na situação “em orçamento”.		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN008
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	As Ordens de Serviço que estão sendo orçadas, ficarão em laranja e na situação “em orçamento”.		

Identificador	RF023	Categoria	Relatórios
Nome	Informação de que a Ordem de Serviço está na situação “aguardando autorização”.		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN008
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	As Ordens de Serviço que estão aguardando autorização, ficarão em amarelo e na situação “aguardando autorização”.		

Identificador	RF024	Categoria	Relatórios
Nome	Informação de que a Ordem de Serviço está na situação “autorizado”.		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN008
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	As Ordens de Serviço que foram autorizadas, ficarão em azul e na situação “autorizado”.		

Identificador	RF025	Categoria	Documentos
Nome	Conferência da via do estabelecimento.		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN009
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O atendente deve conferir a via do estabelecimento, para assegurar que todas as informações foram preenchidas.		

Identificador	RF026	Categoria	Documentos
Nome	Arquivar Ordens de Serviço em Ordem cronológica		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN009
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O atendente deve arquivar a Ordem de serviço juntamente com as outras, de modo que fique em ordem cronológica.		

Identificador	RF027	Categoria	Documentos
Nome	Tempo de arquivamento da Ordem de Serviço		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN009
Estimativa de tempo	1 horas		
Descrição	A Ordem de Serviço deve permanecer disponível para consulta por no mínimo 5 anos a partir do seu cadastro.		

Identificador	RF028	Categoria	Dados e Informações
Nome	Informações da segunda via		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN010
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	A segunda via descritiva deve conter todas as informações sobre o que será realizado de reparos/manutenção.		

Identificador	RF029	Categoria	Documentos
Nome	Área para registro da assinatura		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN010
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	A segunda via descritiva deve conter uma área reservada para a assinatura do cliente e do técnico responsável.		

Identificador	RF030	Categoria	Documentos
Nome	Versão de impressão de Segunda Via		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN010
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	A segunda via deverá ter uma versão para impressão.		

Identificador	RF031	Categoria	Dados e Informações
Nome	Cálculo do período de garantia		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN011
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	O período de garantia deve ser calculado pelo atendente, a partir da entrega do equipamento reparado para o cliente.		

Identificador	RF032	Categoria	Dados e Informações
Nome	Informar período de garantia		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN011
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	O período de garantia deve ser informado ao cliente pelo atendente, para a ciência do cliente.		

Identificador	RF033	Categoria	Dados e Informações
Nome	Retorno no período de garantia		
Data de criação	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	15/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN011
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Caso o cliente volte para o estabelecimento, o atendente deverá verificar a via do cliente e do estabelecimento para se certificar que a assistência anterior foi executada e está no período de garantia.		

Identificador	RF034	Categoria	Devolução
Nome	Descrição da Devolução do Equipamento		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN012
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	A devolução do equipamento deve ser informada na Ordem de Serviço, descrevendo o motivo da impossibilidade do reparo.		

Identificador	RF035	Categoria	Devolução
Nome	Descarte do equipamento		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN012
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	Caso o cliente não retorne para receber o equipamento, após um ano, o equipamento poderá ser descartado ou vendido.		

Identificador	RF036	Categoria	Devolução
Nome	Aviso de Devolução		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN012
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O cliente deve ser avisado mensalmente, por telefone e e-mail cadastrados, que o estabelecimento está aguardando o cliente para a devolução do produto.		

Identificador	RF037	Categoria	Estorno
Nome	Solicitação de estorno		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN013
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	O cliente tem direito a solicitar estorno no caso de seu problema não ser resolvido.		

Identificador	RF038	Categoria	Análise
Nome	Análise da assistência		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN013
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	A assistência deve analisar o produto para verificar se a reclamação do cliente procede.		

Identificador	RF039	Categoria	Devolução
Nome	Devolução integral ao cliente		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN013
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	A assistência deve devolver ao cliente o valor total pago se constatado que o mesmo tem razão.		

Identificador	RF040	Categoria	Estoque
Nome	Registro de estoque		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN014
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	Deve ser registrado todas as peças e acessórios que estão atualmente no estoque		

Identificador	RF041	Categoria	Estoque
Nome	Entrada no estoque		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN014
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	Toda entrada de peças e acessórios deve ser registrada e a lista de peças disponíveis deve ser atualizada.		

Identificador	RF042	Categoria	Estoque
Nome	Saída de objetos		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN014
Estimativa de tempo	5 horas		
Descrição	Toda saída de peças e acessórios deve ser registrada e a lista de peças disponíveis deve ser atualizada.		

Identificador	RF043	Categoria	Entrega
Nome	Solicitação de entrega		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN015
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	O cliente tem direito a solicitar entrega via Correios.		

Identificador	RF044	Categoria	Entrega
Nome	Cálculo do valor de entrega		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN015
Estimativa de tempo	5 horas		
Descrição	O atendente deverá calcular o valor de entrega no site dos Correios.		

Identificador	RF045	Categoria	Entrega
Nome	Opções de frete		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN015
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	O atendente deverá passar como opção ao cliente ao menos o frete mais barato e o frete mais rápido.		

Identificador	RF046	Categoria	Comprovante
Nome	Impressão do comprovante de entrega		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN016
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O atendente deverá imprimir o comprovante de entrega de equipamento atualizado e entregar ao cliente.		

Identificador	RF047	Categoria	Comprovante
Nome	Assinatura de comprovante		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN016
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	O cliente deverá assinar o comprovante antes de receber seu produto.		

Identificador	RF048	Categoria	Comprovante
Nome	Arquivamento de comprovante		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN016
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	Após assinado o atendente deverá arquivar o comprovante.		

Identificador	RF049	Categoria	Entrega de serviço
Nome	Prazo de entrega de serviço		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN017
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Para dar o prazo de entrega o técnico deverá analisar o problema.		

Identificador	RF050	Categoria	Entrega de serviço
Nome	Entrega de equipamento com problema físico		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN017
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	Caso o equipamento tenha um problema físico o tempo de entrega é de no mínimo 5 dias úteis		

Identificador	RF051	Categoria	Entrega de serviço
Nome	Entrega de equipamento com problema de software		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN017
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	Caso o equipamento tenha um problema de software o prazo de entrega é de 3 dias úteis.		

Identificador	RF052	Categoria	Garantia
Nome	Prazo de garantia		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN018
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	O atendente deverá calcular o prazo de garantia e documentar ao cliente os serviços prestados.		

Identificador	RF053	Categoria	Garantia
Nome	Assinatura do responsável		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN018
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	O técnico responsável deverá assinar o documento.		

Identificador	RF054	Categoria	Garantia
Nome	Arquivamento de garantia		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Jessé Carvalho
Versão	1.0	Dependência	RN018
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	A assistência deverá manter uma cópia da garantia.		

Identificador	RF055	Categoria	Gerencia
Nome	Permissão apenas ao gerente o acesso aos descontos dos orçamentos		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN019
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Permitirá apenas o gerente a autoridade para conceder o acesso do desconto para o cliente referentes aos orçamentos.		

Identificador	RF056	Categoria	Gerencia
Nome	Permissão ao gerente para controle do estoque		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN019
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Apenas o gerente tem acesso ao estoque de peças para poder aplicar o desconto.		

Identificador	RF057	Categoria	Gerencia
Nome	Aviso de desconto fornecido pelo gerente		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN019
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	No orçamento deve conter o aviso de desconto para pagamento a vista quando o gerente concede.		

Identificador	RF058	Categoria	Reembolso
Nome	Somente o setor financeiro realiza reembolso		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN020
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	Permitirá somente o usuário do setor financeiro para efetuar o reembolso conforme as políticas de devolução da empresa.		

Identificador	RF059	Categoria	Reembolso
Nome	Alteração da situação da ordem de serviço após reembolso		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN020
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	Terá que alterar a situação da ordem de serviço quando o reembolso for feito.		

Identificador	RF060	Categoria	Reembolso
Nome	Informação sobre o reembolso pelo financeiro		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN020
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	O setor financeiro deverá emitir um relatório informando que o reembolso foi realizado.		

Identificador	RF061	Categoria	Cliente em debito
Nome	Atualizar clientes que estão em débitos		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN021
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Os clientes serão avisados via SMS ou e-mail sobre seu debito.		

Identificador	RF062	Categoria	Cliente em debito
Nome	Controlar os clientes que estão em débitos		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN021
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Emitir relatório sobre todos os clientes em debito.		

Identificador	RF063	Categoria	Cliente em debito
Nome	Deverá lançar juros ao devedor.		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN021
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Após a autorização e conclusão do serviço, caso o cliente não pague o serviço em até 30 dias, será cobrado juros ao mês de acordo com as políticas da empresa.		

Identificador	RF064	Categoria	Contas Jurídicas
Nome	O pedido pode ser faturado até 20 dias para empresas		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN022
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	Os pagamentos de empresas clientes podem ser realizados em até 20 dias após a entrega do equipamento pronto.		

Identificador	RF065	Categoria	Contas Jurídicas
Nome	Informar a opção de faturamento		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN022
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	Será informado ao cliente a opção de faturamento para empresas se for o caso de cadastro com CNPJ.		

Identificador	RF066	Categoria	Contas Jurídicas
Nome	Juros para não pagamento em até 20 dias		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN022
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	Para empresas que não pagarem dentro do prazo, será cobrado juros ao mês de acordo com as políticas da empresa.		

Identificador	RF067	Categoria	Relatórios
Nome	Será emitido um relatório de Ordens de Serviços finalizadas		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN023
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	Assim que as Ordens de Serviços são finalizadas, serão incluídas num arquivo para controle e tomada de decisão.		

Identificador	RF068	Categoria	Relatórios
Nome	Somente gerentes e o setor financeiro tem acesso as Ordens de Serviço finalizadas		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN023
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Para acesso as Ordens de Serviço finalizadas, terá que ser permitido por um gerente ou o setor financeiro.		

Identificador	RF069	Categoria	Relatórios
Nome	Identificação de Ordens de Serviço finalizadas		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN023
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Será inserida a data em que a Ordem de serviço foi finalizada e identificado com a cor cinza.		

Identificador	RF070	Categoria	Programa de Fidelidade
Nome	Aviso aos clientes sobre pontos		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN024
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Informara ao cliente os seus pontos acumulados por meio de e-mail.		

Identificador	RF071	Categoria	Programa de Fidelidade
Nome	Soma de pontos de clientes		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN024
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Os pontos são somados após cada Ordem de Serviço concluída.		

Identificador	RF072	Categoria	Programa de Fidelidade
Nome	Descontos ao cliente com muitos pontos		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Reidson Lima
Versão	1.0	Dependência	RN024
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O sistema mostrara os descontos ao cliente pelo número de seus pontos.		

Identificador	RF073	Categoria	Dados e Informações
Nome	Transferência entre atendentes		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN025
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Cada atendente poderá ter a opção de repassar uma determinada situação/problema para outro atendente, em caso de férias/ausência etc.		

Identificador	RF074	Categoria	Relatórios
Nome	Informações da ficha dos atendentes		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN025
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Na ficha dos atendentes deverá conter a data de atendimento, os dados cadastrais do cliente e do equipamento.		

Identificador	RF075	Categoria	Relatórios
Nome	Acesso da gerência à ficha dos atendentes		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN025
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O gerente deverá ter acesso a verificar a ficha de cada um dos atendentes.		

Identificador	RF076	Categoria	Dados e Informações
Nome	Alteração do técnico responsável.		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN026
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	A alteração do técnico responsável se faz necessário devido a possibilidade de mudanças por parte dos mesmos.		

Identificador	RF077	Categoria	Relatórios
Nome	Acesso da gerência aos orçamentos		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN026
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O gerente deverá ter acesso aos orçamentos e seus respectivos técnicos responsáveis.		

Identificador	RF078	Categoria	Relatórios
Nome	Relatório de orçamentos por técnico		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN026
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Deve ser possível a emissão de um relatório que lista a quantidade de orçamentos realizados por cada técnico, bem como o prazo dos reparos.		

Identificador	RF079	Categoria	Dados e Informações
Nome	Cálculo de garantia de Peças		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN027
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	O período de garantia das peças utilizadas deve ser calculado pelo atendente, a partir da entrega do equipamento reparado para o cliente.		

Identificador	RF080	Categoria	Dados e Informações
Nome	Informar período de garantia de peças		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN027
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	O período de garantia das peças utilizadas deve ser informado ao cliente pelo atendente, para a ciência do cliente.		

Identificador	RF081	Categoria	Dados e Informações
Nome	Verificar período de garantia de peças		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN027
Estimativa de tempo	1 hora		
Descrição	Caso o cliente volte para o estabelecimento, o atendente deverá verificar a via do cliente e do estabelecimento para se certificar que a assistência anterior foi executada e o equipamento apresenta problemas na peça que foi trocada/acrescentada, no período de 6 meses.		

Identificador	RF082	Categoria	Relatórios
Nome	Entrega do laudo técnico		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN028
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O laudo técnico será entregue pelo atendente ao cliente, no momento da devolução do equipamento.		

Identificador	RF083	Categoria	Relatórios
Nome	Via do estabelecimento de laudo técnico		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN028
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O atendente deve emitir e arquivar a via do estabelecimento do laudo técnico após entregar a via do cliente.		

Identificador	RF084	Categoria	Relatórios
Nome	Informações do laudo técnico		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Petrius Carreiro
Versão	1.0	Dependência	RN028
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	O laudo técnico deve conter todas as informações sobre o problema apresentado no equipamento, bem como a descrição de tudo o que foi feito e utilizado para repará-lo.		

Identificador	RF085	Categoria	Registros
Nome	Informar data da autorização do serviço		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN029
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Será informado na ordem de serviço a data de quando foi autorizado.		

Identificador	RF086	Categoria	Registros
Nome	Informar quem é o responsável pela autorização		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN029
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Será informado quem autorizou cada serviço.		

Identificador	RF087	Categoria	Registros
Nome	Informar o prazo para conclusão do serviço		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN029
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Será informado o prazo que foi dado ao cliente para o controle da agenda.		

Identificador	RF088	Categoria	Registros
Nome	Informar serviços realizados por técnico		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN030
Estimativa de tempo	3 horas		
Descrição	Será indicado em cada ordem de serviço quem será o técnico responsável para executar o mesmo.		

Identificador	RF089	Categoria	Registros
Nome	Informar o valor da comissão do técnico		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN030
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	A ordem de serviço conterá a comissão do técnico separada.		

Identificador	RF090	Categoria	Registros.
Nome	Controle de prazos dos técnicos		
Data de criação	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	16/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN030
Estimativa de tempo	2 horas		
Descrição	Cada serviço será realizado em um prazo estabelecido e será registrado em cada Ordem de Serviço.		

Identificador	RNF001	Categoria	Reembolso
Nome	Política de Estorno		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN013
Descrição	O valor só será estornado em casos que o equipamento não seja entregue em perfeito funcionamento, ou em caso de não haver como realizar mais o reparo.		

Identificador	RNF002	Categoria	Estoque
Nome	Estoque de peças e acessórios		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN014
Descrição	Somente gerentes ou pessoas específicas terão acesso ao estoque de peças.		

Identificador	RNF003	Categoria	Prazo
Nome	Prazo para entrega do orçamento		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN004
Descrição	O orçamento tem prazo estabelecido do 3 a 5 dias no máximo.		

Identificador	RNF004	Categoria	Entrega
Nome	Entrega de Equipamentos		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN005
Descrição	Os equipamentos só serão entregues mediante a apresentação de ordem de serviço, ou apresentação de documento do responsável pelo equipamento, ou com aviso prévio do cliente.		

Identificador	RNF005	Categoria	Frete
Nome	Garantia de frete		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN005
Descrição	Em caso de garantia de serviços para equipamentos de fora da cidade, o frete será pago pela assistência técnica.		

Identificador	RNF006	Categoria	Entregas
Nome	Postagem de Equipamentos		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN015
Descrição	Os equipamentos que serão enviados por Correios terão que ser embalados até no máximo as 16h, devido ao período de atendimento das agências.		

Identificador	RNF007	Categoria	Encomendas
Nome	Recebimento de encomendas		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN002
Descrição	Todas as encomendas recebidas terão que ser abertas no mesmo dia.		

Identificador	RNF008	Categoria	Prazo
Nome	Respostas via e-mail.		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	RN006
Descrição	As respostas via e-mail tem prazos de até 48h úteis.		

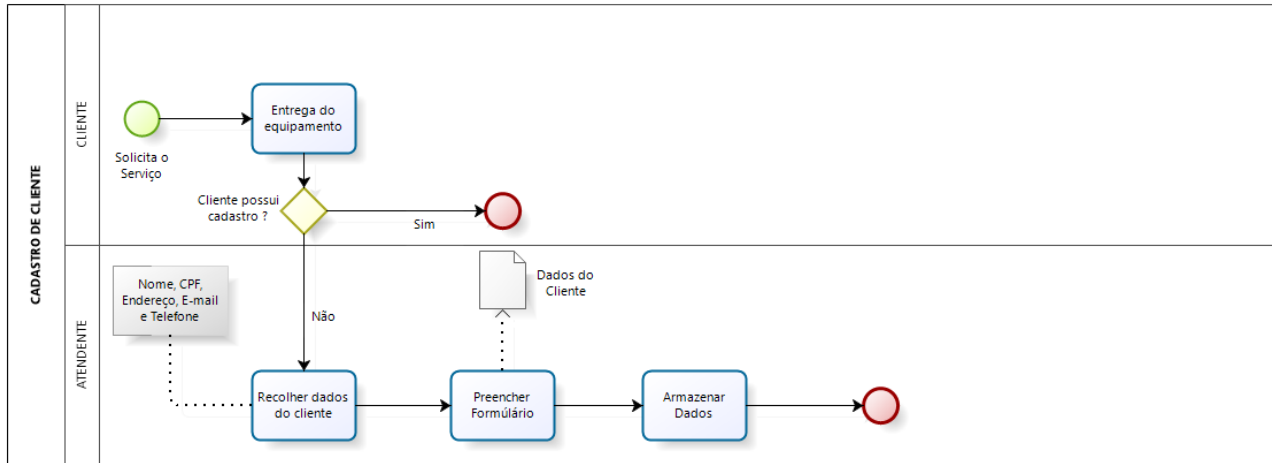
Identificador	RNF009	Categoria	Encomendas
Nome	Organização de caixas		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	Nenhuma
Descrição	As caixas de cada equipamento recebido, serão numeradas e organizadas para serem enviadas nas mesmas.		

Identificador	RNF010	Categoria	Ordem de Serviço
Nome	Acessórios dos Equipamentos		
Data de criação	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Data da última alteração	17/03/2020	Autor	Igor Souza
Versão	1.0	Dependência	Nenhuma
Descrição	Todos acessórios serão devolvidos aos clientes para evitar possíveis perdas		

b. Modelagem BPM

Cadastro de Cliente:

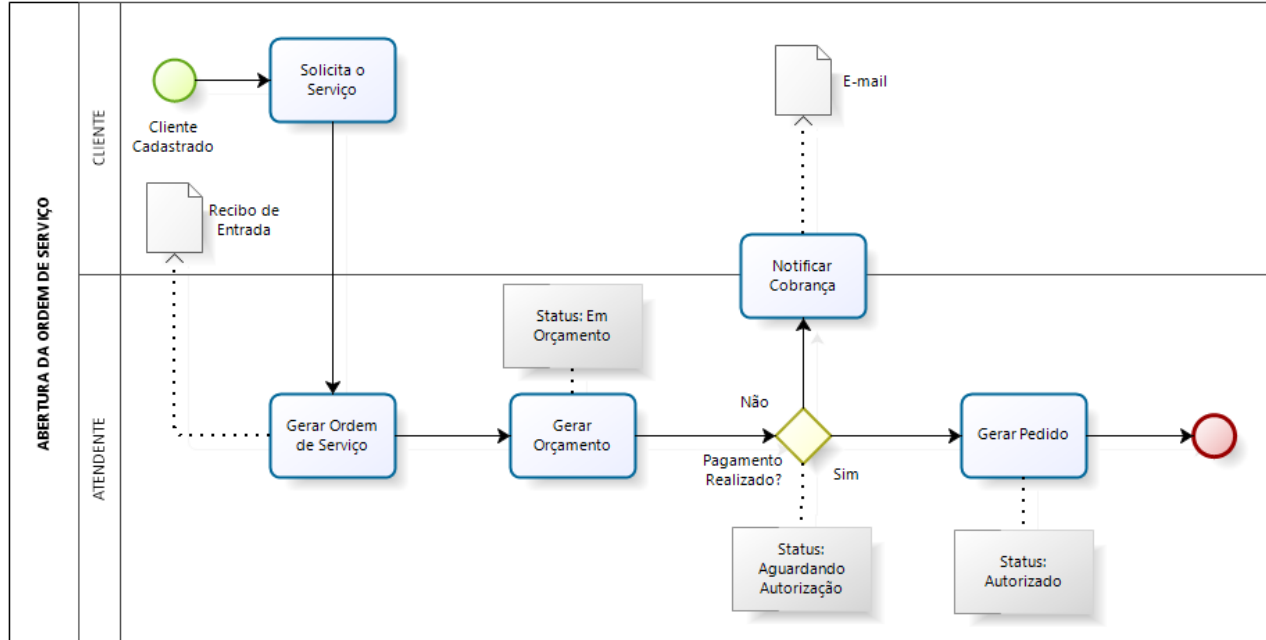
O cliente ao entrar no estabelecimento e solicitar o serviço, deve realizar o cadastro ou identificar o cadastro na loja para o seu programa de pontos (RN024) ser criado.



Powered by
bizagi
Modeler

Abertura de OS:

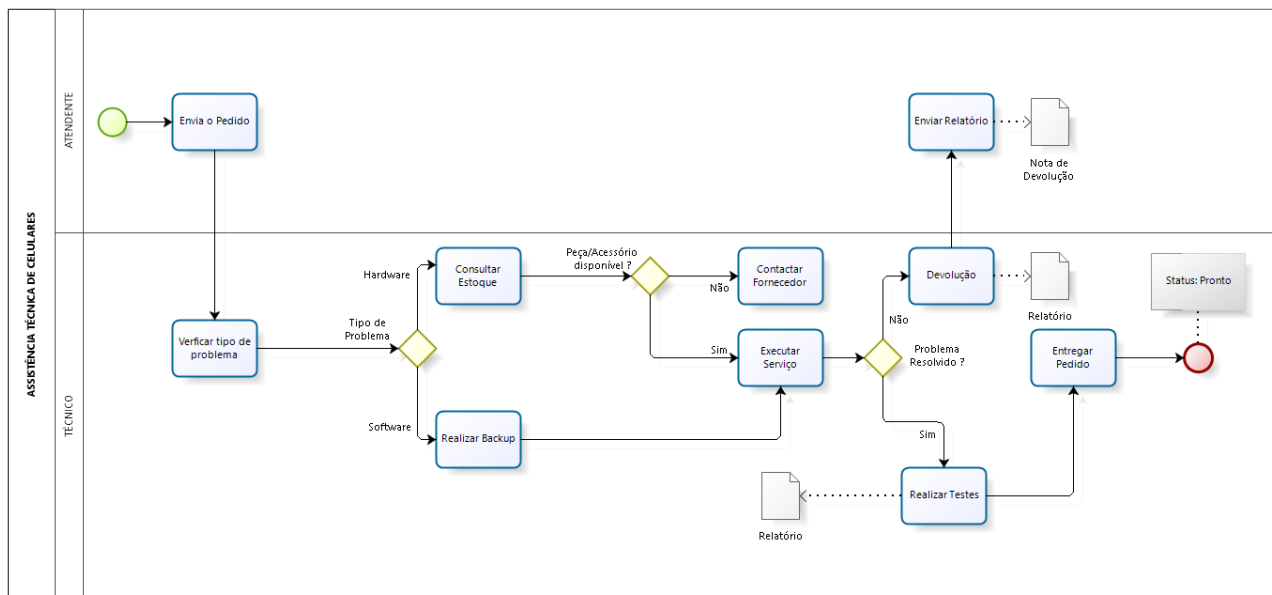
O número de Ordem do Serviço deve ser único para facilitar a localização e evitar conflito de informações. (RF003).



Powered by
bizagi
Modeler

Processo Técnico:

O laudo técnico deve conter todas as informações sobre o problema apresentado no equipamento, bem como a descrição de tudo o que foi feito e utilizado para repará-lo.



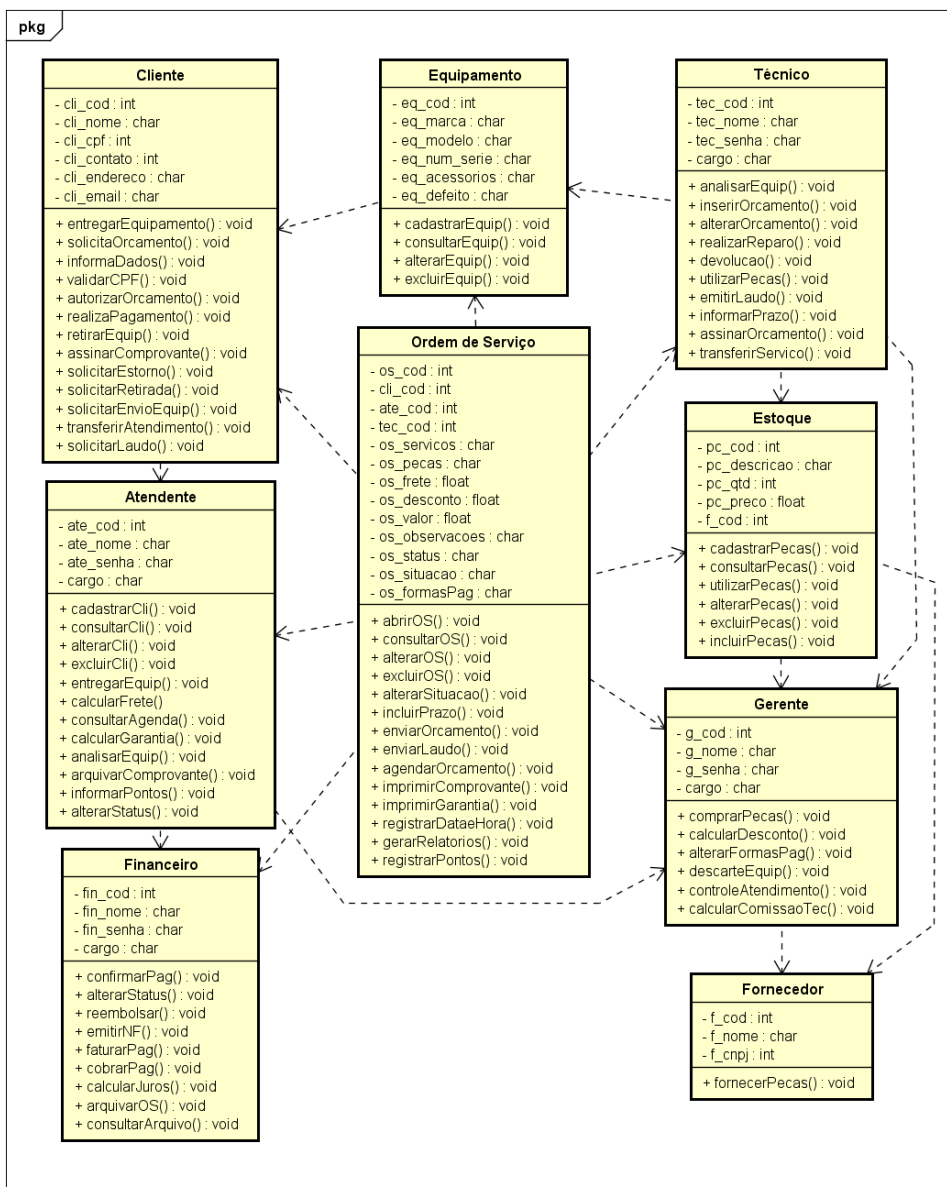
2 Sprint 2

Considerando a variação de ordens e suas propriedades, entre serviços de hardware e software, minimizar o congestionamento no fluxo de pedidos e entregar todos no prazo estipulado, a construção das modelagens garantem que todas as ramificações e possibilidades desses processos tenham a melhor performance de resolução dos problemas e entregas, mesmo com "imprevistos" no meio do caminho, garantindo qualidade e agilidade, gerando menos custo e mais retorno para a empresa.

Nessa sprint realizamos as modelagens estruturais de classe, as modelagens de casos de uso e as de caso de sequência com o objetivo de vermos todo o processo de uma maneira mais ampla e clara a partir de diagramas sobre como o sistema deve trabalhar para satisfazer seus usuários

a. Modelagem Estrutural – UML de Classes

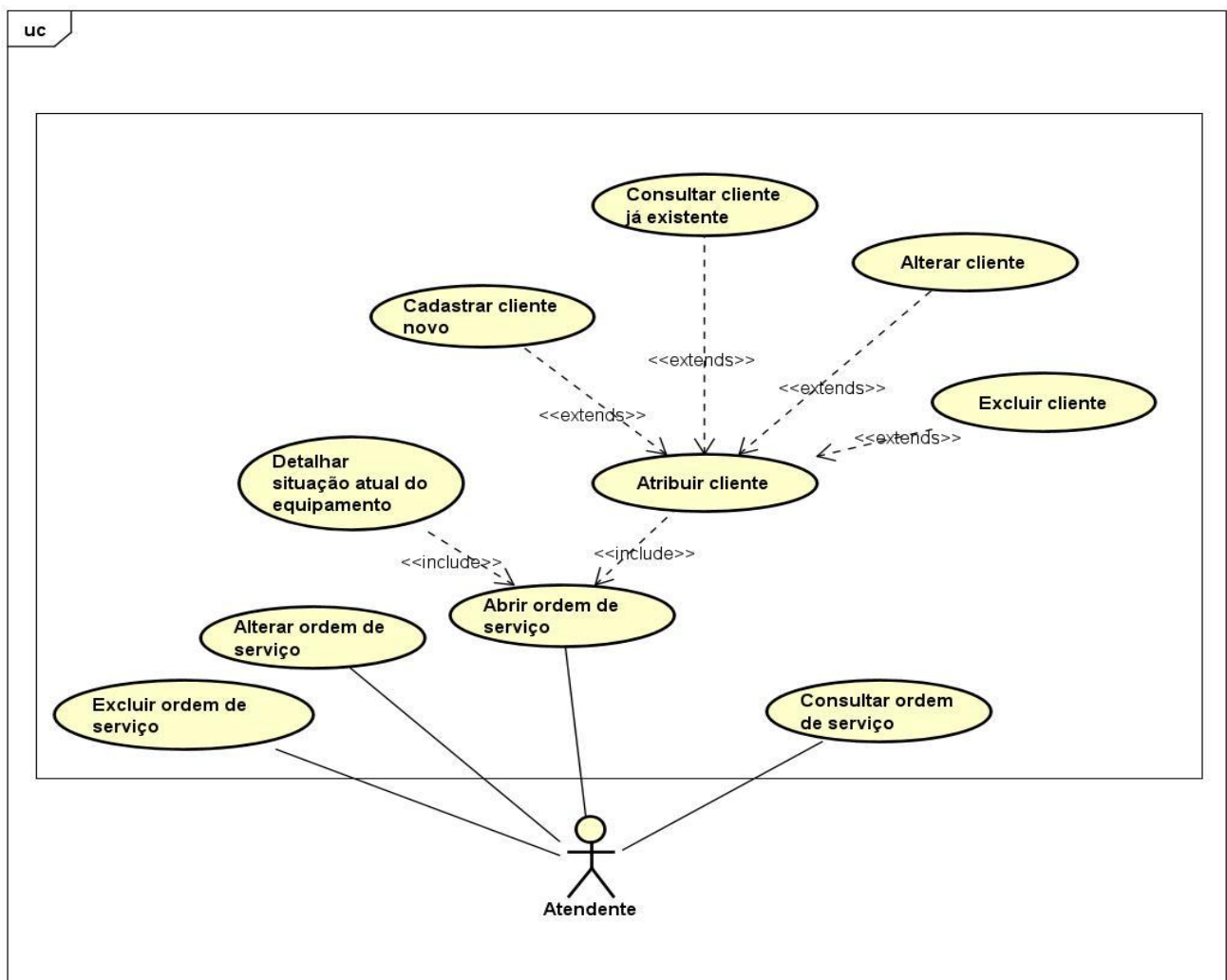
O diagrama de Classes nos mostra cada classe de objetos responsáveis por todos os processos necessários para o funcionamento da assistência técnica e para podermos entender os métodos e atributos de cada uma delas.



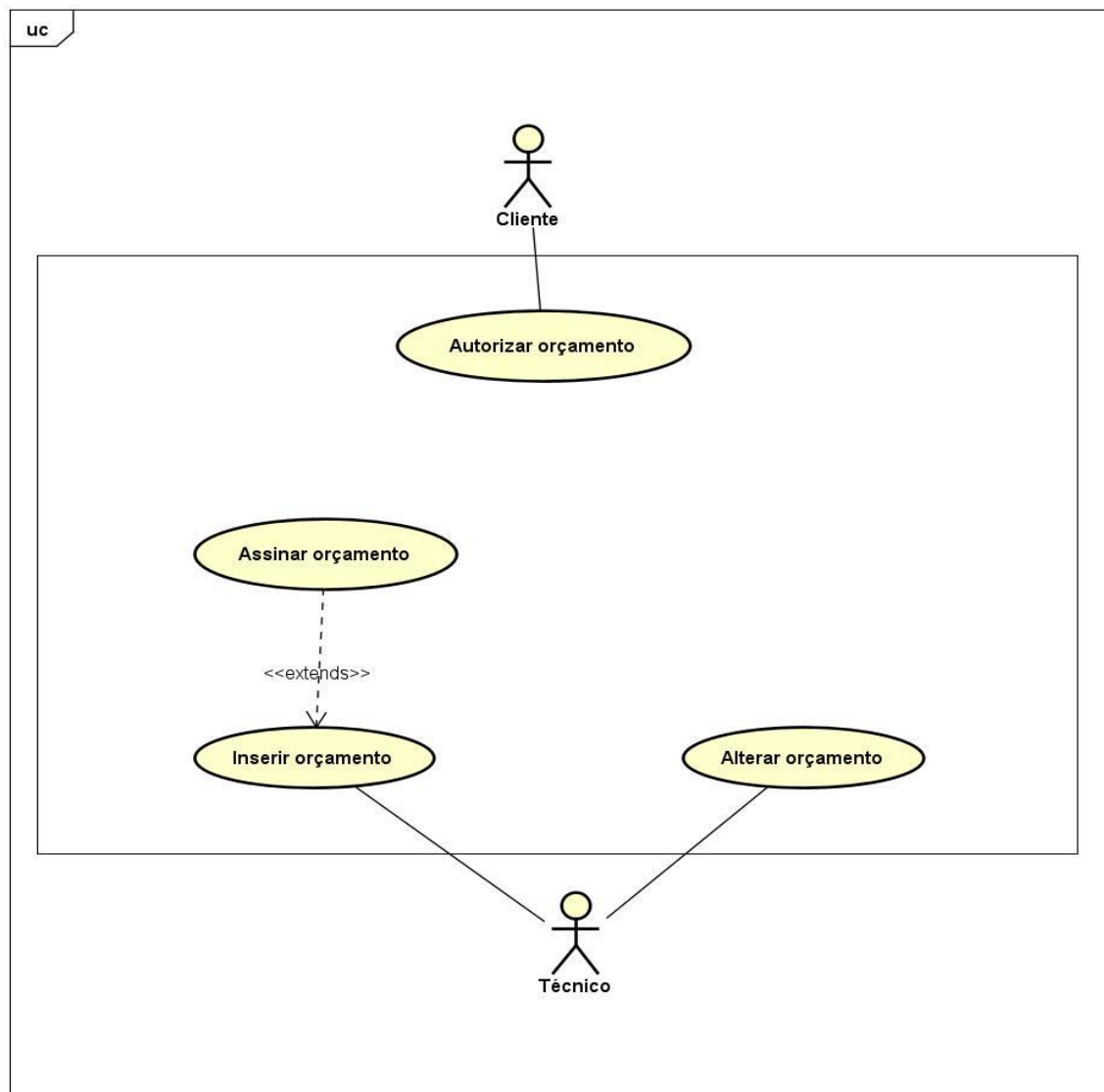
b. Modelagem Comportamental – UML de Casos de Uso

Os diagramas de Casos de Uso são diagramas que representam as funções que nos ilustram os processos para podermos identificar e especificar cada uma delas.

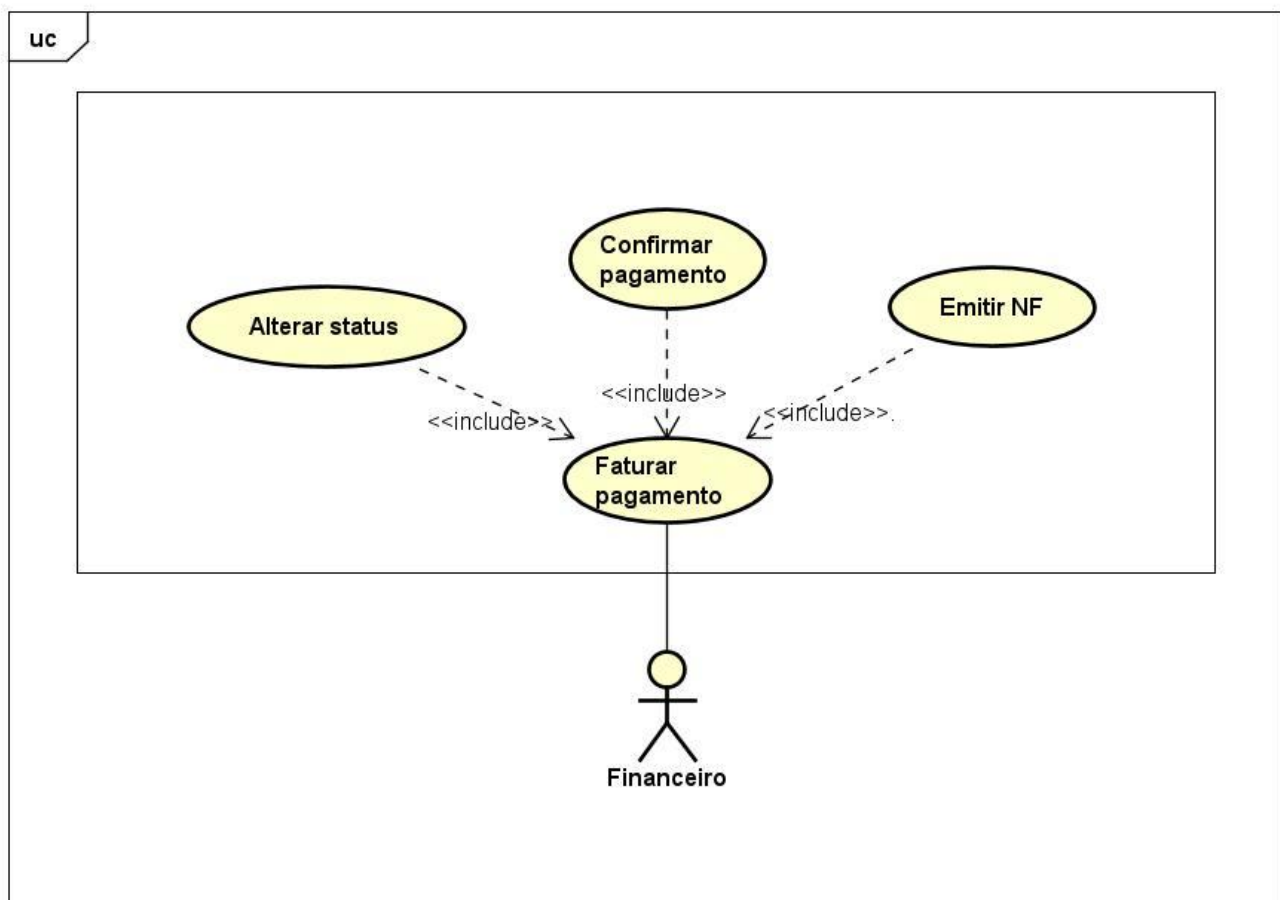
Nome do caso de uso:	Abertura de chamado
Ator principal:	Atendente
Ator secundário:	
Pré-Condições:	O cliente deverá solicitar algum reparo
Pós condições:	Abertura de chamada cadastrado.
Ações dos atores	Ações do Sistema
O cliente solicita um serviço.	É solicitado o cadastro do usuário
É inserido o cadastro	É solicitada a situação atual do aparelho
O atendente descreve a situação do equipamento do cliente	O sistema imprime o documento de autorização para assinatura do cliente.
O Cliente assina o documento	O sistema adiciona o cliente na lista de espera.



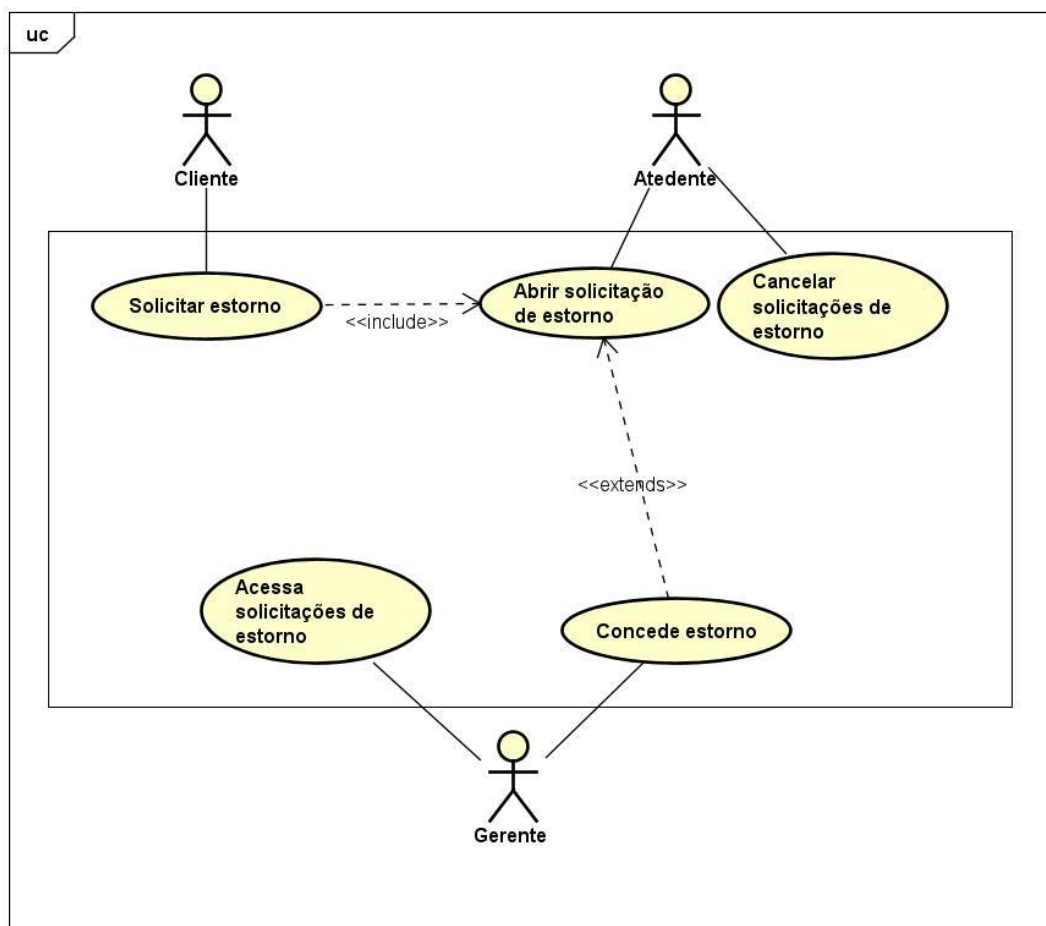
Nome do caso de uso:	Orçamento
Ator principal:	Técnico
Ator secundário:	Cliente
Pré-Condições:	Abertura de chamado realizado.
Pós condições:	Orçamento cadastrado.
Ações dos atores	Ações do Sistema
O técnico verifica o sistema de chamados	O sistema exibe o pedido mais antigo junto da situação atual do aparelho para análise do técnico
	O sistema solicita orçamento
O técnico após análise técnica do equipamento gera o orçamento e adiciona ao sistema	O sistema solicita a impressão do orçamento
	O sistema atualiza o pedido para pendente



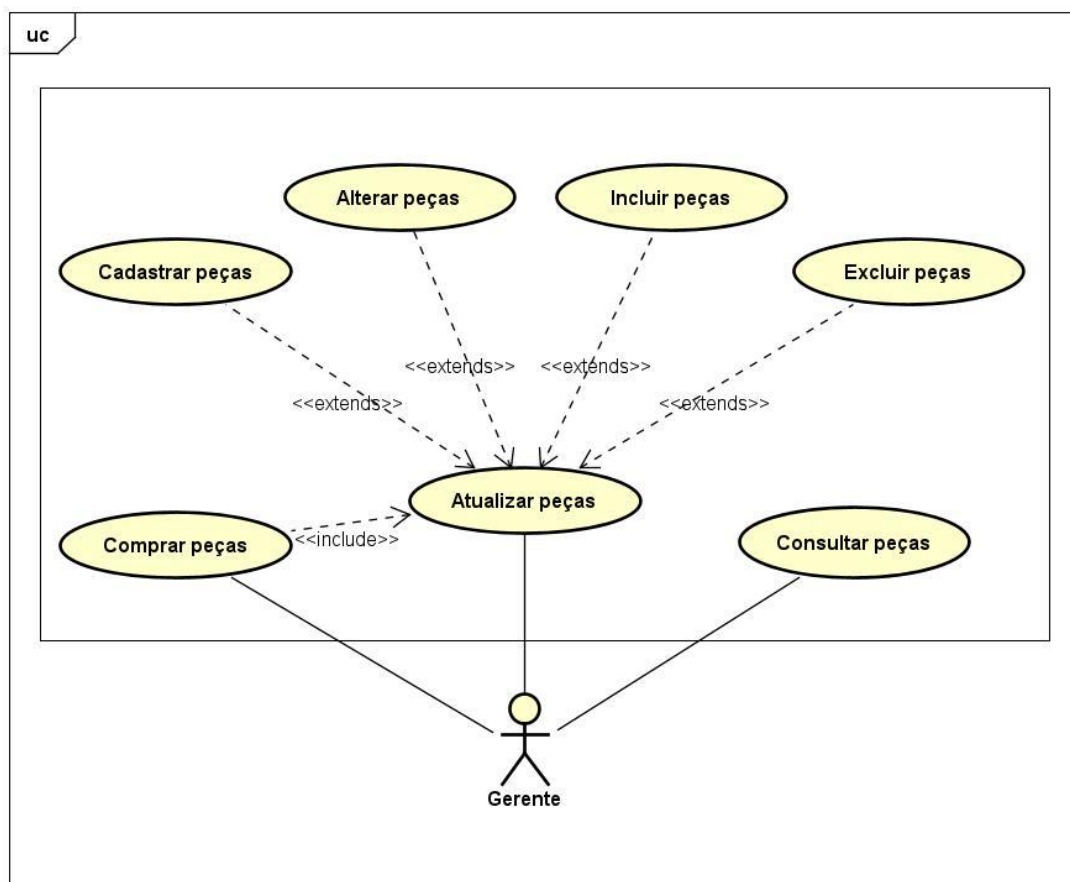
Nome do caso de uso:	Pagamento
Ator principal:	Financeiro
Ator secundário:	
Pré-Condições:	Orçamento feito.
Pós condições:	Ordem de serviço alterado para “pago”
Ações dos atores	Ações do Sistema
O cliente realiza o pagamento mediante as formas de pagamento permitido.	
O responsável financeiro fatura o pagamento	
O responsável financeiro registra o pagamento	O sistema armazena o pagamento
	O sistema gera a nota fiscal
	O sistema muda status da ordem de serviço para “pago”



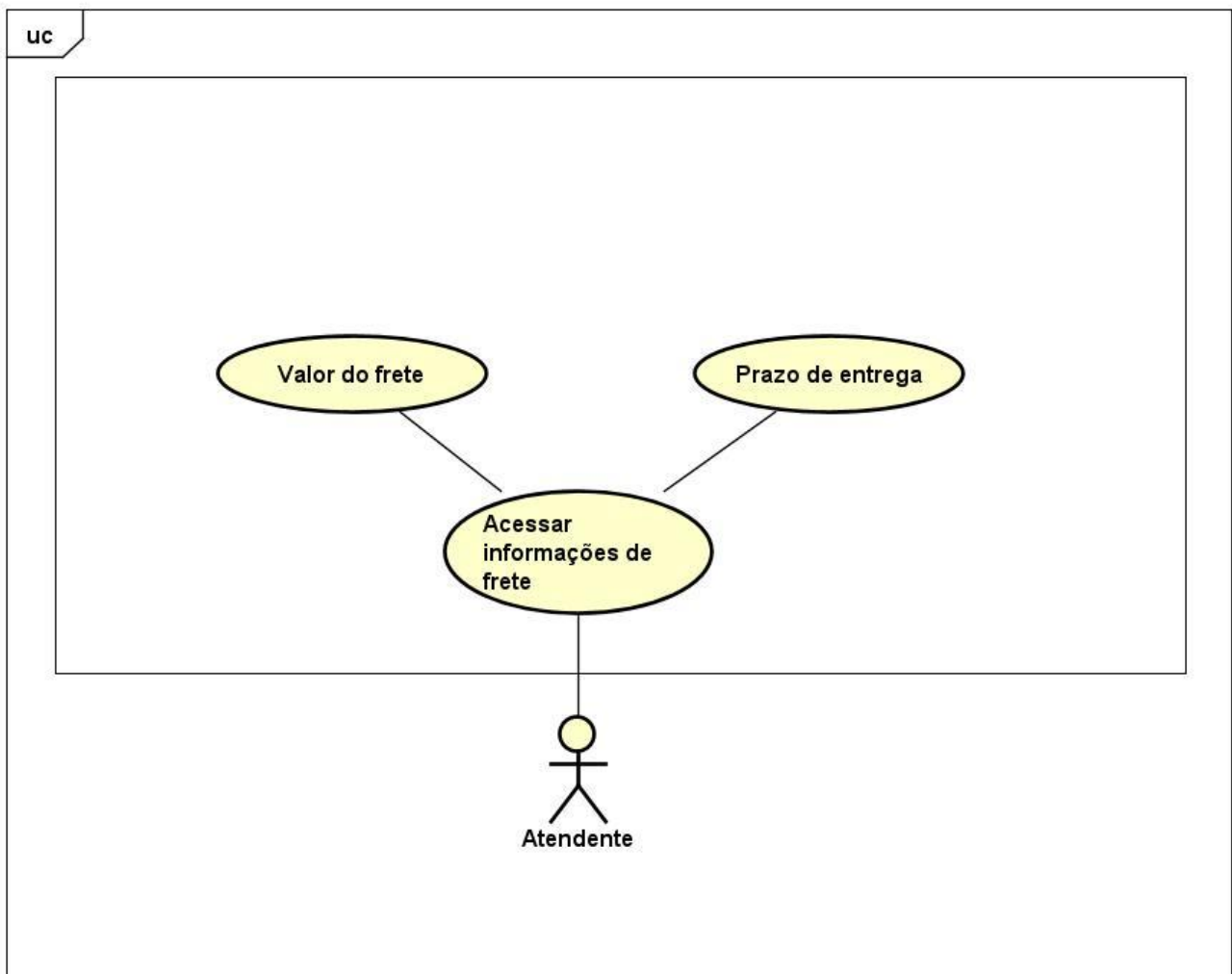
Nome do caso de uso:	Solicitação de estorno
Ator principal:	Atendente, Gerente
Ator secundário:	Cliente.
Pré-Condições:	Cliente solicitar estorno.
Pós condições:	Resposta à solicitação de estorno realizada.
Ações dos atores	Ações do Sistema
Cliente solicita estorno	
Atendente abre solicitação de estorno.	Sistema cadastra solicitação e notifica gerente.
Gerente analisa possibilidade de reembolso.	
Gerente insere sua definição ao pedido definindo o caso.	Sistema armazena definição e notifica atendente.
Atendente realiza estorno do valor ou notifica cliente da impossibilidade de realizar o estorno.	



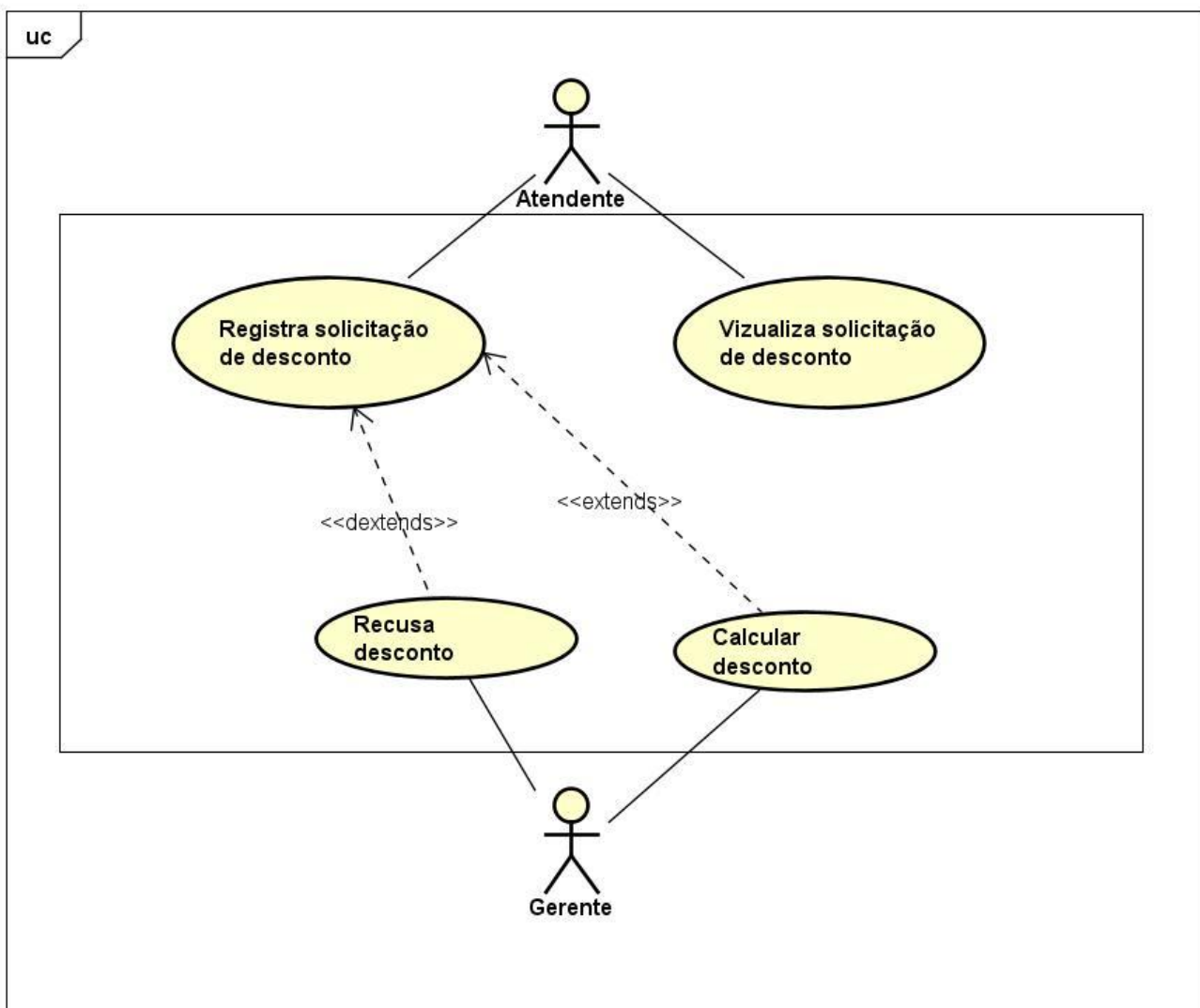
Nome do caso de uso:	Estoque
Ator principal:	Gerente
Ator secundário:	
Pré-Condições:	Peças para serem adicionadas ou retiradas do estoque ou necessidades de ver as peças disponíveis
Pós condições:	Peças adicionadas ou retiradas do estoque ou estoque visto.
Ações dos atores	Ações do Sistema
Gerente cadastra equipamento ou peça nova.	Sistema adiciona unidades ao estoque.
Gerente técnico retira ou exclui equipamento ou peça do estoque.	Sistema retira unidades do estoque.
Atendente solicita a visualização de peças no estoque.	Sistema entrega ao usuário todas as peças disponíveis.



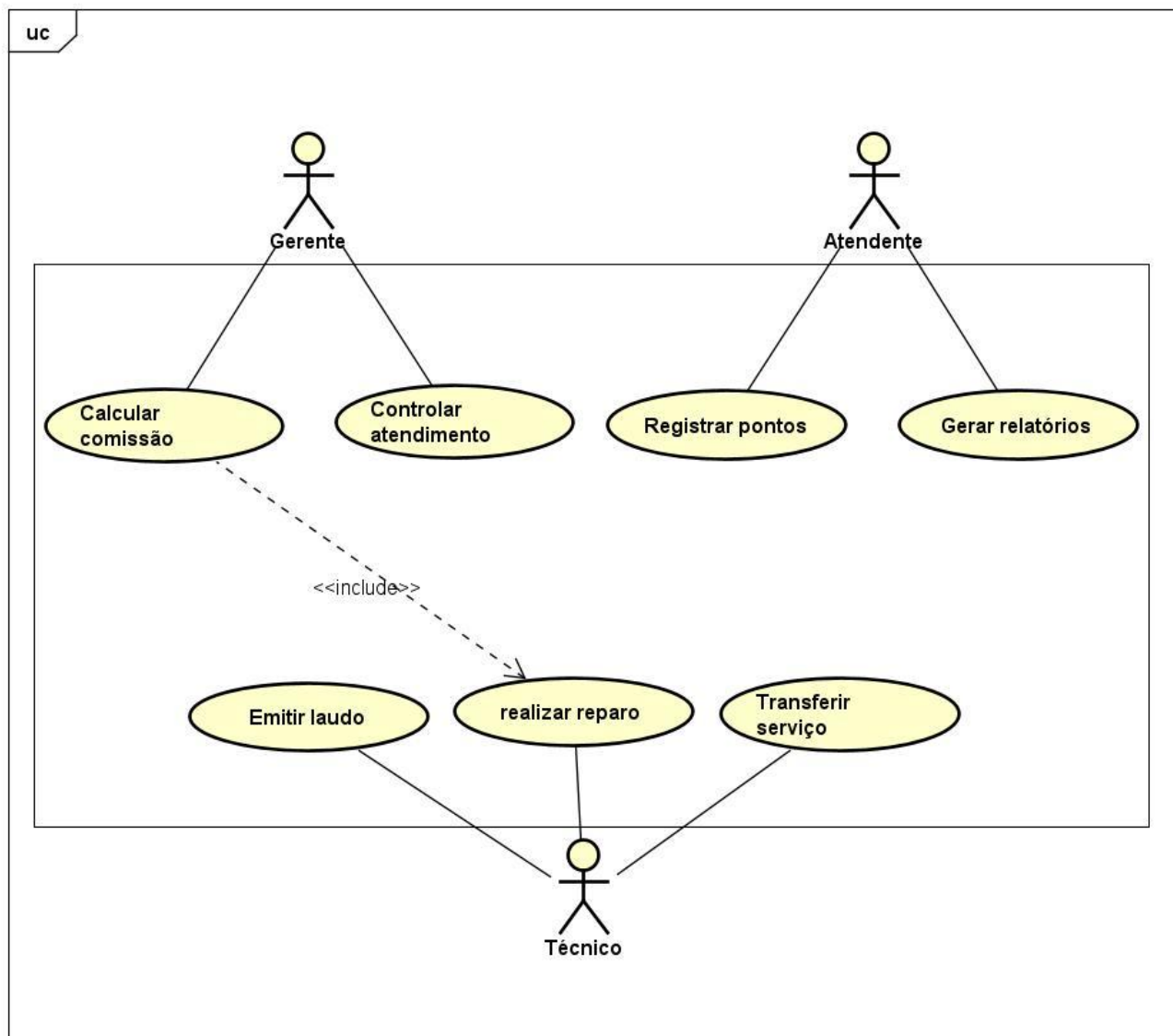
Nome do caso de uso:	Calcula frete
Ator principal:	Atendente.
Ator secundário:	
Pré-Condições:	Cliente realiza solicitação de frete.
Pós condições:	Consulta realizada com sucesso.
Ações dos atores	Ações do Sistema
Atendente acessa informações de frete.	
	Sistema exibe valor de frete.
	Sistema exibe prazo de entrega.



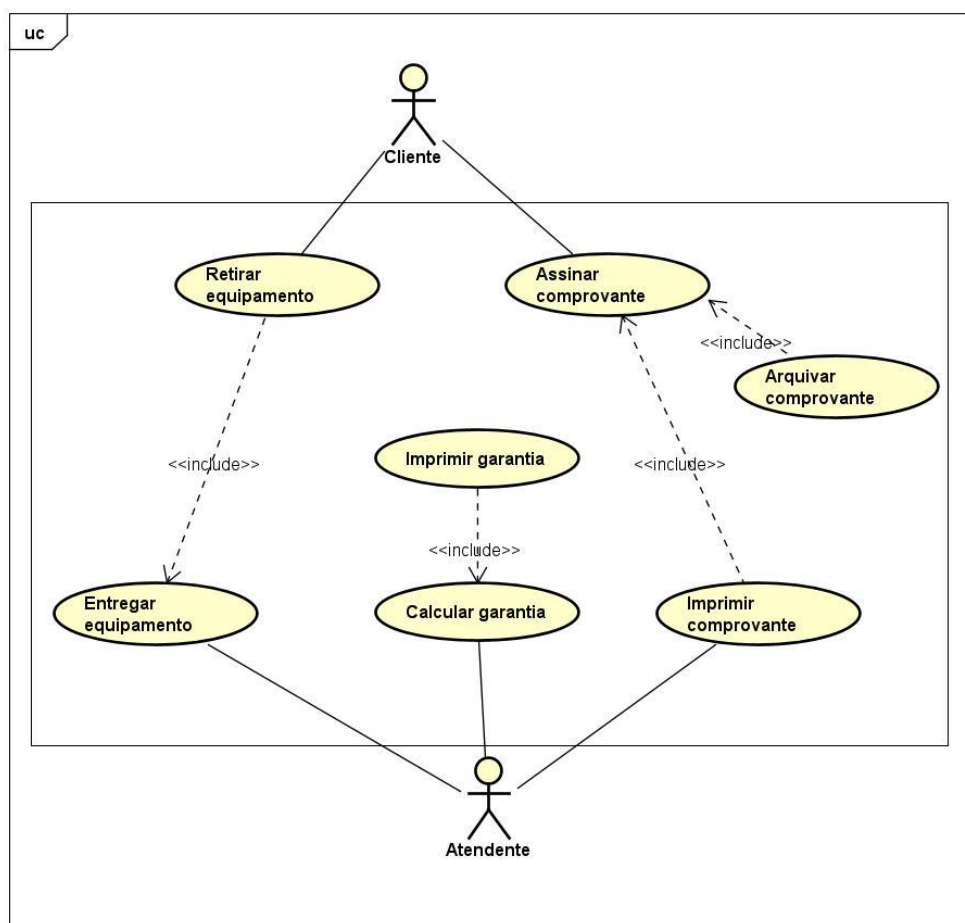
Nome do caso de uso:	Descontos
Ator principal:	Atendente, Gerente
Ator secundário:	
Pré-Condições:	Cliente realiza solicitação de desconto
Pós condições:	Desconto concedido ou deferido
Ações dos atores	Ações do Sistema
Cliente realiza pedido de desconto.	
Atendente registra solicitação de desconto	Sistema notifica gerente
Gerente defere ou aceita pedido e calcula desconto	Sistema armazena definição.



Nome do caso de uso:	Processo de assistência
Ator principal:	Gerente, Técnico, Atendente
Ator secundário:	
Pré-Condições:	Processo de assistência iniciado
Pós condições:	Finalização do trabalho no equipamento
Ações dos atores	Ações do Sistema
Atendente registra pontos do cliente.	Sistema soma pontos e armazena.
Atendente gera relatórios.	Sistema armazena relatórios.
	Sistema solicita impressão de relatórios.
Atendente notifica a técnico solicitação de laudo.	
Técnico emite laudo e insere ao sistema.	Sistema armazena laudo.
	Sistema solicita impressão de laudo.



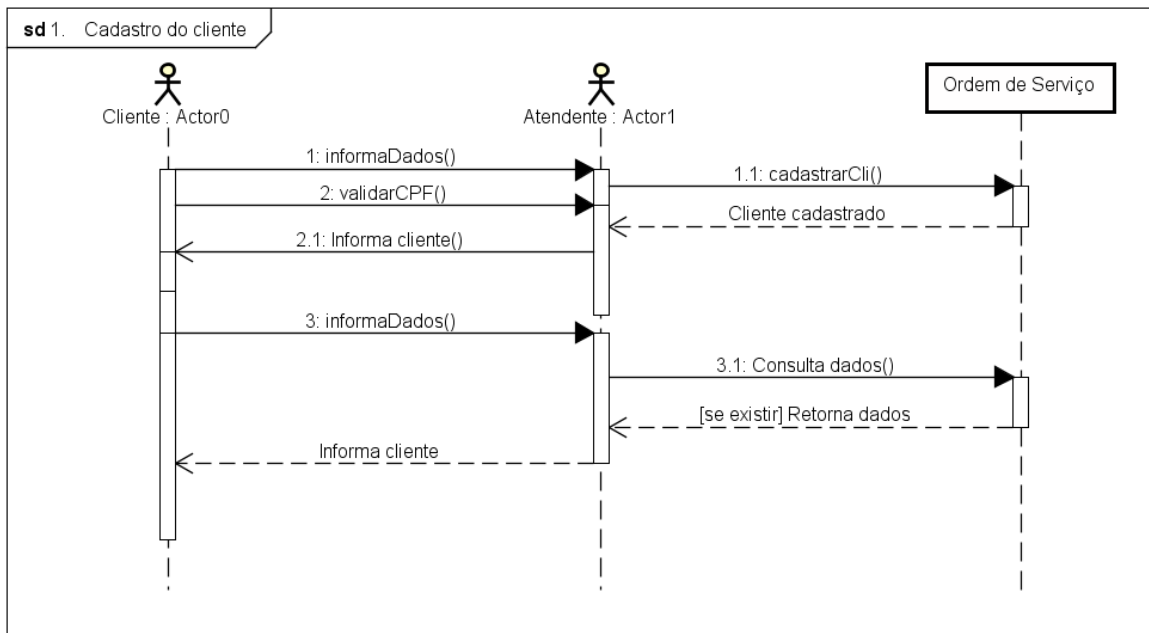
Nome do caso de uso:	Finalização e entrega
Ator principal:	Cliente, Atendente.
Ator secundário:	
Pré-Condições:	Processo de assistência finalizado.
Pós condições:	Arquivamento.
Ações dos atores	Ações do Sistema
Atendente solicita comprovante de assistência.	Sistema solicita impressão de comprovante.
Atendente solicita impressão de comprovante ao cliente.	
Cliente assina comprovante	
Atendente arquiva comprovante	
Atendente solicita cálculo de garantia	Sistema realiza cálculo de garantia
	Sistema imprime garantia.
Atendente entrega equipamento junto de termo de garantia	
Cliente retira equipamento	



c. Modelagem Comportamental – UML de Sequência

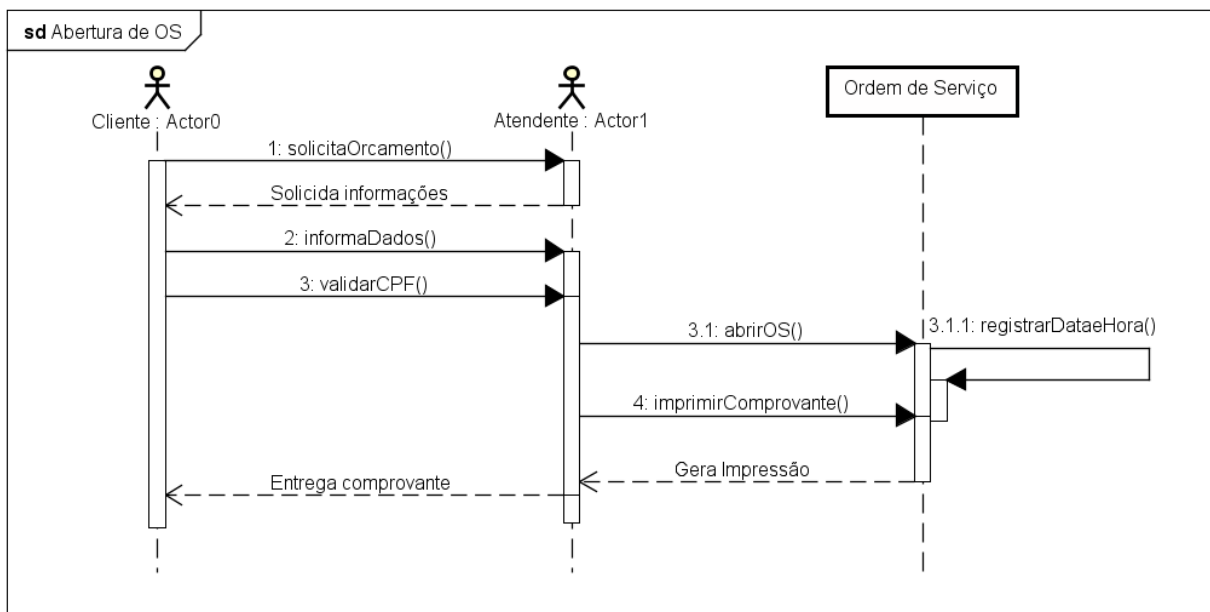
O diagrama de sequência descreve a sequência de ações por cada ator e objetos relacionados aos processos da assistência técnica.

Diagrama de Cadastro do Cliente.



powered by Astah

Diagrama de Abertura de Ordem de Serviço.



powered by Astah

Diagrama de Orçamento

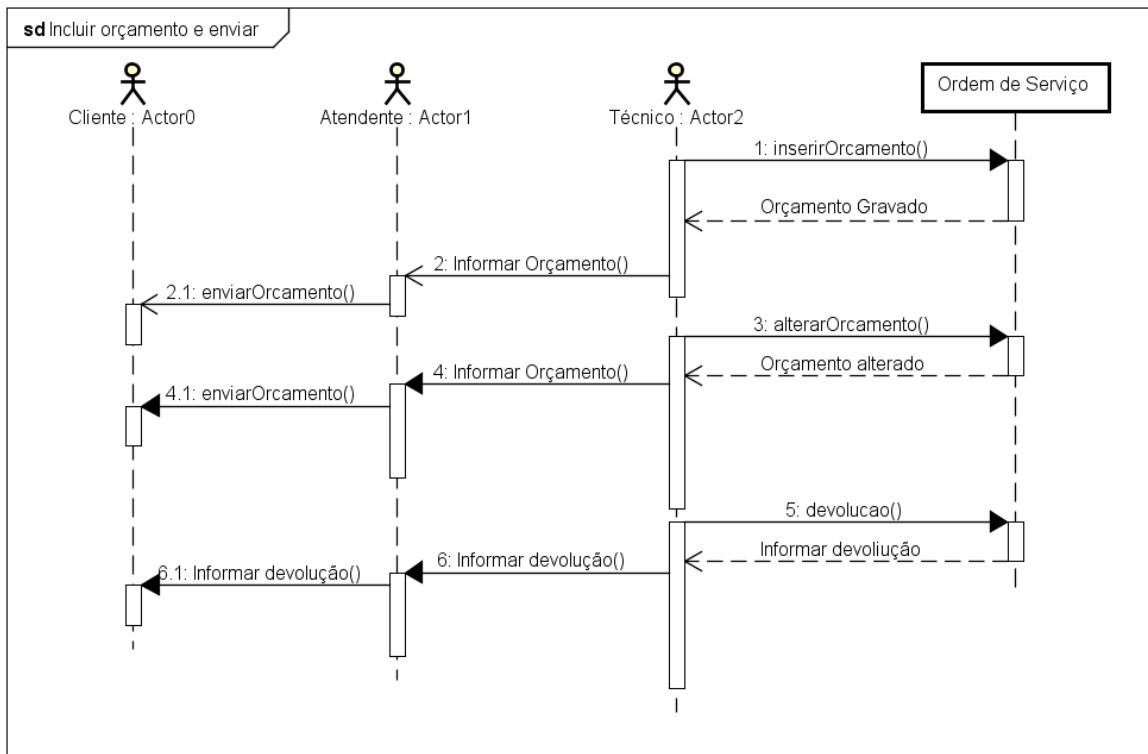


Diagrama de Alterar Status.

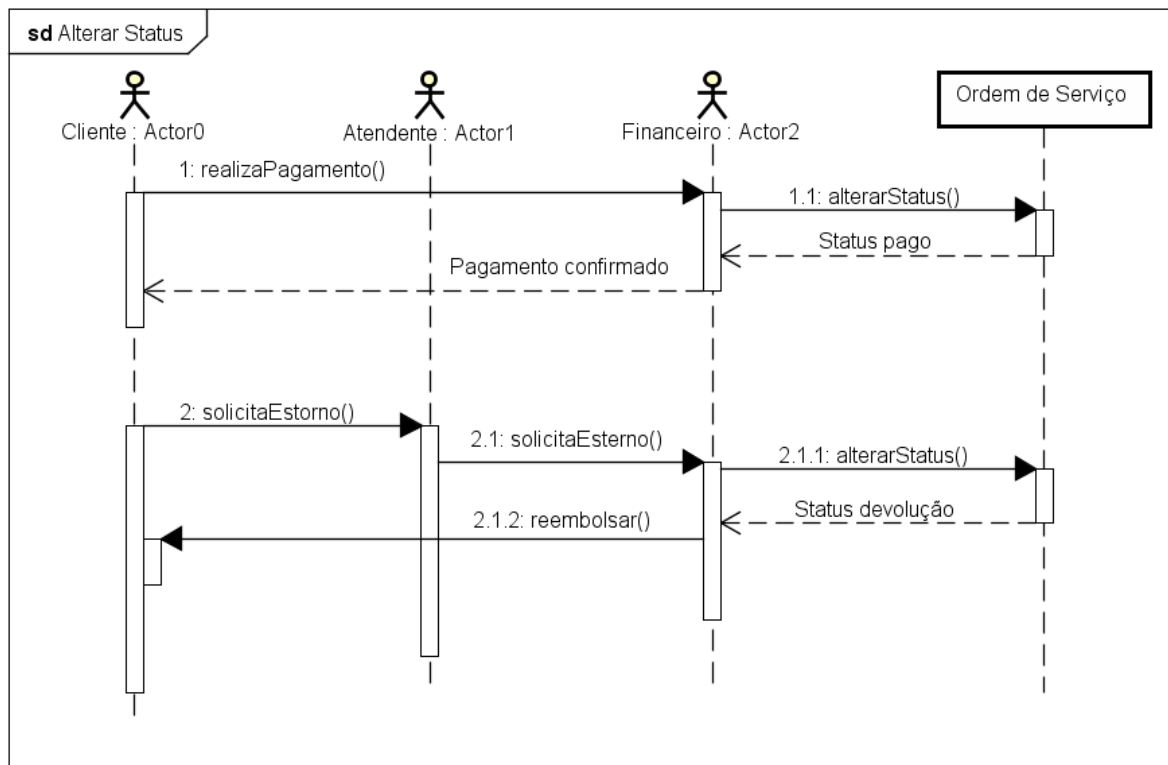
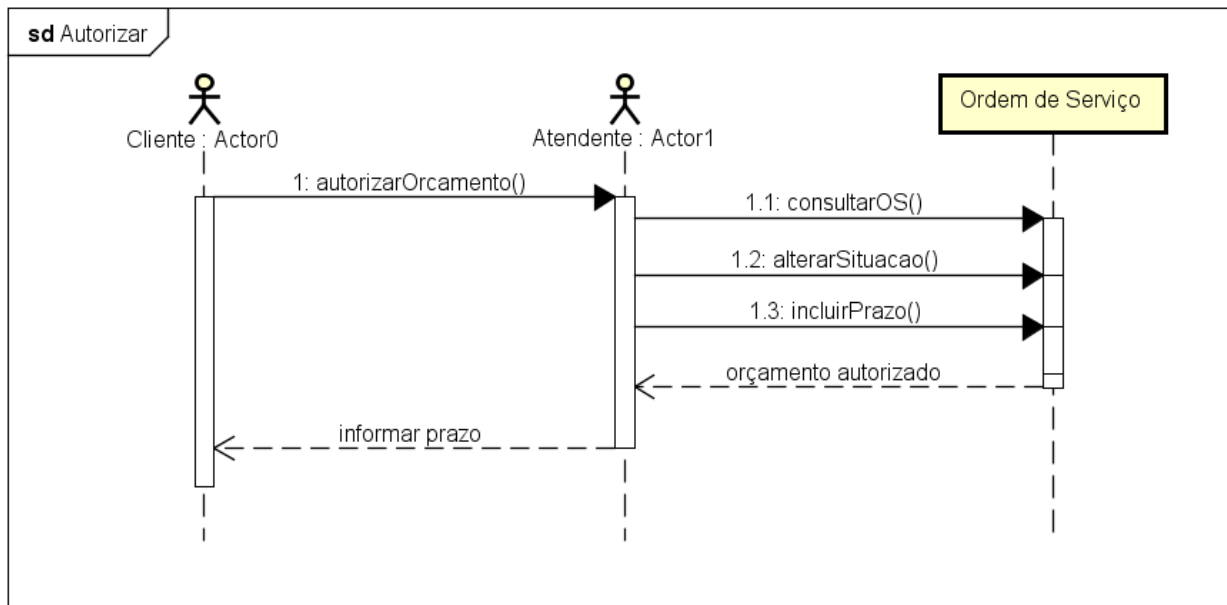
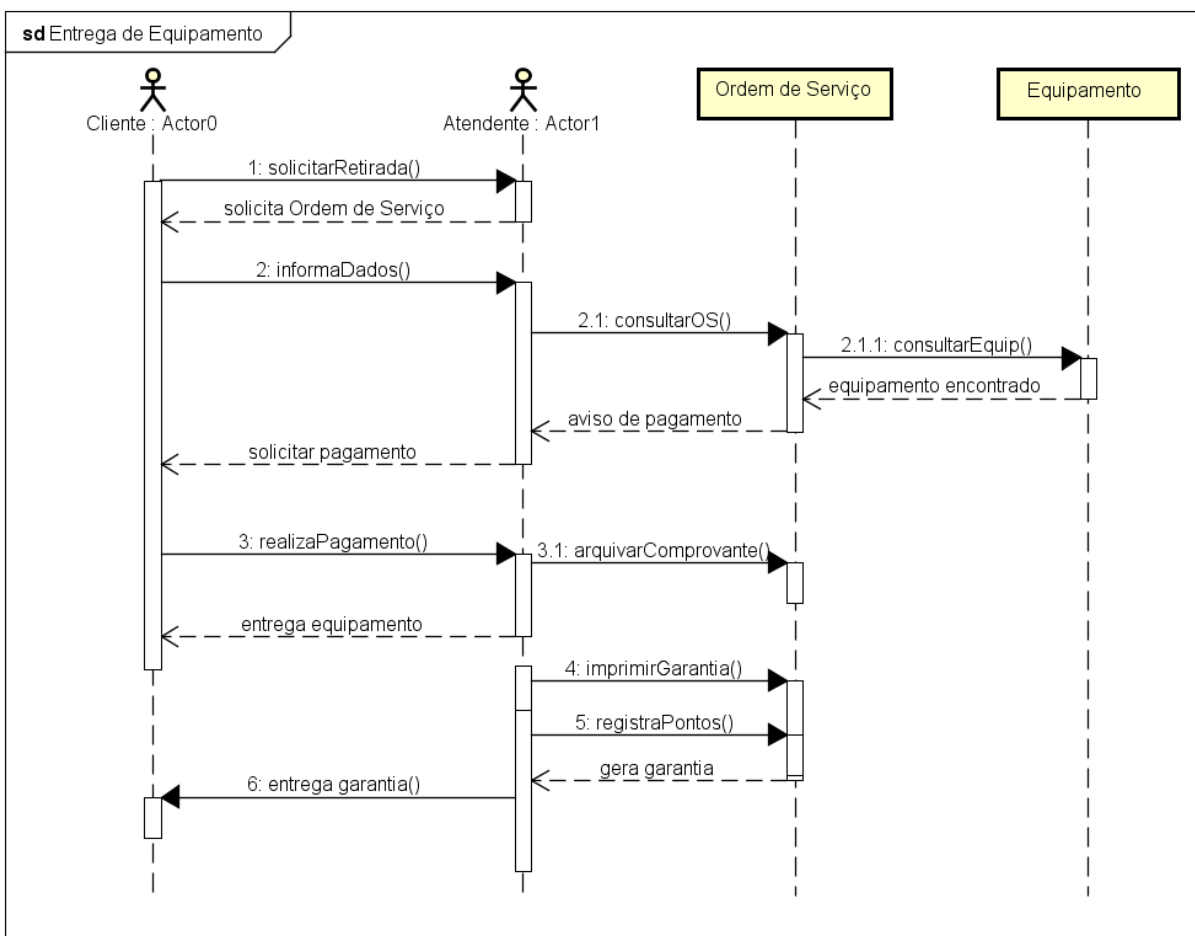


Diagrama de Autorizar



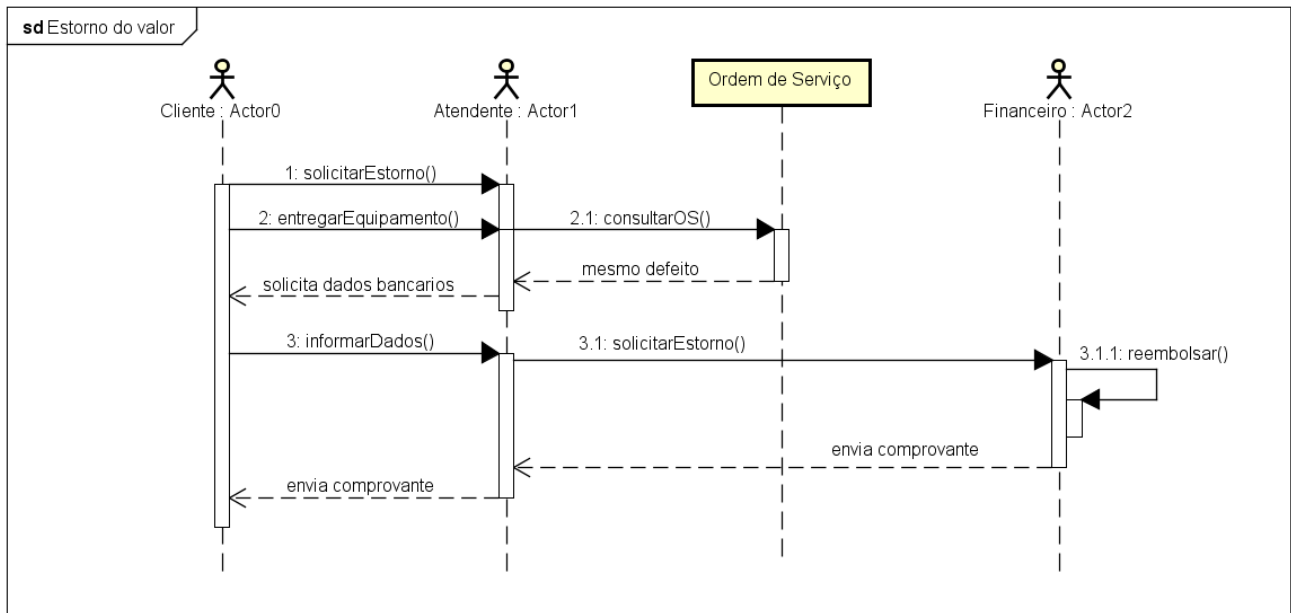
powered by Astah

Diagrama de Entrega de Equipamento



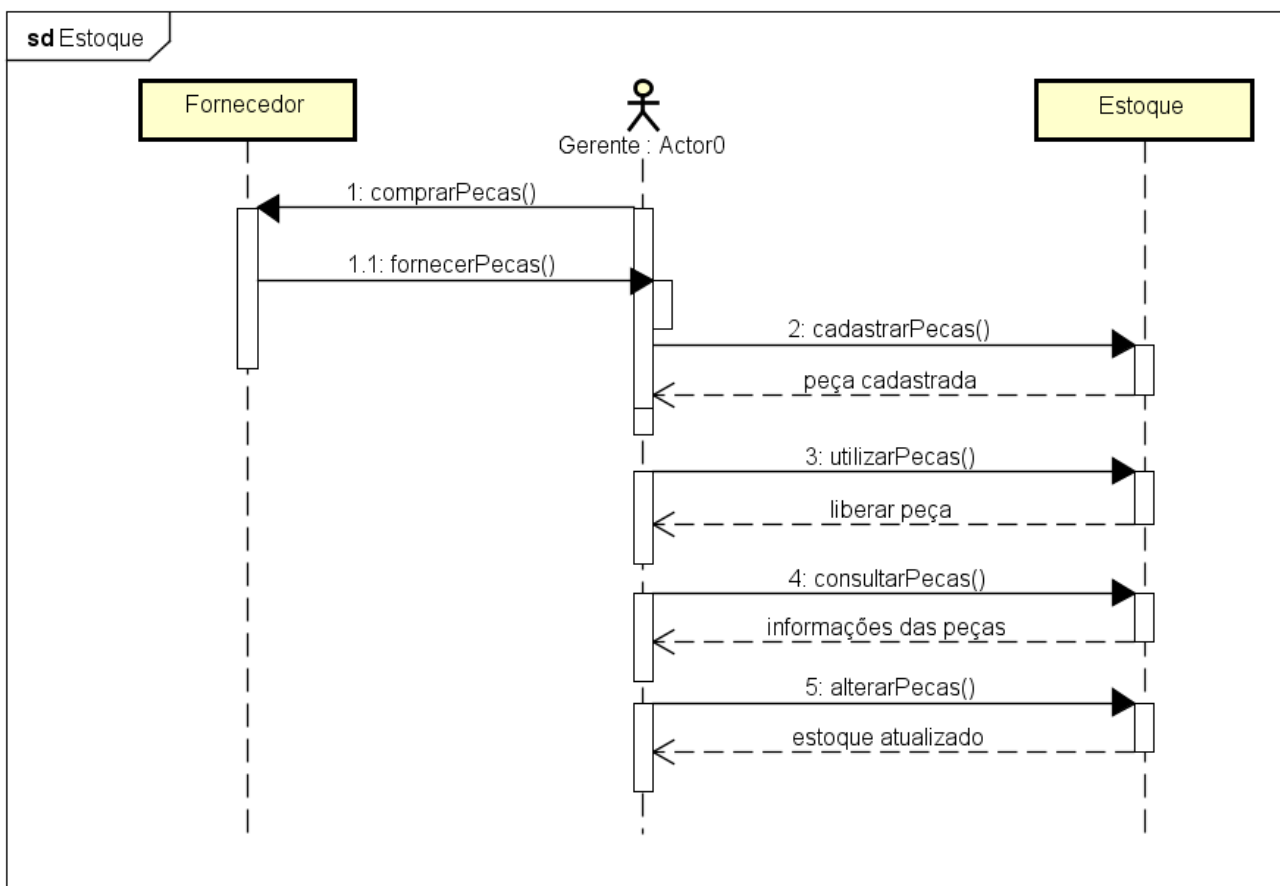
powered by Astah

Diagrama de Estorno



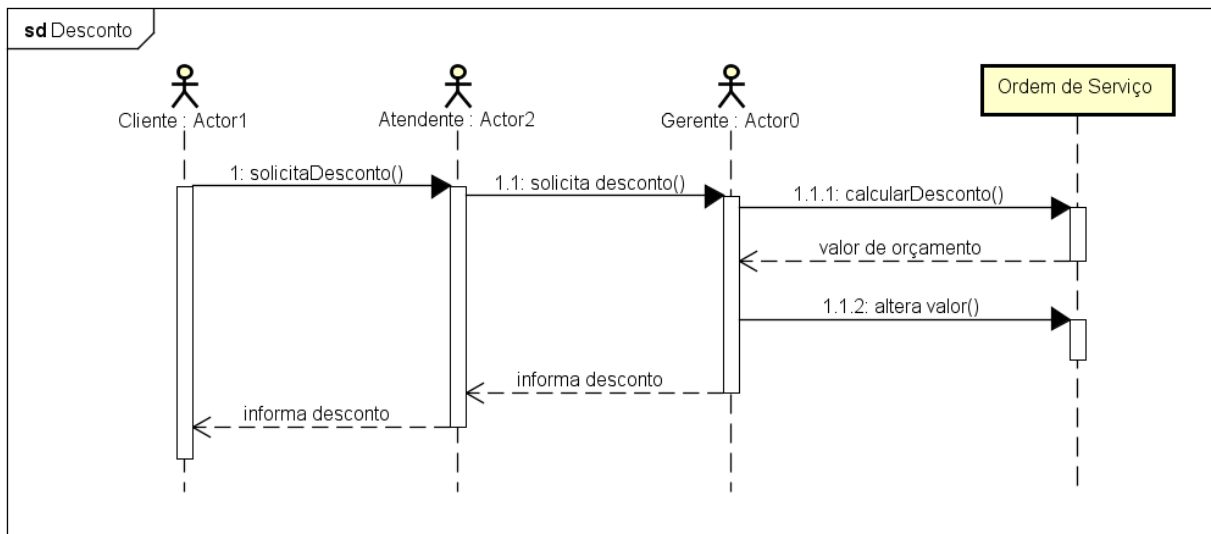
powered by Astah

Diagrama de Estoque



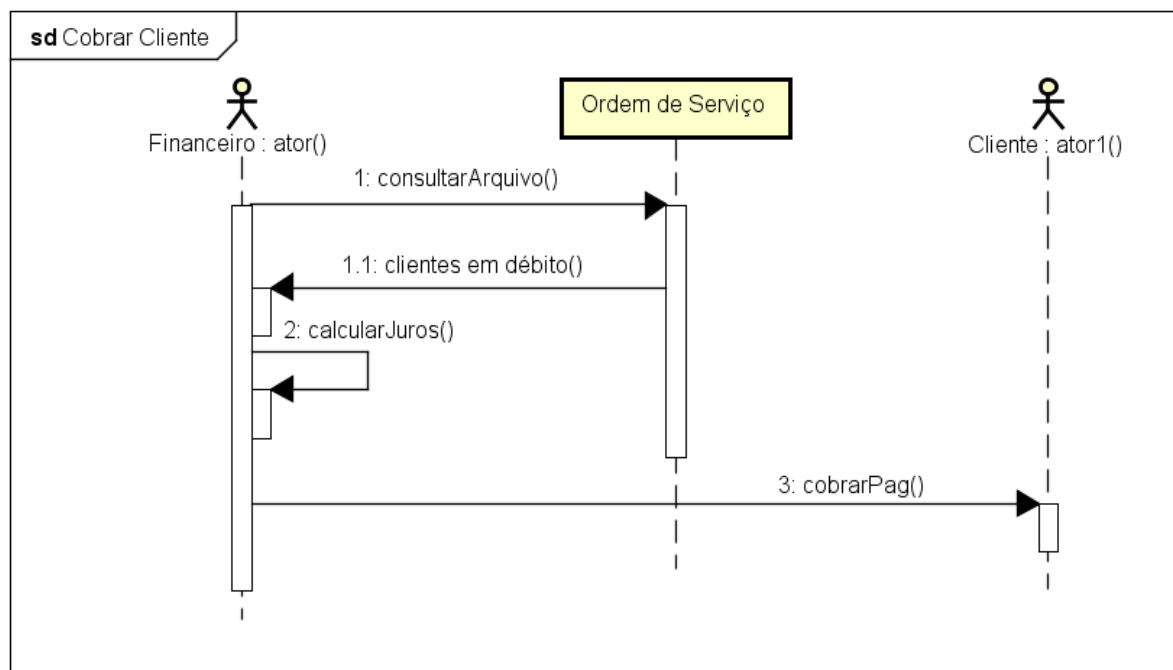
powered by Astah

Diagrama de Desconto



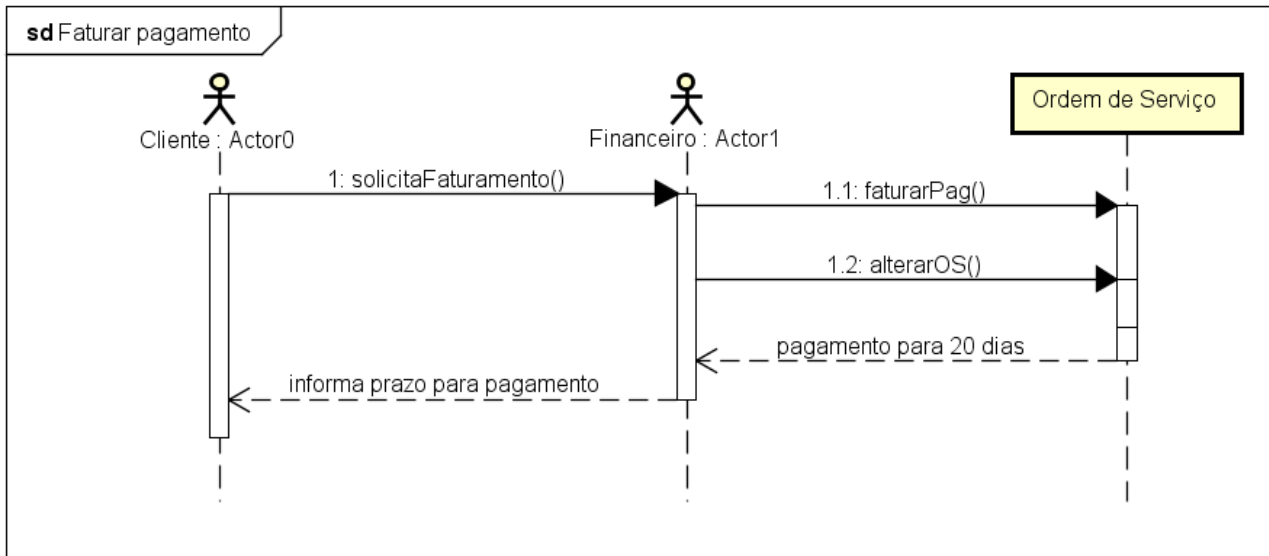
powered by Astah

Diagrama de Cobrar Cliente.



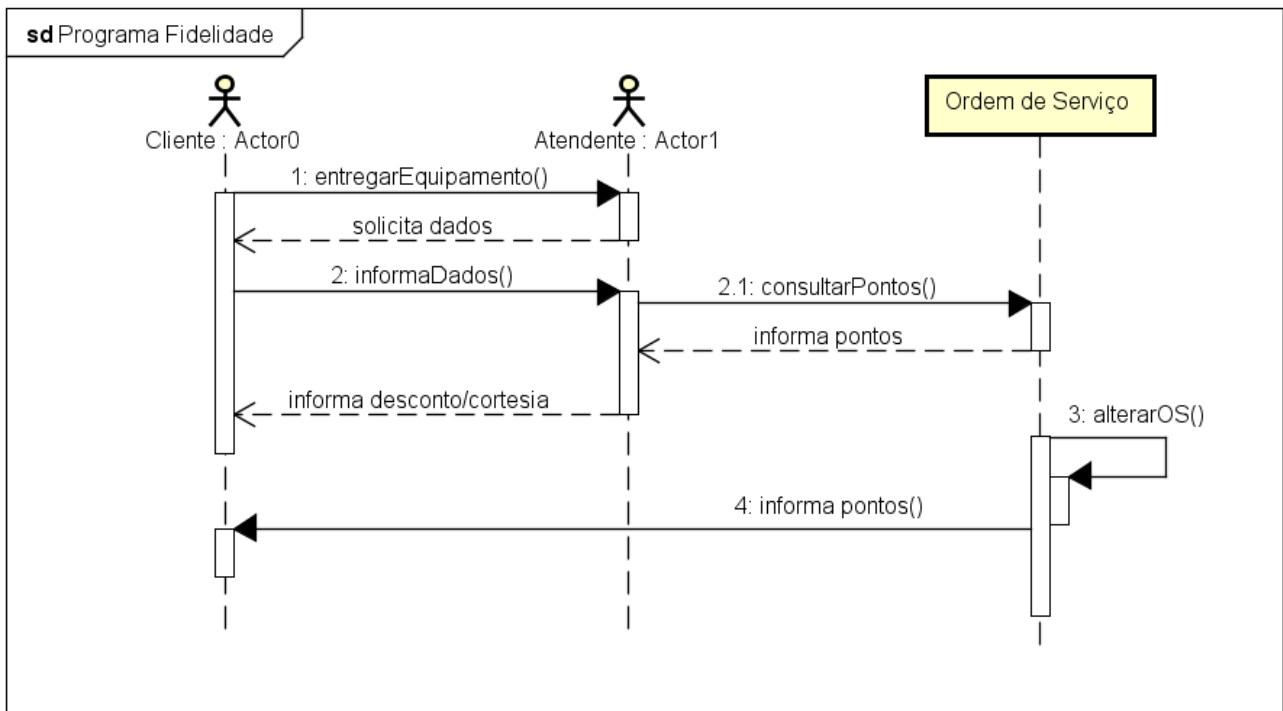
powered by Astah

Diagrama de Faturar Pagamento



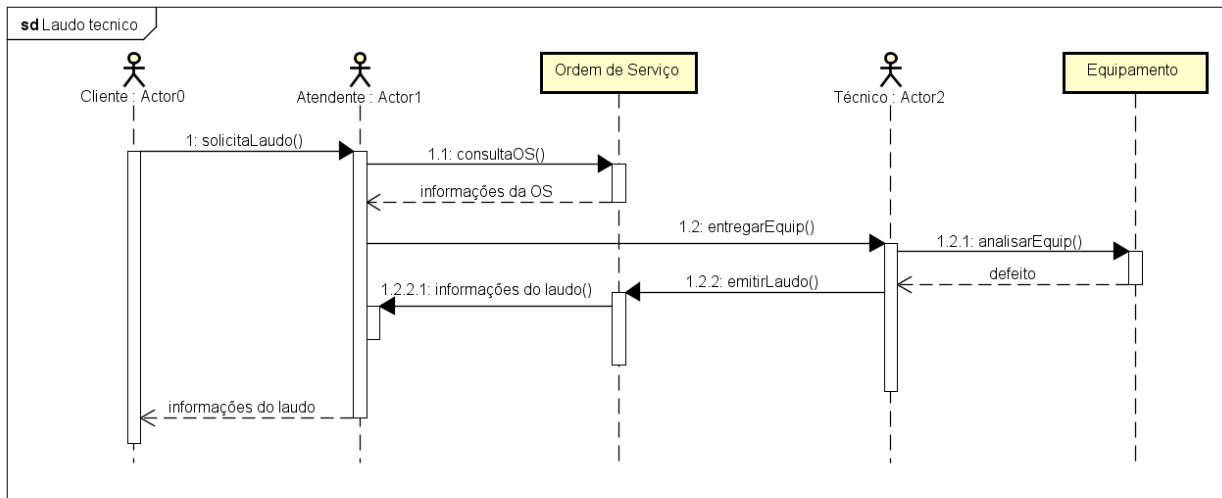
powered by Astah

Diagrama de Programa Fidelidade



powered by Astah

Diagrama de Laudo Técnico



4 Sprint 3

Nesta Sprint iremos modelar e ilustrar todos os dados e entidades necessários para contemplar o processo de criação do sistema, e identificar as necessidades estruturais do mesmo.

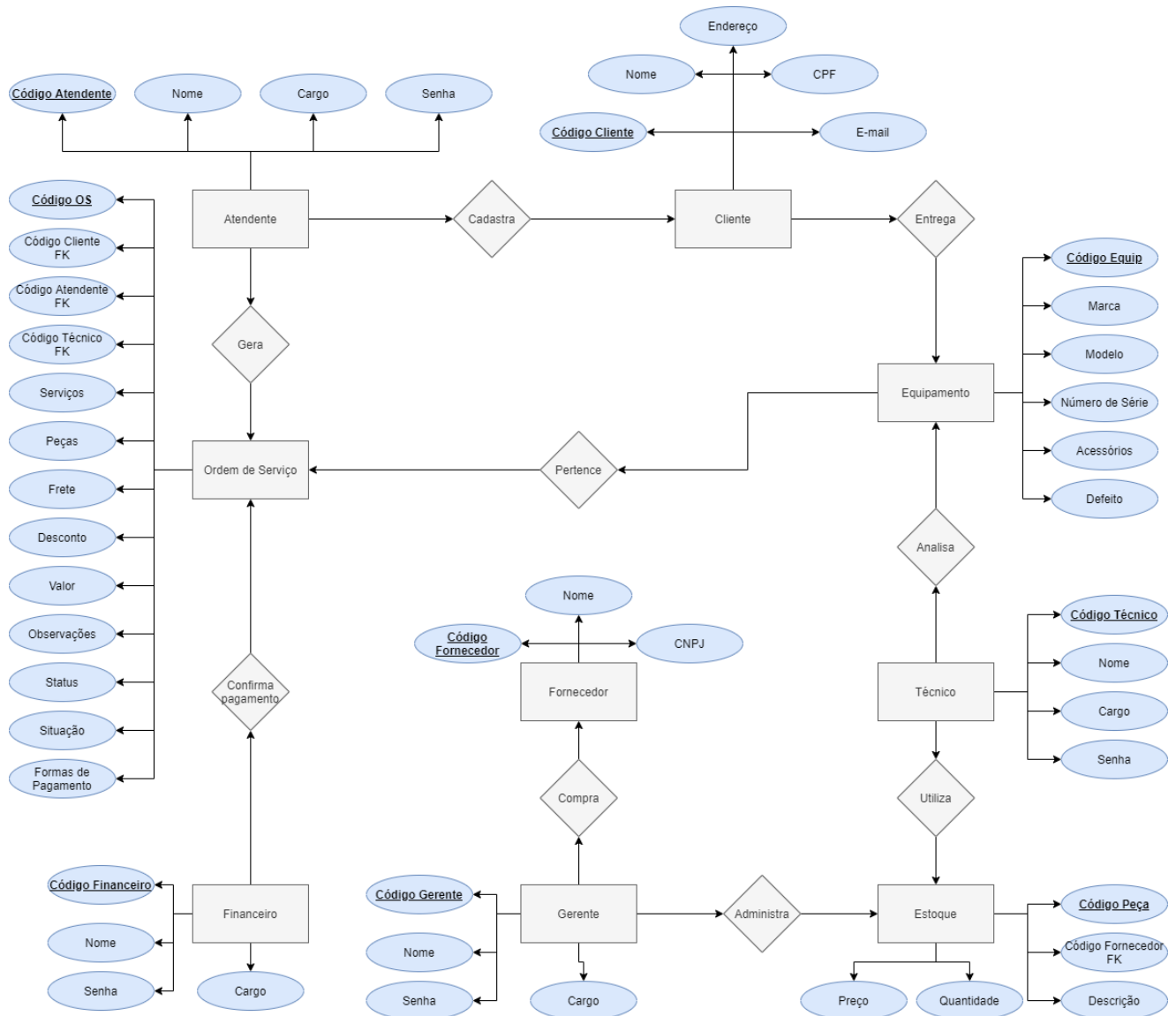
a. Modelagem de Dados – MER (Modelo Entidade Relacionamento)

O Modelo Entidade Relacionamento descreve de forma textual as entidades e atributos necessários, nomeando cada um deles e definindo o relacionamento de entidades com determinados dados em comum. Abaixo serão informadas as entidades seguidas por seus atributos.

- **Cliente** (cli_cod, cli_nome, cli_cpf, cli_endereco, cli_email);
- **Atendente** (ate_cod, ate_nome, ate_senha, cargo);
- **Equipamento** (eq_cod, eq_marca, eq_modelo, eq_num_serie, __eq_acessorios, eq defeito);
- **Técnico** (tec_cod, tec_nome, tec_senha, cargo);
- **Ordem de Serviço** (os_cod, cli_cod, ate_cod, tec_cod, os_servicos, os_pecas, os_frete, os_desconto, os_valor, os_observacoes, os_status, os_situacao, os_formasPag);
 - cli_cod → Referência Cliente;
 - ate_cod → Referência Atendente;
 - tec_cod → Referência Técnico.
- **Gerente** (g_cod, g_nome, g_senha, cargo);
- **Fornecedor** (f_cod, f_nome, f_cnpj);
- **Estoque** (pc_cod, f_cod, pc_descricao, pc_qtd, pc_preco);
 - f_cod → Referência Fornecedor
- **Financeiro** (fin_cod, fin_nome, fin_senha, cargo).

b. Modelagem de Dados – DER (Diagrama Entidade Relacionamento)

O modelo a seguir consiste na estrutura de relação entre dados para descrever os aspectos de informação do domínio de negócio e seus requisitos de processo com seus respectivos atributos.



5 Sprint 4

Nesta Sprint será informado o mapa navegacional do projeto, ilustrando cada navegação do sistema separados por tipos de perfis de acesso, também ilustraremos os protótipos de telas de como imaginamos que será o designer do sistema e o projeto de rede que será necessário para a implantação do sistema após seu desenvolvimento.

a. Mapa Navegacional

O mapa navegacional deverá ilustrar as navegações entre página, o caminho que o usuário deverá percorrer entre as páginas e todas as funcionalidades que serão distribuídas.

As páginas estão divididas entre: Setor Financeiro, Setor de Gerência, Setor do Técnico, Setor do Atendente e Setor de Ordem de Serviço, abaixo detalhamos mais como terá seu funcionamento.

Setor Financeiro

Quem tem acesso: Responsável pelo setor financeiro.

Uso: O responsável financeiro poderá através dessa página estar realizando suas funções essenciais como: Emitir nota fiscal, realizar reembolso, realizar cálculo de juros, consultar arquivos, realizar confirmação de pagamento e alterar dados de pagamento.

Setor de Gerência:

Quem tem acesso: Gerente.

Uso: A partir desta página o gerente terá total autonomia sobre seu trabalho realizando nela atividades como: Calculo de desconto, controle de atendimento além do controle total do estoque podendo desde inserir até excluir peças e equipamentos.

Setor do Técnico:

Quem tem acesso: Técnicos.

Uso: Com o uso dessa página o técnico terá mais facilidade para visualizar serviços, podendo a partir disso emitir laudos, inserir laudos, inserir orçamento, alterar orçamento e transferir serviços.

Setor do Atendente:

Quem tem acesso: Atendente.

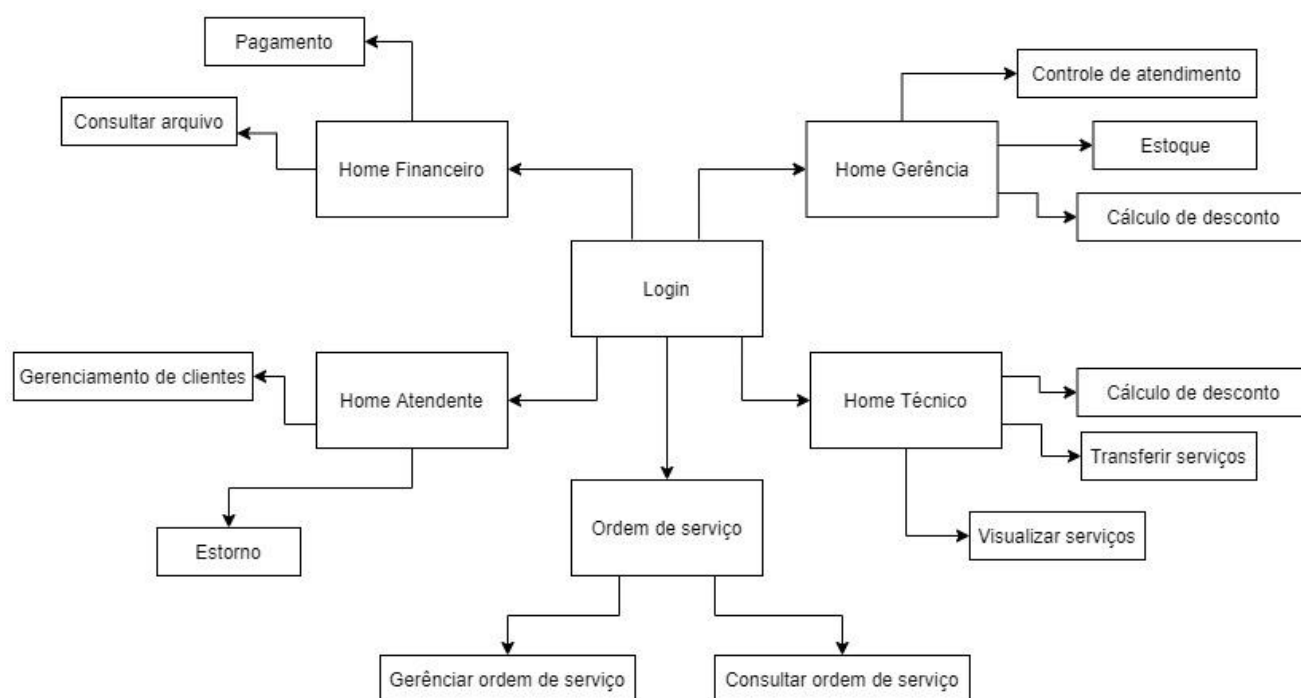
Uso: Essa será a página que dará ao atendente maior autonomia em seu trabalho, aqui ele poderá fazer o gerenciamento total de clientes, acessar informações relativas ao frete, calcular garantia de serviços, abrir e cancelar solicitação de estorno, gerar relatórios, registrar solicitação de desconto, registrar pontos do cliente além de imprimir comprovantes.

Setor do Ordem de serviço:

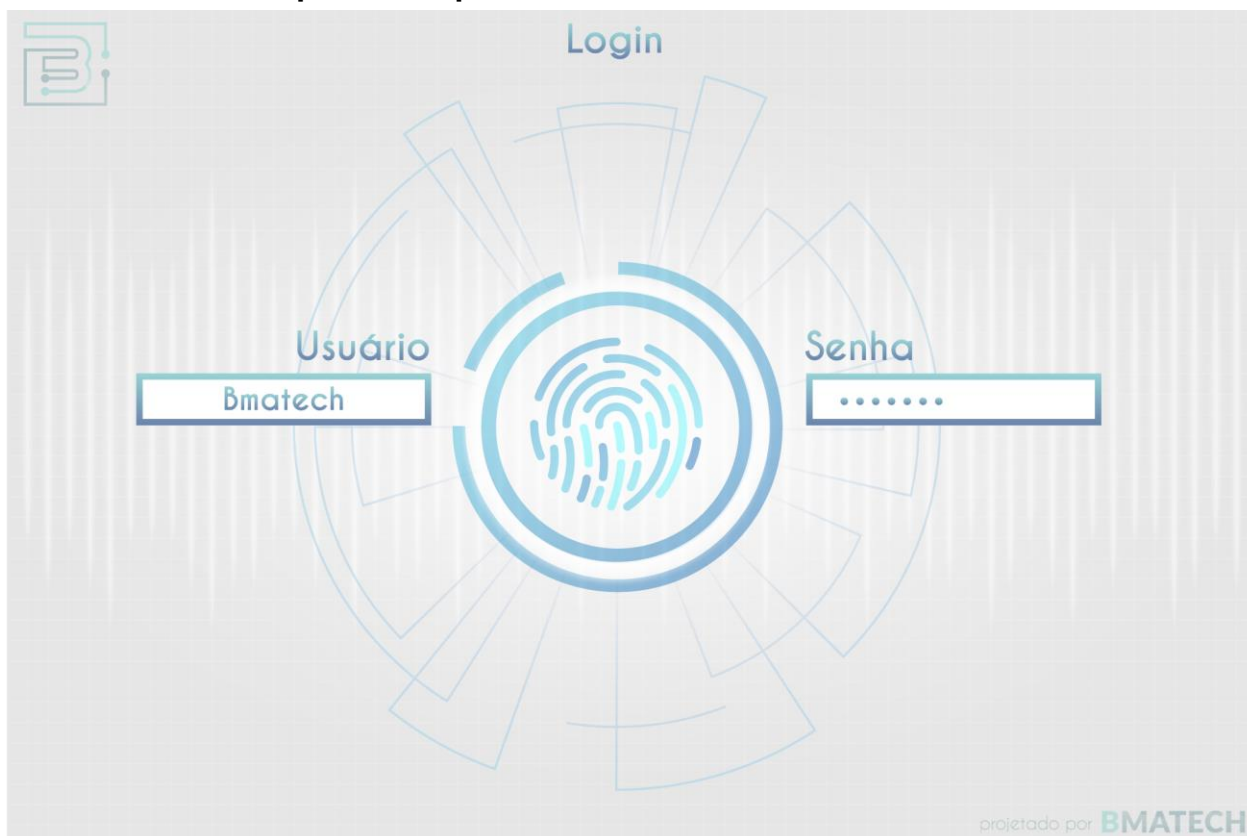
Quem tem acesso: Todo funcionário devidamente logado.

Uso: Nessa página será realizada todo o gerenciamento das ordens de serviço, aqui será possível excluir, alterar, gerar relatório, imprimir comprovante, enviar orçamento, alterar situação, agendar orçamento, enviar laudo e registrar pontos.

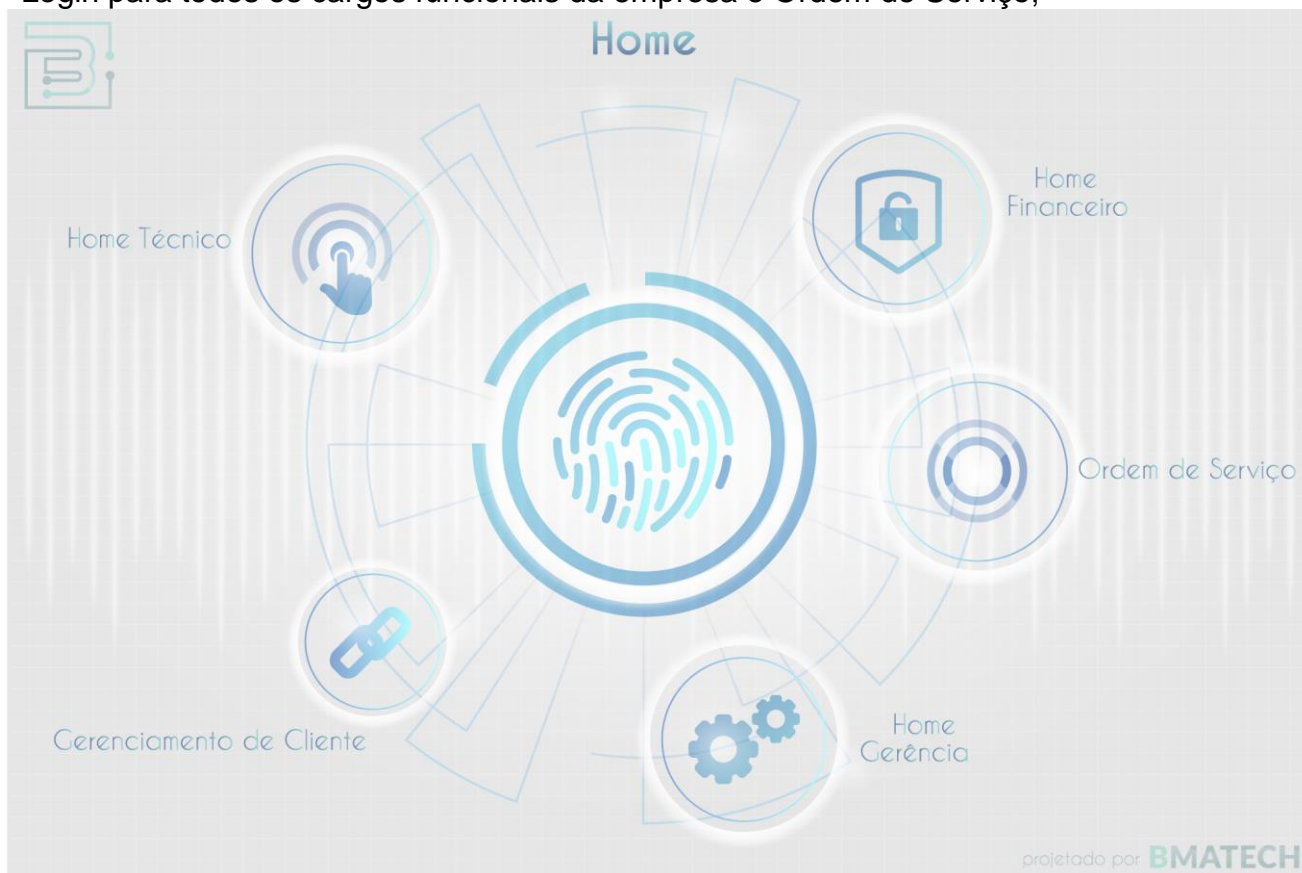
Diagrama do Mapa Navegaional



b. Mockup e Protótipos:



Login para todos os cargos funcionais da empresa e Ordem de Serviço;



A página home irá guiar para o interesse do logado.



A página home técnico irá guiar o responsável técnico para suas principais autonomias.



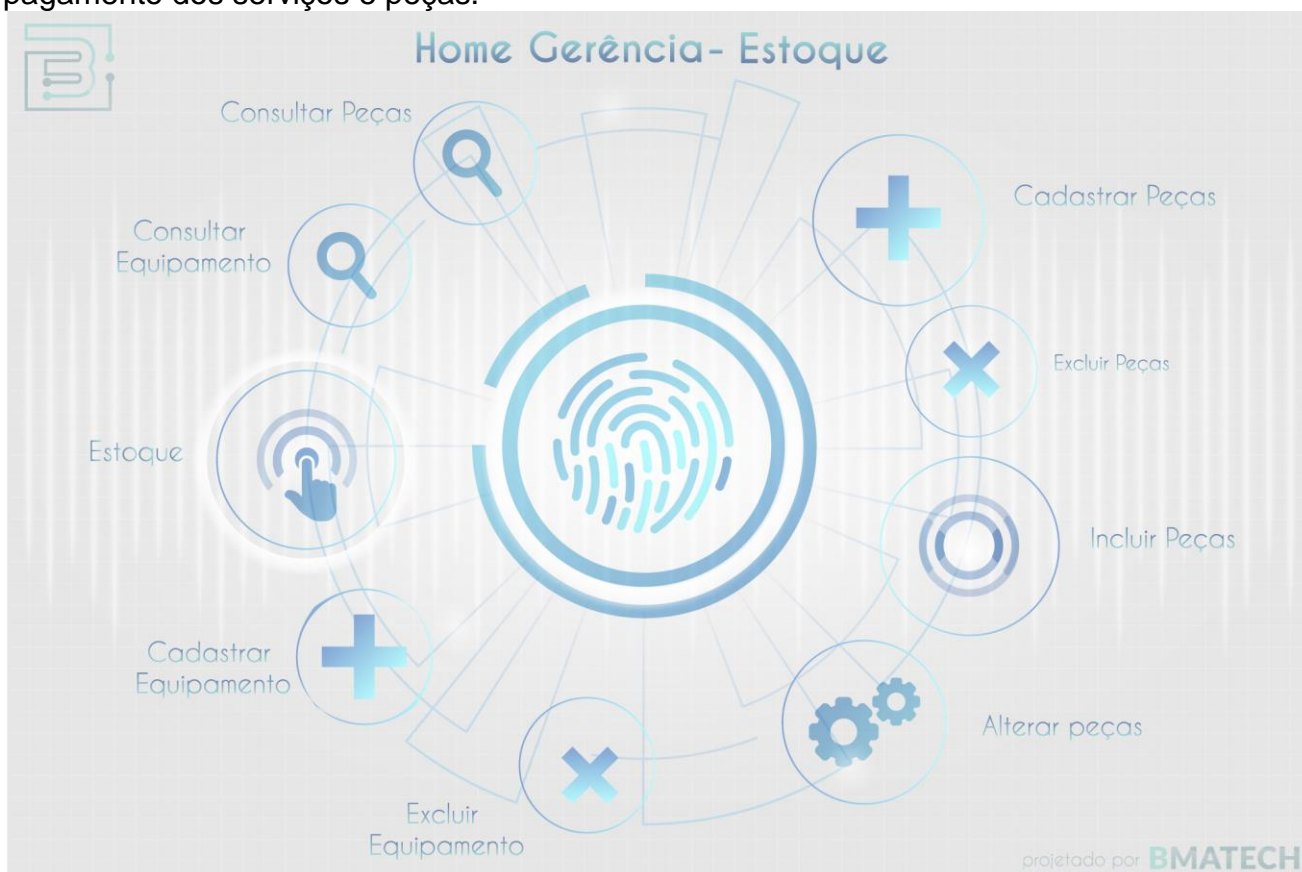
A página Home Atendente irá controlar os dados dos clientes para atualizar os cadastros.



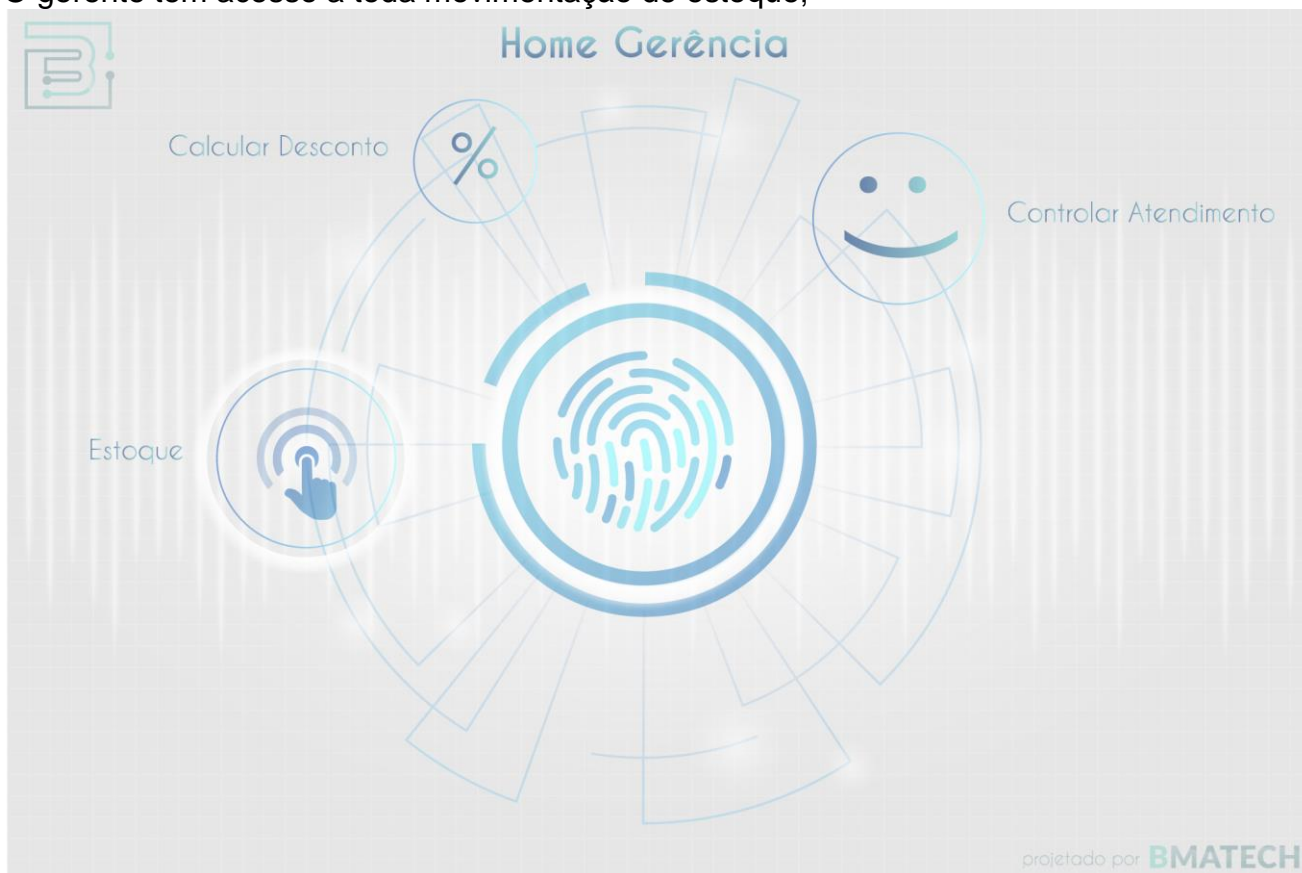
A página Atendente tem acesso completo sobre o cliente para agilizar os processos de consulta do cadastro do cliente.



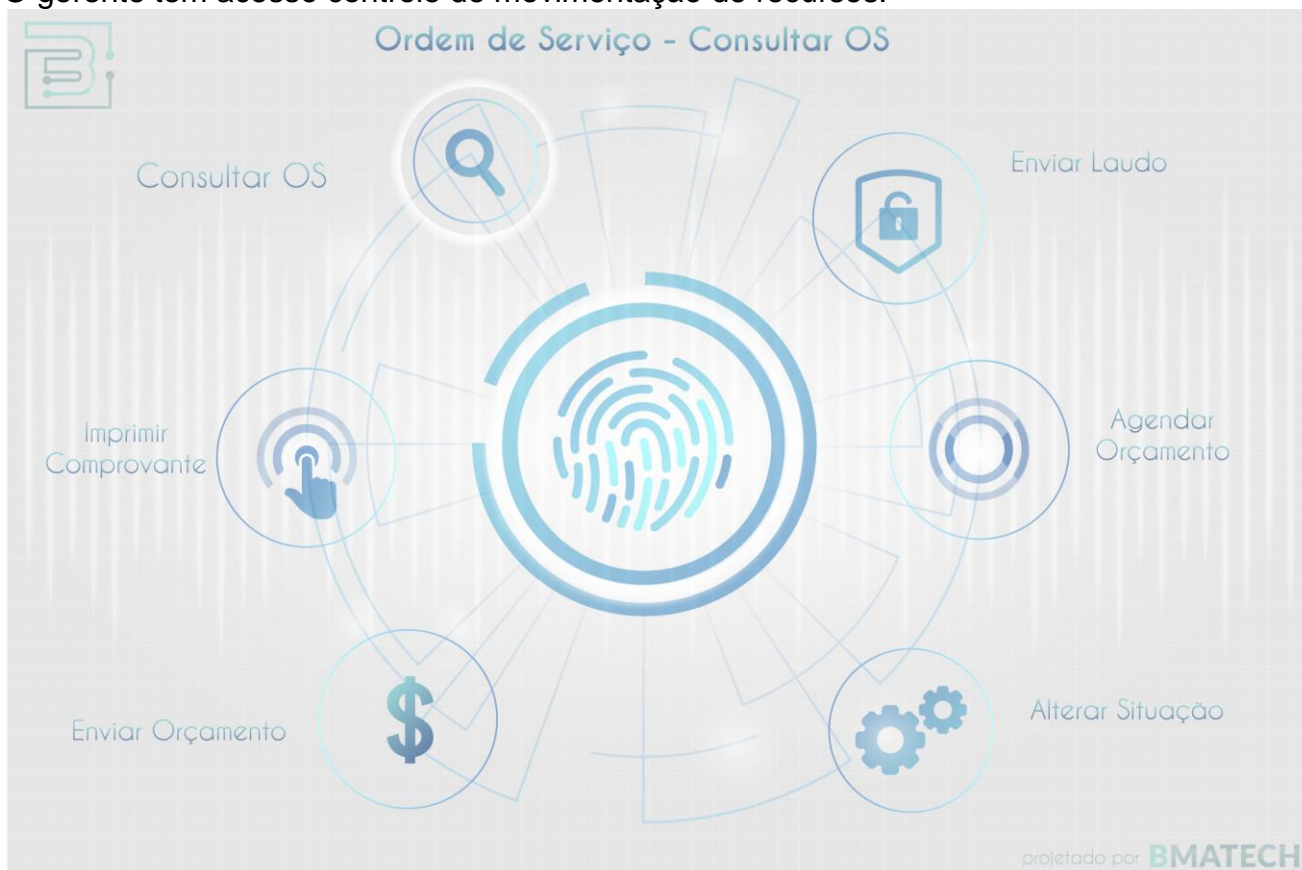
A página Financeiro irá retornar todos os processos pendentes e confirmados de pagamento dos serviços e peças.



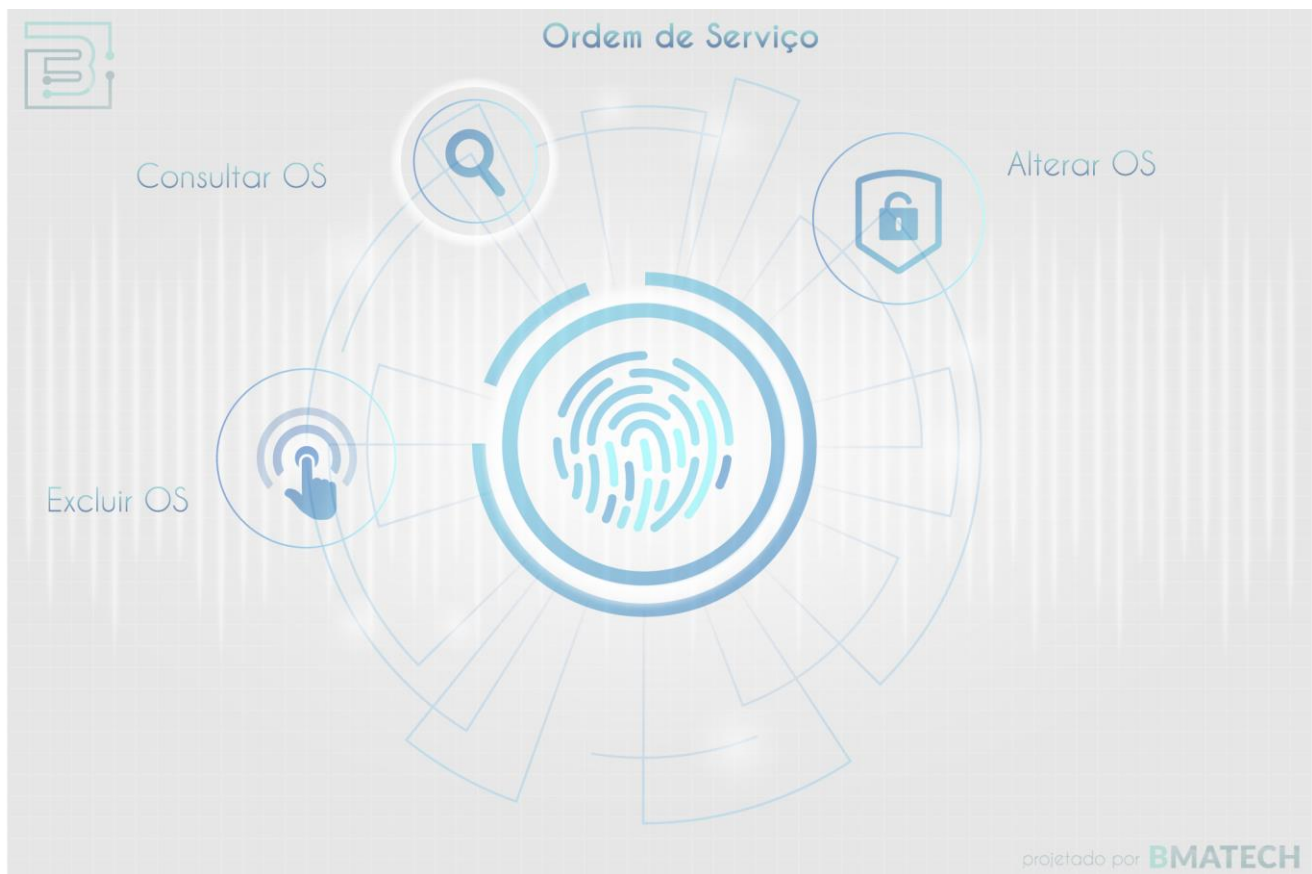
O gerente tem acesso a toda movimentação de estoque;



O gerente tem acesso controle de movimentação de recursos.



A página Ordem de Serviço – Consultar OS vai trazer para o logado todas as informações necessárias e status do pedido.



A página de Ordem de serviço dará acesso a todas as informações.

c. Projeto de Redes

O projeto de rede irá indicar todo o material necessário para a implantação do sistema em uma rede de computadores mais apropriada para o perfeito funcionamento e manutenção do mesmo. Prevendo também os recursos necessários para a instalação da rede.

Rede de Computadores

Para a implantação do sistema será necessária uma rede de computadores local, com um servidor para a instalação do banco de dados, e no mínimo um computador cliente para o acesso.

Modelagem da Rede

- A transmissão de dados será feita por meio físico e local LAN (Local Area Network);
- Cabo par trançado para a instalação da rede;

- Topologia em Estrela (é a topologia mais apropriada para o tipo de rede LAN);
- Protocolo TCP/IP será utilizado para comunicação entre computadores.

Custos aproximados

Itens	Valores aproximados
Micro Servidor	R\$ 2.500,00;
Computador/Notebook Cliente	R\$ 1.500,00;
Impressora	R\$ 800,00;
Hub 8 portas	R\$ 200,00;
Cabeamento	R\$ 100,00;
Instalação da rede	R\$ 600,00;

Desempenho

- Capacidade de transmissão de 100mbps.

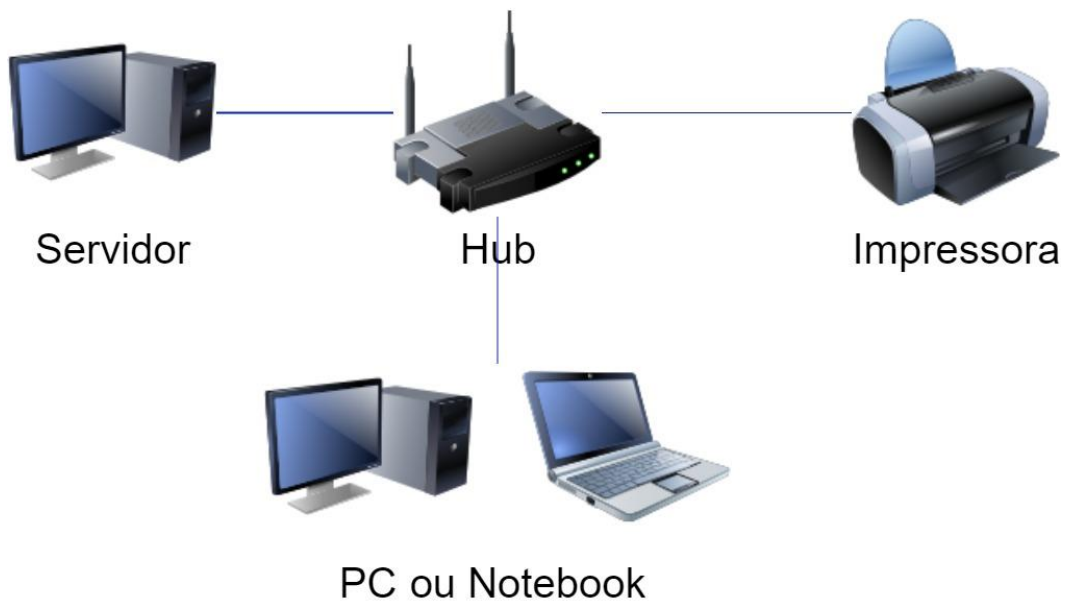
Compatibilidade

- O sistema será compatível apenas com computadores.

Diagrama do projeto de rede

O diagrama do mapa do projeto de rede representa como será a rede necessária para o funcionamento do sistema. São recursos mínimos para funcionamento, porém caso haja necessidade futura de mais terminais clientes para acesso ao sistema, podem ser inseridos à rede.

Mapa do Projeto de Rede



6 Referências Bibliográficas do Projeto

- Astah UML - Software para criação de diagramas – Site: <https://astah.net/>
- Draw.io - Site para criação de diagramas – Site: <https://app.diagrams.net/>
- Bizagi – Software para criação de diagramas – Site: <https://www.bizagi.com/>
- Trello – Software para gerenciamento de projeto com método Kanban – Site: <https://trello.com/>