



PROJETO SISTEMA

Comércio de joias e relógio

Bianca Cardoso Netto
Pedro Henrique Cassiano
Ryhan Clayver Ferreira da Silva
Tauani Vitória Velasco de Grandi

CATANDUVA
2023

Engenharia de Requisitos Inicial

Aplicado ao Planejamento e Desenvolvimento de Sistemas Comércio de joias e relógio

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
<17/maio/2023>	<1.0>	Release Inicial;	Pedro, Ryhan e Tauani
<20/maio/2023>	<1.1>	Introdução e Regras de Negócio;	Pedro, Ryhan e Tauani
<27/maio/2023>	<1.2>	Objetivos e Elicitação;	Pedro, Ryhan e Tauani
<05/junho/2023>	<1.3>	Validação dos requisitos e Requisitos não funcionais;	Bianca, Pedro, Ryhan e Tauani
<01/junho/2023>	<1.4>	Arquitetura de Negócio, Prazos e Cronograma;	Bianca, Pedro, Ryhan e Tauani
<19/junho/2023>	<1.5>	Conclusão	Bianca, Pedro, Ryhan e Tauani

Sumário

1. INTRODUÇÃO	5
1.1 OBJETIVOS	5
1.2 O SISTEMA DE COMÉRCIO DE JOIAS E RELÓGIOS	5
1.3 TÉCNICAS DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS	6
2. USUÁRIOS	6
3. REQUISITOS DO SISTEMA	6
3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	7
3.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	8
3.3 REGRAS DE NEGÓCIO	8
4. MODELAGEM DO SISTEMAS.....	9
4.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO GERAL.....	9
4.2 DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO.....	9
5. MODELAGEM DO BANCO DE DADOS.....	21
5.1 METODOLOGIA	22
5.2 MODELO CONCEITUAL DE BANCO DE DADOS (DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO)	23
6. DIAGRAMA DE CLASSE.....	24
7. ARQUITETURA DE SOFTWARE.....	24
8. VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS	25
9. PROTÓTIPO DE BAIXO NÍVEL (WIREFRAME)	25
10. PRÓXIMAS ETAPAS.....	25
11. CRONOGRAMA	26
12. CONCLUSÃO.....	26
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27

1. Introdução

1.1 Objetivos

Esse documento visa registrar as principais atividades relacionadas à Engenharia de Requisitos do Sistema de Comércio de joias e relógio, na qual compõe-se dos seguintes objetivos:

- Meta de automatização e gestão de forma simplificada das atividades das equipes de prospecção e vendas dos produtos;
- Organização de mercadorias, dos lucros e tarefas em geral;
- Ampliar o comércio de vendas das joias e relógios, de forma eficiente e lucrativa;

1.2 O Sistema de Comércio de joias e relógios

O Sistema de comércio de joias e relógios consiste em dois conjuntos de apoio, sendo eles o do cliente e o do comércio. Nos requisitos de sistema, o foco na parte do cliente é de acessar a vitrine online para sua futura compra ou aluguel e ser direcionado para o atendimento online via WhatsApp, com isso o vendedor na loja física irá realizar o cadastro do cliente com seus devidos dados e realizar a venda ou reserva do produto, emitindo sua nota fiscal para o sistema de entrega na residência ou retirada na loja. Além, de registrar o sistema a compra que foi realizada anteriormente e atual pelo usuário.

Ademais, com a funcionalidade de haver o cadastramento dos produtos pela equipe que vai ser gerenciada, as suas vendas e organização. Dessa forma outro setor encarregado do funcionamento e cadastramento de novos produtos seja o marketing, que irá cuidar da interface apresentada para o usuário, adicionando novas imagens a respeito dos produtos fornecidos pela loja, cuidando assim do cadastramento dos próprios.

Esta solução utilizará uma plataforma web para a vitrine online e para o sistema interno da loja utilizara uma aplicação desktop, utilizando as seguintes linguagens: Java, MySQL. Por outro lado, as linguagens utilizadas para a aplicação web foi CSS, HTML, Bootstrap, JavaScript e MySQL.

1.3 Técnicas de Elicitação de Requisitos

Na elicitação de requisitos do sistema comércio de relógios e joias foram empregadas as técnicas de brainstorming, na qual foram ideias lineares das suas aplicabilidades dos requisitos.

E a outra foi a prototipação na qual rascunhamos e colocamos as ideias iniciais e requisitos necessários no papel e com o engajamento da equipe em seu processo. Podendo assim ter uma ideia geral de que utilizaríamos como base para o desenvolvimento do sistema e quais suas futuras mudanças necessárias.

2. Usuários

Para isso, no sistema comercial das joias e relógios são compostos por 4 usuários, nas quais estão descritos pelas suas tarefas que são as devidas interações com o sistema e pelo seu objetivo que visa atingir a sua função final do comércio.

NOME	TAREFAS	OBJETIVOS
Proprietários	Analisar e gerenciar a empresa e seu funcionamento com seus funcionários, emitindo relatórios da empresa	Direcionar e gerenciar
Funcionários	Atendimento ao cliente e esquematização dos produtos e emitir o pedido e classificação das notas fiscais	Vender e auxiliar na produção e separar os produtos reservados ou vendidos
Setor de <i>marketing</i>	Cadastrar, adicionar e gerenciar os produtos no sistema	Divulgar os produtos e organizar os processos comerciais

3. Requisitos do Sistema

O sistema deve fazer uma amostragem dos produtos que se encontram em estoque no comércio, além de que para cada produto vai haver um código único e o gerenciamento de nota fiscal.

Com o cliente deseja um rápido atendimento e uma boa visualização de imagens, como também, uma interface dinâmica e criativa.

Contudo, as restrições seja de que só possa criar um cadastro se o cliente fornecer seus dados básico.

Portanto, ao utilizar as ferramentas para manter o funcionamento da vitrine são os funcionários e a visualização sejam os clientes.

3.1 Requisitos Funcionais

4. Identificador	Descrição Resumida	Prioridade	Req. Relacionado
RF-01	Cadastrar cliente e identificar	Alta	RF-01
RF-02	Remover cliente	Alta	RF-01
RF-03	Atualizar cliente	Alta	RF-01
RF-04	Consultar cliente	Alta	RF-01
RF-05	Cadastrar produto	Alta	RF-05
RF-06	Remover produto	Alta	RF-05
RF-07	Atualizar o produto e estoque	Alta	RF-05
RF-08	Alterar produto	Média	RF-05
RF-09	Emitir relatório dos produtos mais vendidos	Média	RF-05
RF-10	Emissão de notas fiscais eletrônicas	Baixa	RF-09
RF-11	Emissão de pedidos	Alta	RF-05
RF-12	Gerar código único ID do pedido	Alta	RF-05
RF-13	Gerar relatório de vendas realizadas	Baixa	RF-05
RF-14	Pesquisa dos produtos	Baixa	RF-07
RF-15	Organização e classificação dos tipos de produtos	Média	RF-07
RF-16	Reserva e aluguel dos produtos	Média	RF-08
RF-17	Armazenamento de imagens	Baixa	RF-07
RF-18	Registrar a compra de ouro e seus investimentos	Alta	RF-05

RF-19	Calcular troca do pagamento em espécie	Média	RF-10
RF-20	Sistema de pagamento por diversas formas (cartão, pix entre outros)	Alta	RF-10
RF-21	Transferência do valor automaticamente para o banco	Média	RF-10
RF-22	Remoção automática do produto no estoque após a sua venda	Alta	RF-08
RF-23	Hierarquia de acesso ao sistema e login individual para cada usuário	Média	RF-03
RF-24	Emissão de documentação de garantia	Média	-----
RF-25	Sugestão de produtos mais pesquisados na barra de pesquisa, quando for selecionada	Média	-----

3.2 Requisitos Não-Funcionais

Identificador	Descrição Resumida	Req. Relacionado
RNF-01	Segurança	-
RNF-02	Modo escuro/claro	RNF-01
RNF-03	Acessibilidade e usabilidade	
RNF-04	Interface responsiva (adaptabilidade de tela por dispositivos)	
RNF-05	Tempo de resposta do sistema	
RNF-06	Legislação do país em que estiver atuando (LGPD)	
RNF-07	Produtos mais vendido com a visualização no topo do site	
RNF-08	Linguagem de programação que vai ser aplicada	

3.3 Regras de Negócio

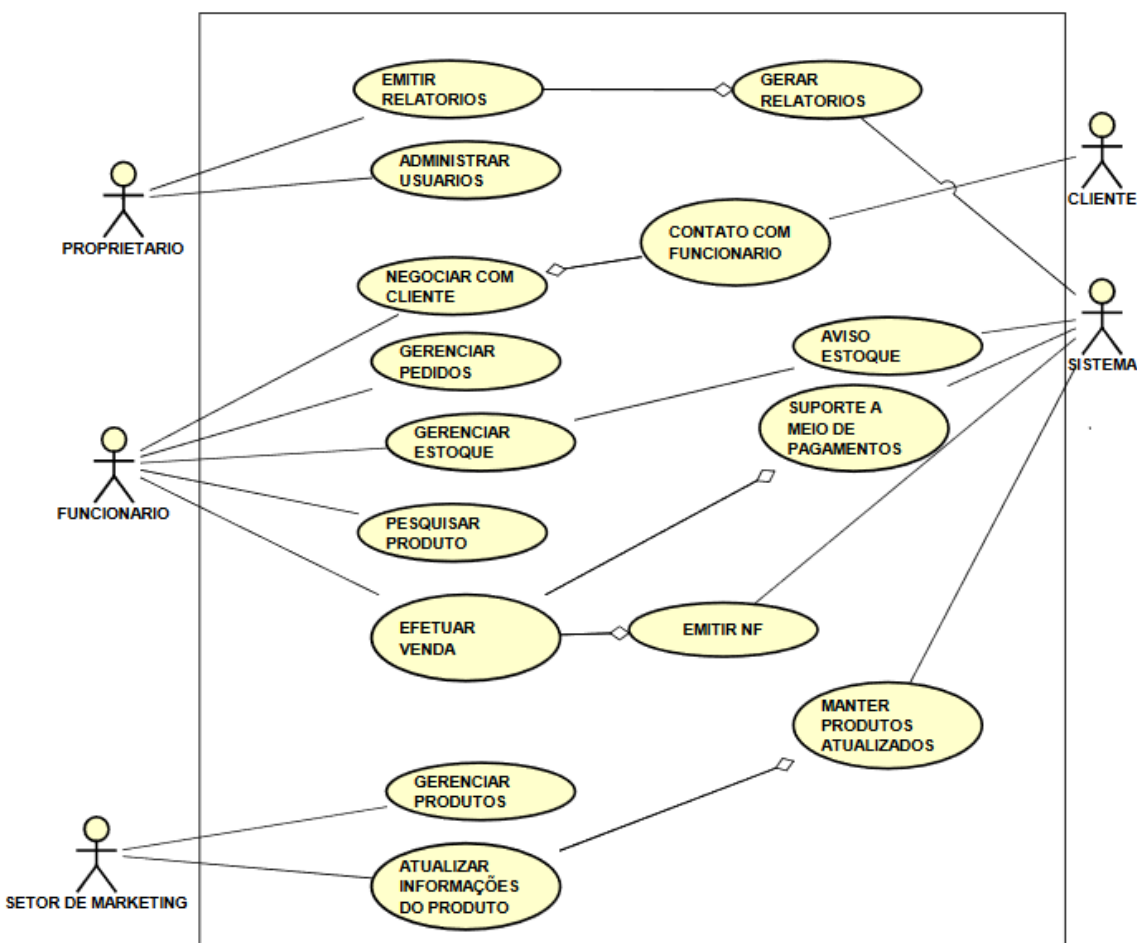
Identificador	Descrição Resumida
RN-01	Acumulação de pontos ao realizar compras para futuros descontos
RN-02	Desconto do pagamento à vista
RN-03	Avisar o dia de aniversário do usuário, através do cadastro, tendo algum desconto para ele

RN-04	Trade-in com os produtos, equivalentemente avaliado
RN-05	Garantia dos produtos de até um ano

4. Modelagem do Sistemas

4.1 Diagrama de Caso de Uso Geral

A ferramenta utilizada para o desenvolvimento do diagrama de caso de uso geral foi o Astah.



4.2 Descrição dos Casos de Uso

Tabela 1. Especificação do Caso de Uso Atualizar informações do produto

Nome do Caso de Uso	Atualizar informações do produto
Caso de Uso Geral	Atualizar as informações dos produtos

Ator Principal	Setor de marketing
Atores Secundários	Sistema
Resumo	O setor de marketing gerenciar os produtos disponíveis no sistema, sendo assim adicionando novos produtos, atualizando informações dos produtos registrados, exclui se necessário e definir preços e promoções, definir categorias e marcas, e controlar a exibição e destaque de produtos em destaque na plataforma de comércio eletrônico.
Pré-Condições	O profissional de marketing tem acesso autorizado ao sistema e está logado na sua conta, e atualizar as informações necessárias.
Pós-Condições	As informações do produto são encaminhadas para o proprietário para serem autorizadas e assim atualizadas no sistema.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O funcionário do marketing loga no sistema	O sistema verifica se o acesso é permitido desse usuário
O funcionário procura o item desejado	O sistema mostra os itens presentes no sistema
O funcionário seleciona o produto desejado e clica em atualizar	O sistema mostra as informações atuais
O funcionário modifica as informações	O sistema envia as mudanças para o proprietário
O proprietário valida as informações	O sistema atualiza as informações do produto

Tabela 2. Especificação do Caso de Uso Gerenciar produtos

Nome do Caso de Uso	Gerenciar produtos
Caso de Uso Geral	Gerenciar produtos
Ator Principal	Setor de Marketing
Atores Secundários	
Resumo	As ações de gerenciamento de produtos são executadas no

	sistema, mantendo os produtos e informações. Sendo elas adicionar, editar, deletar e visualizar
Pré-Condições	Profissional de marketing tem acesso autorizado ao sistema e está logado na sua conta.
Pós-Condições	As ações de gerenciamento de produtos são executadas no sistema.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O funcionário do marketing loga no sistema	O sistema verifica se o acesso é permitido desse usuário
O funcionário seleciona ação desejada	O sistema mostra os componentes que podem ser modificados com as ações desejadas
O funcionário conclui a ação	O sistema salva as modificações

Tabela 3. Especificação do Caso de Uso Manter produtos atualizados

Nome do Caso de Uso	Manter produtos atualizados
Caso de Uso Geral	Manter os produtos atualizados
Ator Principal	Sistema
Atores Secundários	Setor de marketing
Resumo	O sistema mantém os produtos atualizados e fornecendo e exibindo os detalhes dos produtos.
Pré-Condições	O sistema tem acesso autorizado aos dados do produto.
Pós-Condições	As informações dos produtos são atualizadas e refletidas corretamente no sistema, sendo exibidas corretamente.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O sistema fornece os dados e mantém os produtos	O sistema recupera os dados dos produtos do armazenamento ou do sistema de gerenciamento de produtos.
sistema exibe uma interface de	O sistema permite as seguintes opções: adicionar

administração de produtos para permitir a edição das informações dos produtos	produto, editar produto existente, remover produto. O sistema exibe uma lista de produtos existentes e solicita a confirmação da ação.
O sistema valida as alterações feitas nos produtos, verificando se os dados estão corretos e completos	A ação é concluída com sucesso sejam elas as ações efetuadas

Tabela 4 . Especificação do Caso de Uso Efetuar venda

Nome do Caso de Uso	Efetuar venda
Caso de Uso Geral	Efetuar venda
Ator Principal	Funcionário
Atores Secundários	Sistema
Resumo	O funcionário confirma os itens e realiza a venda.
Pré-Condições	Funcionário tem acesso autorizado ao sistema e está logado em sua conta, efetuando a seleção dos registros e efetuando os processos de confirmação de venda.
Pós-Condições	A venda é registrada no sistema, atualizando a quantidade automaticamente do estoque e registrando as informações detalhadas para futuros relatórios.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O funcionário loga no sistema	O sistema verifica se o acesso é permitido desse usuário
O funcionário seleciona os produtos desejados e informa os detalhes de quantidade	O sistema mostra as informações necessárias para o funcionário.
O funcionário confirma a ação	O sistema calcula o valor total da compra com base nos produtos selecionados.

O funcionário escolhe o método de pagamento preferido pelo cliente, como dinheiro, cartão de crédito, transferência bancária, etc.	O funcionário registra o pagamento no sistema, inserindo os detalhes pertinentes, como o valor pago e as informações do cartão, se aplicável.
O funcionário confirma a ação e solicita emitir a nota fiscal	O sistema emite um recibo ou comprovante de compra, que pode ser impresso ou enviado por e-mail ao cliente.
A compra é concluída pelo funcionário	O sistema atualiza o estoque, reduzindo as quantidades dos produtos vendidos.
O funcionário conclui a ação	O sistema valida as informações fornecidas e confirma a conclusão da venda

Tabela 5. Especificação do Caso de Uso Emitir Nota fiscal

Nome do Caso de Uso	Emitir nota fiscal
Caso de Uso Geral	Emitir nota fiscal
Ator Principal	Sistema
Atores Secundários	Funcionário
Resumo	É solicitado para o sistema a emissão da nota fiscal, ele recebendo as informações necessárias e corretas, gera a nota fiscal.
Pré-Condições	A venda foi concluída e os dados relevantes estão disponíveis no sistema.
Pós-Condições	A nota fiscal é gerada e pode ser entregue ao cliente ou arquivada eletronicamente.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O sistema recebe a confirmação de venda do funcionário.	O sistema acessa os dados relevantes da venda e outras informações necessárias para a emissão da nota fiscal.

O sistema gera automaticamente a nota fiscal, preenchendo os campos obrigatórios, com as informações do cliente e detalhes da venda.	O sistema valida as informações preenchidas na nota fiscal, garantindo que todos os campos obrigatórios estejam corretos.
O sistema armazena a nota fiscal.	O sistema confirma que a nota fiscal foi emitida com sucesso.

Tabela 6. Especificação do Caso de Uso Suporte a meio de pagamentos

Nome do Caso de Uso	Suporte a meio de pagamentos
Caso de Uso Geral	Suporte a meio de pagamentos
Ator Principal	Sistema
Atores Secundários	Funcionário
Resumo	No processo de conclusão de venda, na etapa de pagamento o sistema fornece os recursos necessários que apoia e processa os diferentes meios, para assim concluir a venda
Pré-Condições	O sistema possui integração com os meios de pagamento selecionados.
Pós-Condições	O sistema registra e processa os pagamentos com sucesso.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O sistema exibe as opções de pagamento disponíveis como dinheiro, cartão de crédito e débito.	O funcionário seleciona o meio de pagamento desejado pelo cliente.
O sistema exibe as informações necessárias para cada meio de pagamento selecionado	O funcionário insere as informações requeridas pelo meio de pagamento escolhido.
Sistema valida as informações inseridas a autenticidade dos dados.	O sistema registra a transação de pagamento, armazenando os detalhes relevantes
O sistema exibe uma confirmação do	O sistema conclui o processo de pagamento e conclui a

pagamento e confirma o pagamento	venda.
----------------------------------	--------

Tabela 7. Especificação do Caso de Uso Pesquisar produto

Nome do Caso de Uso	Pesquisar produto
Caso de Uso Geral	Pesquisar produto
Ator Principal	Funcionário
Atores Secundários	
Resumo	O funcionário ao inicializar ação de negociação e efetuar venda, os sistemas fornece a função de pesquisar produto para assim ser selecionado os itens desejáveis de maneira facilitada
Pré-Condições	O funcionário tem acesso autorizado ao sistema e está logado em sua conta, e inicializa a ação de realizar o processo de venda.
Pós-Condições	O funcionário obtém informações sobre os produtos pesquisados.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O funcionário acessa a funcionalidade de pesquisa de produtos no sistema.	O sistema exibe uma interface de pesquisa, permitindo ao funcionário inserir os critérios desejáveis.
O funcionário insere os critérios de pesquisa desejados.	O sistema executa a pesquisa com base nos critérios fornecidos pelo funcionário.
O funcionário seleciona o produto desejado para continuar o processo de venda	O sistema fornece o ambiente e os futuros processos para finalizar a venda

Tabela 8. Especificação do Caso de Uso Gerenciar estoque

Nome do Caso de Uso	Gerenciar estoque
Caso de Uso Geral	Gerenciar estoque
Ator Principal	Funcionário
Atores Secundários	Sistema

Resumo	O funcionário gerencia o estoque e realiza venda que é automaticamente atualiza a quantidade do estoque, após esse processo, fica responsável por analisar e trazer medidas em relação ao estoque
Pré-Condições	O funcionário tem acesso autorizado ao sistema e está logado em sua conta, e tem acesso as informações do sistema de estoque.
Pós-Condições	De acordo com as ações realizadas pelo funcionário o estoque é atualizado
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O funcionário acessa a funcionalidade de gerenciamento de estoque no sistema	O sistema exibe uma interface de estoque, apresentando uma lista dos produtos disponíveis e suas informações.
O funcionário realiza a ação necessária e desejável.	O sistema atualiza automaticamente as informações de estoque com base nas ações realizadas pelo funcionário.

Tabela 9. Especificação do Caso de Uso Aviso estoque

Nome do Caso de Uso	Aviso estoque
Caso de Uso Geral	Aviso gerado pelo sistema sobre o estoque
Ator Principal	Sistema
Atores Secundários	
Resumo	O sistema avisa o funcionário regularmente quando o estoque atingir a quantidade mínima de certo produto, por estar sendo atualizada a cada ação dos funcionários.
Pré-Condições	O sistema monitora regularmente o nível de estoque dos produtos.
Pós-Condições	O sistema gera um aviso quando o estoque de um produto atinge um valor mínimo.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema

O sistema verifica o nível de estoque de todos os produtos registrados.	Quando o sistema identifica que o estoque de um produto atingiu um nível baixo (abaixo de um limite pré-definido), ele gera um aviso.
O sistema envia notificações aos funcionários responsáveis pelo gerenciamento de estoque.	Os funcionários recebem o aviso de estoque baixo tomam as medidas necessárias

Tabela 10. Especificação do Caso de Uso gerenciar pedidos

Nome do Caso de Uso	Gerenciar pedidos
Caso de Uso Geral	Gerenciar os pedidos feitos
Ator Principal	Funcionário
Atores Secundários	
Resumo	O funcionário após a venda ser feita toma medida pra concluir a etapa de compra para o cliente, tendo acesso aos detalhes do pedido e separando os itens de acordo com as informações.
Pré-Condições	O funcionário tem acesso autorizado ao sistema e está logado em sua conta., e tem acesso aos pedidos realizados pelos clientes
Pós-Condições	Os pedidos são registrados, atualizados ou processados de acordo com as ações realizadas pelo funcionário.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O funcionário acessa a funcionalidade de gerenciamento de pedidos no sistema.	O sistema exibe uma lista de pedidos pendentes, contendo as informações registradas.
O funcionário visualiza os detalhes de um pedido selecionado, incluindo os produtos solicitados, quantidade e preço.	O sistema fornece os detalhes e registro de cada pedido selecionado.
O funcionário registra as ações	O sistema salva as informações e alterações feitas sobre

realizadas no sistema.	os status do pedido.
------------------------	----------------------

Tabela 11. Especificação do Caso de Uso Negociar com o cliente

Nome do Caso de Uso	Negociar com o cliente
Caso de Uso Geral	Negociar com cliente a venda
Ator Principal	Funcionário
Atores Secundários	Cliente
Resumo	Após o cliente gerar a solicitação de atendimento pelo sistema, o funcionário atende a solicitação e começa a negociação para efetuar a venda.
Pré-Condições	O funcionário tem acesso autorizado ao sistema e está logado em sua conta, e começa o processo de negociação atendendo pedido do cliente.
Pós-Condições	A negociação é feita e a compra foi realizada pelo atendimento.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O funcionário recebe a solicitação gerada pelo cliente no sistema	O sistema fornece o ambiente e direciona para a negociação ocorrer.
O funcionário registra os detalhes da negociação no sistema.	O sistema salva os registros da negociação.
O funcionário fecha a negociação, obtendo a confirmação do cliente e realizando a compra.	O sistema registra todos os detalhes e registros da venda com seus devidos detalhes

Tabela 12. Especificação do Caso de Uso contato com o funcionário

Nome do Caso de Uso	Contato com o funcionário
Caso de Uso Geral	Contato com o funcionário

Ator Principal	Cliente
Atores Secundários	funcionário
Resumo	O cliente realiza a ação de solicitar atendimento para negociar a futura compra, o funcionário atende a solicitação e começa o processo.
Pré-Condições	O cliente solicita atendimento para entrar em contato com o funcionário.
Pós-Condições	O cliente recebe o atendimento.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O cliente decide entrar em contato com o funcionário para obter informações	O funcionário recebe a solicitação e atende o pedido.
O cliente informa os itens desejáveis e finaliza ou não a compra	Funcionário encerra o contato quando o atendimento for concluído.

Tabela 13. Especificação do Caso de Uso administrar usuários

Nome do Caso de Uso	Administrar usuários
Caso de Uso Geral	Administrar usuários
Ator Principal	Proprietário
Atores Secundários	
Resumo	O proprietário administra o acesso dos usuários ao sistema e gerenciando quais funções são restritas a cada usuário.
Pré-Condições	O proprietário ter acesso total ao sistema e seus recursos
Pós-Condições	O sistema fornece os recursos necessários
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O proprietário loga no sistema com seu usuário que tem acesso ao sistema total do recurso.	O sistema fornece o ambiente com todos os recursos necessários com funcionalidades de gerenciamento e acesso total.

O proprietário realiza as ações desejáveis	O sistema salva as alterações ou ações realizadas.
--	--

Tabela 14. Especificação do Caso de Uso emitir relatórios

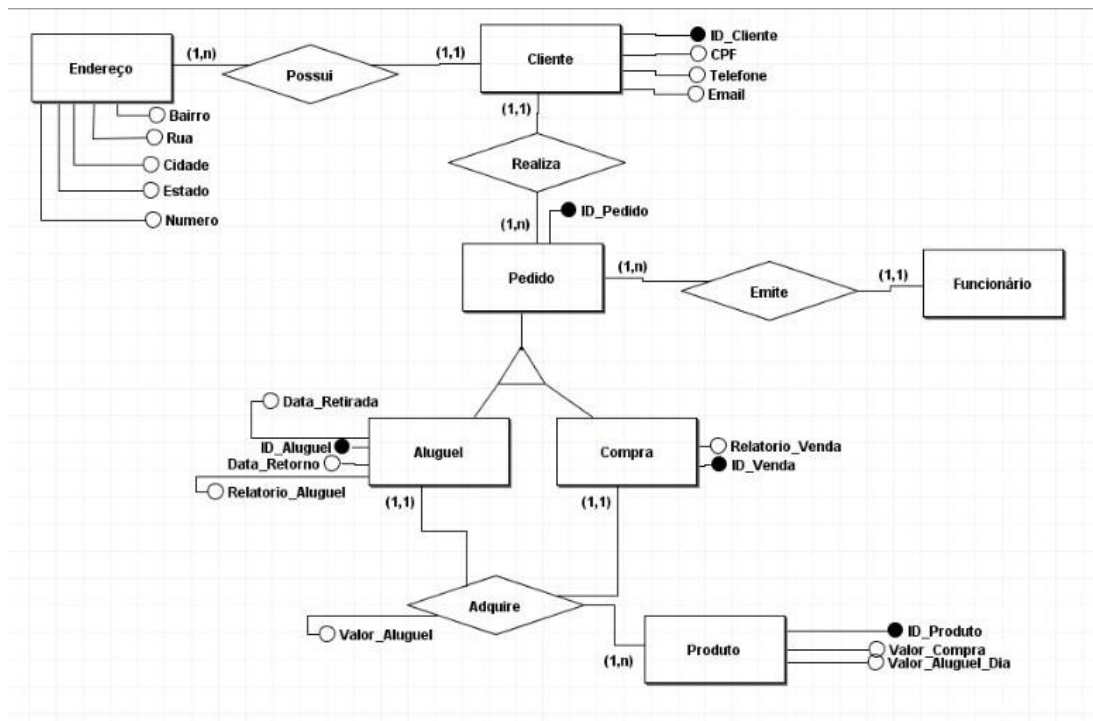
Nome do Caso de Uso	Emitir relatórios
Caso de Uso Geral	Emitir relatórios
Ator Principal	Proprietário
Atores Secundários	Sistema
Resumo	O proprietário solicita ao sistema a emissão de relatórios do seu interesse, sejam elas de venda, faturamento e histórico de compras.
Pré-Condições	O proprietário loga em sua conta e gera a solicitação de relatório
Pós-Condições	O relatório solicitado é gerado e disponibilizado para o proprietário.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O proprietário loga no sistema	O sistema verifica o usuário
O proprietário seleciona o recurso de gerar relatórios	O sistema gera os relatórios solicitados e a ação é concluída e salva.

Tabela 15. Especificação do Caso de Uso gerenciar relatórios

Nome do Caso de Uso	Gerenciar relatórios
Caso de Uso Geral	Gerenciar relatórios
Ator Principal	Sistema
Atores Secundários	
Resumo	O sistema fornece funcionalidade e emitir os relatórios solicitando, sendo assim gerenciando esse recurso.
Pré-Condições	O sistema ter acesso total das ações que são realizadas.
Pós-Condições	Os relatórios são atualizados ou são fornecidos conforme

	solicitados.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
O sistema tem acesso total ao sistema	O sistema gerencia registros de ações que ocorrem no sistema os gerenciando em forma de relatórios
O sistema quando solicitado atende a emissão dos relatorios	O sistema mantém os registros atualizados e emite quando necessário.

5. Modelagem do Banco de Dados



+2666666

5.1 Metodologia

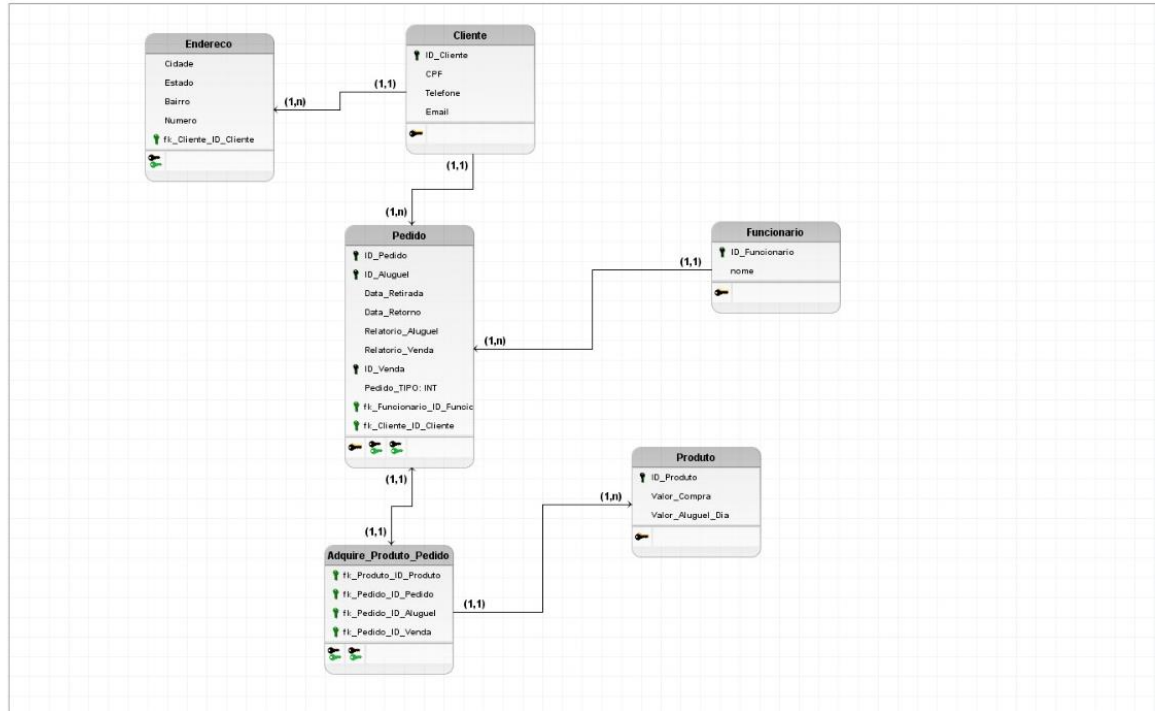
Técnicas utilizadas a prototipação e o JAD, que por meio dele se tem uma vantagem pois a cada reunião e discussão é possível eliminar requisitos que podem ser questionáveis, as diferentes áreas que compõe o comercio , analisando a real necessidade e funcionalidades obrigatórias e que são uteis no sistema .Foi optado por utilizar essas duas técnicas em conjunto pois se trata de um sistema onde por se tratar de valores e quantias altas , necessita de confiabilidade , se ocorrerem erros ou falhas em seu desenvolvimento e aplicação pode gerar perdas de tempo e dinheiro e um maior desgaste. Sendo assim o objetivo da utilização das duas técnicas e garantir e deixar claro a compreensão do funcionamento do sistema e suas necessidades.

Para a coleta das regras de negócio foi utilizada as entrevistas e observação do funcionamento do comércio atual para que o sistema em seu desenvolvimento fosse pensado e tenha sido modelado conforme elas.

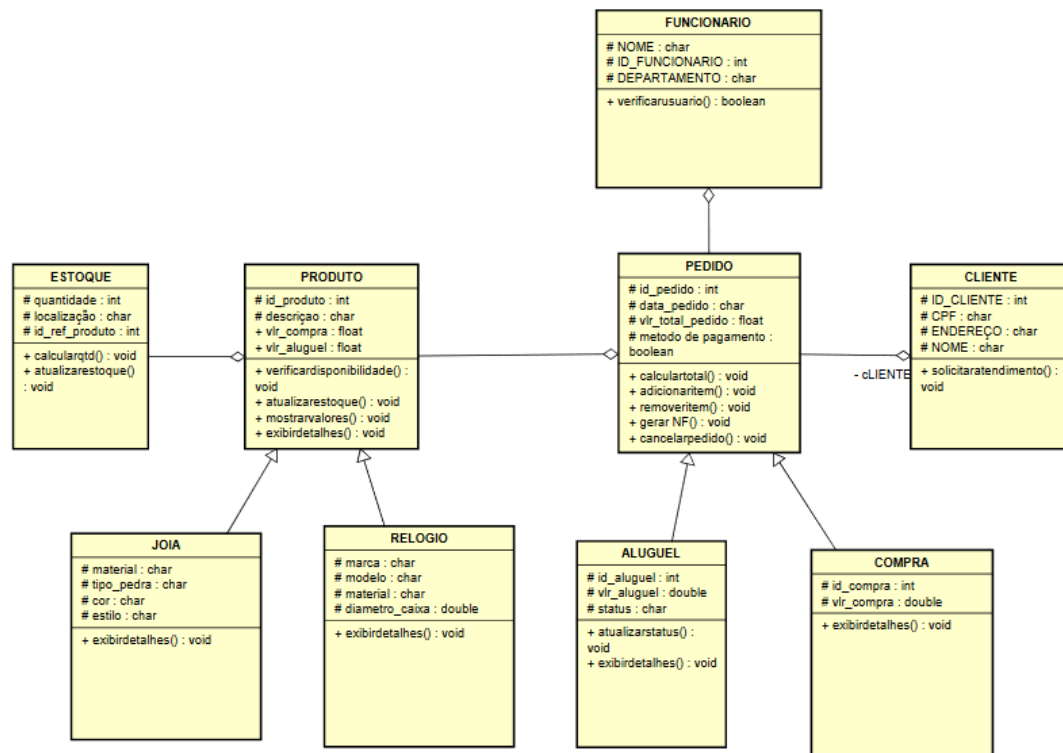
Para as modelagens do banco de dados e modelo relacional foi utilizado a aplicação Astah, utilizada amplamente para desenvolver diagramas de caso e diagramas de classe, por já fornecer ferramentas e uma interface intuitiva, de fácil aprendizagem, permitindo assim a modelagem e uma melhor visualização da estrutura e dos componentes que compõe o sistema.

Para o desenvolvimento do wireframe foi utilizado a ferramenta Lucidchart, que oferece recursos para o desenvolvimento de protótipos e representações visuais da interface do sistema que está sendo desenvolvido, utilizando das ferramentas e elementos visuais é possível ter uma compreensão clara das funcionalidades e da interface visual.

5.2 Modelo Conceitual de Banco de Dados (Diagrama Entidade-Relacionamento)



6. Diagrama de Classe



7. Arquitetura de Software

A arquitetura do Software mais adequada para a implementação para a vitrine online foi a aplicação *Web*, pois ter uma maior facilidade e visibilidade no acesso aos nossos produtos, ademais não foi utilizado aplicação mobile por ter uma maior burocracia na implementação para o sistema *iOS* que exige uma verificação em sua *AppStore* e toda a dificuldade de baixar o *App* apenas para a sua visualização, tornando algo não viável.

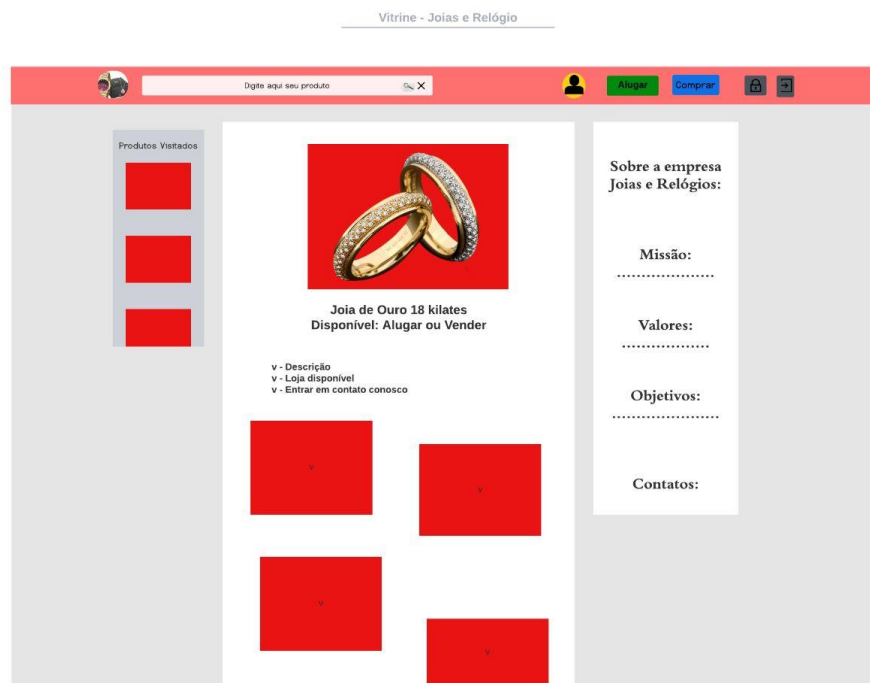
Para o sistema utilizado internamente no comercio foi concluído que seria melhor utilização da aplicação *desktop*, por conta de ser apenas um estabelecimento atualmente, pois se torna mais fácil e viável gerenciar e centralizar os dados, assim os manipulando com maior facilidade, por conta de dessa manipulação podemos tirar informações úteis que podem favorecer o crescimento e lucro do comércio. Melhor exemplificando na qual podemos utilizar as informações para ver qual produto ter maior saída.

8. Validação dos Requisitos

Foi tratado para inovações futuras a serem aplicadas seja a prototipação pois por meio dela é possível reconhecer as necessidades na prática e visualizar o que está funcionando, dessa forma classificando como prioridade e futuras mudanças ou atualizações desejadas.

E a segunda validação, foi a reunião com a equipe para analisar e realizar a avaliação se os requisitos funcionais do sistema foram atendidos para seu devido funcionamento.

9. Protótipo de Baixo Nível (Wireframe)



10. Próximas Etapas

A ideia de futuras atualizações seja a ampliação do envio dos produtos para outras cidades e regiões, como também as vendas online mudando assim a estrutura atual para um comércio online, e que sejam finalizadas totalmente por meio virtual.

11. Cronograma

Processos	Data de Início	Data de Término
Engenharia de Requisitos	21/05/2023	25/05/2023
Projetar	25/05/2023	27/05/2023
Implementar	27/05/2023	01/06/2023
Verificar e validar	01/06/2023	01/06/2023
Entrega da primeira versão	03/06/2023	10/06/2023

12. Conclusão

Concluimos que o projeto exposto, atende e cumpri todos os requisitos que se propõe a realizar, de modo que englobe e encaixe novas possibilidades para futuras mudanças, bem como, há também algumas especificações que foram necessárias para dar um ar de autenticidade que não se vê em qualquer lugar, visando a carência que o sistema exige e atuando a critério do bem-estar e conforto do cliente, podendo comprar e receber o produto sem sair de casa.

13. Referências Bibliográficas

DOCUMENTO de regras de negócio, versão 1.0 – SISGED – sistema de gerenciamento eletrônico de documentos. Disponível em: <http://walderson.com/site/wp-content/uploads/2015/07/DocumentodeRegrasdeNegocio-Exemplo.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2023.

JOALHERIA. MRPeasy. Disponível em: <https://www.mrpeasy.com/pt/industrias/joalheria/>. Acesso em: 12 jun. 2023.

KRIGINSKI, P., L. Plano de negócios: abertura de um e-commerce de semijóias. Universidade Federal do Paraná – Curitiba, 2016. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/53949/R%20-%20E%20-%20PRISCILA%20DE%20LARA%20KRIGINSKI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 mai. 2023.

PAULILLO, J. Sistema comercial: o que é e como contribui para a organização das empresas. Agendor blog. Disponível em: <https://www.agendor.com.br/blog/sistema-comercial/#:~:text=Um%20sistema%20comercial%20%C3%A9%20um%20software%20usado%20em%20empresas%20para,de%20controle%20com%20diversas%20estat%C3%ADsticas>. Acesso em: 15 mai. 2023.

SOFTWARE para loja de joias. GestãoClick. Disponível em: <https://gestaoclick.com.br/software-para-loja-de-joias/> . Acesso em: 25 mai. 2023.