



INSTITUTO FEDERAL GOIANO – Campus Urutai
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

MovelControl
Sumário Executivo
Para MovelControl
Versão 4.0

Sumário

1.	Introdução	4
1.1	Visão geral	4
1.2	Escopo	4
1.3	Atribuições de poder e interessados	5
2.	Análise de risco	5
2.1	Risco Técnicos	5
2.2	Riscos Operacionais	5
2.3	Risco de Segurança	5
2.4	Risco Financeiros	5
3.	Orçamento	6
4.	Cronograma preliminar	6
5.	Hipóteses do projeto	8
6.	Atores	9
7.	Casos de uso de negócio	10
7.1	Diagramas de Sequência	19
8.	Diagramas de Atividade	27
8.1	Diagrama de atividades de negócio	27
8.2	Diagrama de Atividade Orçamento ao Pedido	28
8.3	Diagrama de Atividade de Caso de Uso	29
9.	Diagrama de Pacote	39
10.	Diagrama de Classe de Domínio	40
11.	Diagrama de Objeto	41
12.	Diagrama de Comunicação	42
13.	Diagrama de Visão Geral de Interação	48
14.	Requisitos de Performance	48
15.	Atributos do Sistema de Software	49
15.1.1	Interfaces de Software	49
16.	Conclusão	49

Sumário Executivo

1. Introdução

O documento apresenta a documentação de um futuro sistema de Marcenaria que produz móveis planejados. Com funcionalidade de gestão de orçamentos e vendas, gerenciamento de estoque e produção, o sistema será usado pelo proprietário e por funcionários responsáveis pela gestão, otimizando e facilitando a eficiência da produção e o controle do estoque.

1.1 Visão geral

O objetivo do sistema é a automatização de serviços manuais no ambiente da marcenaria, facilitando processos como gerências de estoque e a emissão de orçamentos personalizados para auxiliar na gerência do estoque e ter um controle maior dos materiais usados para a fabricação dos móveis. O sistema será desenvolvido do zero, sem o uso de sistemas anteriores. Contendo funcionabilidades como:

- Gestão e emissão de Orçamentos
- Controle de estoque
- Cadastrar e gerir Clientes
- Cadastrar e gerir Materiais no Estoque
- Enviar o Orçamento para o cliente
- Enviar Nota Fiscal para o cliente
- Registro de Pedido
- Fazer pedido de material ao Fornecedor

Possíveis restrições:

- Treinamento de usuários para o uso do sistema
- Capacidade de armazenamento limitada
- Incompatibilidade com alguns tipos de sistemas operacionais

1.2 Escopo

O sistema será uma API Rest, podendo ser usada em diferentes interfaces gráficas de acordo com a preferência do Proprietário. Incluirá módulos para controle de estoque, gestão de clientes, orçamentos, pedidos e de estoque, emissão de nota fiscal, acompanhamento de prazos de entrega e status de produção. O foco principal é a organização interna, o controle de estoque e a facilidade na gestão de orçamentos, produção e estoque.

1.3 Atribuições de poder e interessados

Nome	Título/Cargo	Organização	Papel	Nível de Interesse	Nível de Influência	Expectativas
Jorge Afonso	Gerente de Projeto	Setor de TI	Equipe de Desenvolvimento	Alto	Alto	Entregar o projeto no prazo e com as funcionalidades desejadas
Sebastião Araujo	Dono da empresa/ Usuário final	Gerencia	Usuário	Alto	Alto	Sistema intuitivo e eficiente
Juliano Silva	Funcionário	Fabricação	Equipe de Fabricação	Baixo	Baixo	Facilidade na gerência de estoque
Elicio Duarte	Lider equipe de montagem	Montagem/ Entrega	Equipe de montagem	Baixo	Baixo	Facilidade de gerir as entregas
Guidson Neri	Lider da Fabricação	Fabricação	Equipe de Fabricação	Médio	Alto	Facilidade na gerência de estoque

2. Análise de risco

2.1 Risco Técnicos

- Perda de dados no sistema
- Possível perda de desempenho devido às limitações de conectividade

2.2 Riscos Operacionais

- Resistência dos usuários com a adaptação ao sistema
- Falta de treinamento do usuário
- Erro humano no uso do sistema
- Interrupção no fornecimento de energia elétrica

2.3 Risco de Segurança

- Acesso não autorizado ao banco de dados
- Roubo de informações, como dados de cliente e fornecedores

2.4 Risco Financeiros

- Custo de manutenção elevado
- Custo de suporte ao sistema elevado
- Investimento inicial acima do previsto
- Retorno financeiro abaixo do esperado

3. Orçamento

Nome	Descrição	Valor Estimado (R\$)
Desenvolvimento Front-end	Implementação da interface do usuário	40.000
Desenvolvimento Back-end	Lógica de negócios e integração com banco de dados	60.000
Design UI/UX	Criação de interface intuitiva e experiência do usuário	20.000
Gerenciamento do Projeto	Coordenação das etapas e prazos	25.000
Testes e Garantia de Qualidade	Verificação e validação do sistema	20.000
Infraestrutura e Hospedagem	Configuração de servidores e banco de dados	10.000
Capacitação e Treinamento	Treinamento do usuário final	10.000
Suporte e Manutenção	Suporte técnico e atualizações periódicas	20.000 anuais
Licenças e Ferramentas	Ferramentas de desenvolvimento e licenças	10.000
Contingências	Reserva para imprevistos	20.000
Total		235.000

4. Cronograma preliminar

Fase do Projeto	Entregável	Data de Início	Data de Conclusão	Responsável
Planejamento	Declaração de Escopo	01/04/2025	05/04/2025	Gerente de Projeto
	Requisitos do Sistema	06/04/2025	12/04/2025	Analista de Sistemas

	Plano de Projeto	13/04/2025	17/04/2025	Gerente de Projeto
Análise de Sistemas	Modelo de Casos de Uso	18/04/2025	25/04/2025	Analista de Sistemas
	Modelo de Dados	26/04/2025	02/05/2025	Analista de Sistemas
	Diagramas de Atividades	03/05/2025	08/05/2025	Analista de Sistemas
Design do Sistema	Wireframes e Mockups	09/05/2025	15/05/2025	Designer de UI/UX
	Modelo de Arquitetura do Sistema	16/05/2025	22/05/2025	Arquiteto de Sistemas
	Documentação de Design	23/05/2025	29/05/2025	Designer de UI/UX
Desenvolvimento	Código Fonte	30/05/2025	30/06/2025	Desenvolvedores
	Documentação de Código	01/07/2025	05/07/2025	Desenvolvedores
	Relatórios de Compilação	06/07/2025	10/07/2025	DevOps
Testes	Estratégia de Testes	11/07/2025	15/07/2025	Analista de Testes

	Casos de Teste	16/07/2025	20/07/2025	Analista de Testes
	Relatórios de Testes	21/07/2025	25/07/2025	Analista de Testes
Implementação	Ambiente de Produção	26/07/2025	30/07/2025	Equipe de TI
	Relatório de Implementação	31/07/2025	02/08/2025	Gerente de Projeto
	Manual do Usuário	03/08/2025	06/08/2025	Documentador
Treinamento e Suporte	Material de Treinamento	07/08/2025	10/08/2025	Analista de Treinamento
	Plano de Suporte	11/08/2025	15/08/2025	Gerente de Suporte
Documentação Final	Relatório Final do Projeto	16/08/2025	20/08/2025	Gerente de Projeto
	Avaliação Pós-Implementação	21/08/2025	25/08/2025	Analista de Sistemas

5. Hipóteses do projeto

O desenvolvimento do sistema MoveControl para uma marcenaria de móveis planejados se baseia em uma série de hipóteses que visam garantir a eficiência do projeto, a satisfação do usuário e o retorno sobre o investimento.

A primeira hipótese é que a automação de processos manuais, tais como o controle de estoque e a emissão de orçamentos, permitirá aumentar a produtividade e reduzir erros, como a falta de materiais. A implementação do sistema

otimizará o tempo de execução das tarefas administrativas, facilitando o gerenciamento de serviços por meio dos orçamentos, o controle de materiais que entram e saem, e a gestão de fornecedores.

Outra suposição é que o funcionário encarregado de manusear o sistema se adaptará facilmente, graças ao desenvolvimento de uma interface simples e intuitiva. Com o treinamento adequado, o usuário será capaz de operar o sistema de forma eficiente.

Em relação à viabilidade financeira, estima-se que o retorno do investimento seja alcançado em 12 a 18 meses, devido à redução de custos operacionais e ao aumento da eficiência nas vendas e na produção. Além disso, a implementação local garantirá maior segurança do sistema, evitando o vazamento de informações sensíveis.

Por fim, acredita-se que, ao automatizar os processos manuais, a marcenaria se destacará no mercado, pois não há concorrentes locais que utilizam um sistema semelhante. Isso melhorará o tempo de atendimento aos clientes, o controle de orçamentos e a gestão de pedidos já realizados.

Com base nessas hipóteses, o projeto MoveControl busca oferecer uma solução eficiente e inovadora, que atenda às necessidades da marcenaria e contribua para o crescimento do negócio.

6. Atores



Usuário: Responsável por gerenciar o sistema.

Cliente: Só receberá informações como Nota Fiscal e Orçamento

7. Casos de uso de negócio

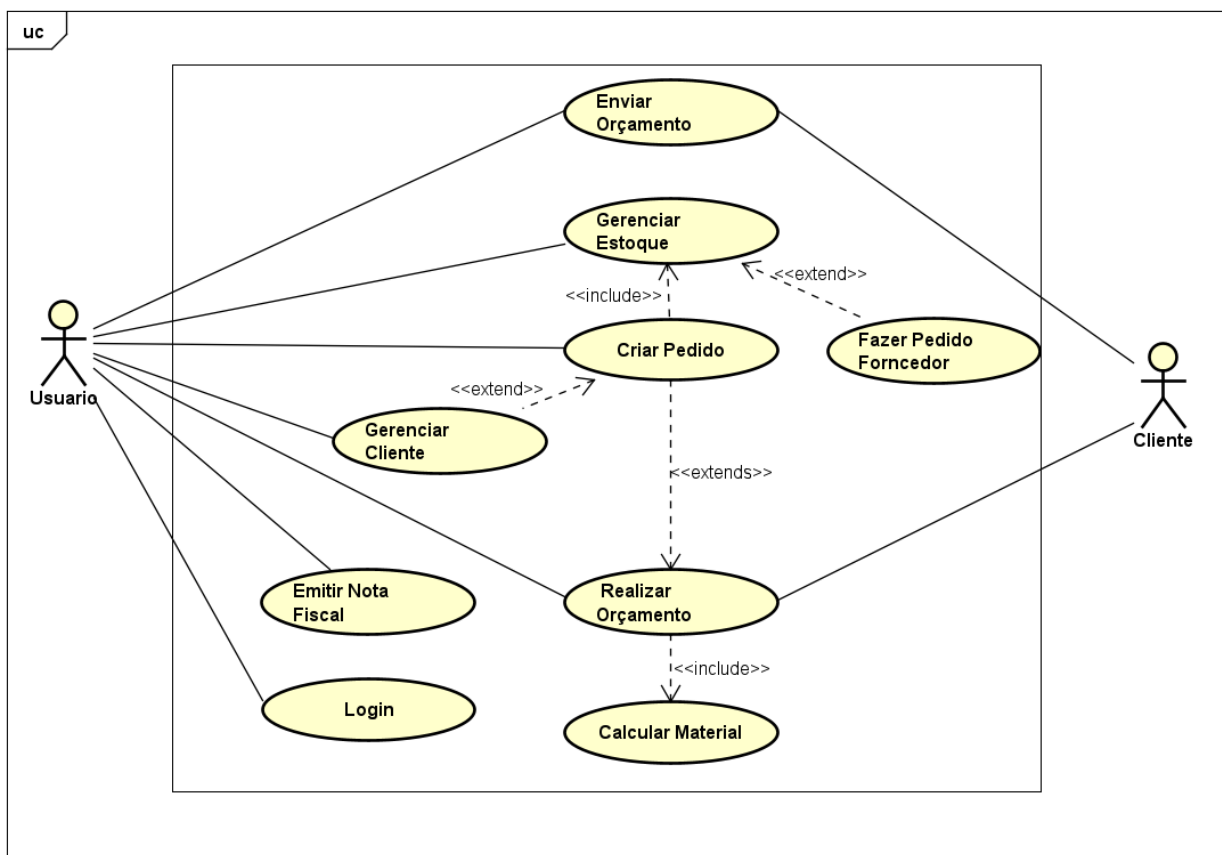


Figura 1 - Diagrama de caso de Uso

Nome do Caso de Uso	UC01 – Gerenciar Cliente
Caso de Uso Geral	Gerenciar Cliente
Ator Principal	usuário
Atores Secundários	Sistema
Resumo	Este caso de uso permite que o usuário cadastre, edite, consulte e exclua dados dos clientes na plataforma.
Pré-condições	O usuário deve conter as permissões necessárias.

Pós-condições	O cliente estará cadastrado, atualizado ou removido do banco de dados.
Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Acessa a tela de clientes	1. Exibe Lista de clientes
2. Acessa criar cliente e envia os dados	2. Recebe os dados do cliente
	3. Salva os dados do Cliente
Restrições/Validações	<ul style="list-style-type: none"> • CPF ou CNPJ deve ser único • Campos obrigatórios devem ser preenchidos
Cenário Alternativo – Editar Cliente	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Acessa editar Cliente e envia os dados	1. Recebe os dados editados do Cliente
	2. Identifica se é pessoa Física ou Jurídica
	3. Salva as alterações e confirma
Cenário Alternativo – Remover Cliente	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Acessa Remover o Cliente e envia os dados	1. Recebe os dados de qual cliente vai excluir
	2. Identifica se é pessoa Física ou Jurídica
	3. Exclui o cliente

Nome do Caso de Uso	UC02 – Enviar Orçamento
Caso de Uso Geral	Enviar Orçamento
Ator Principal	usuário
Atores Secundários	Sistema

Resumo	Permite ao usuário enviar o orçamento gerado ao cliente por e-mail ou outro canal disponível.
Pré-condições	Orçamento deve estar salvo no sistema
Pós-condições	O cliente recebe o orçamento enviado.
Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Seleciona o orçamento	1. Exibe opções de envio
2. Clica em “Enviar”	2. Envia orçamento para o cliente
Restrições/Validações	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente deve possuir e-mail cadastrado O orçamento deve estar completo

Nome do Caso de Uso	UC03 – Gerenciar Estoque
Caso de Uso Geral	Gerenciar Estoque
Ator Principal	usuário
Atores Secundários	Sistema
Resumo	Permite o controle das entradas e saídas de materiais no estoque da marcenaria.
Pré-condições	O usuário deve estar logado e autorizado para acessar o módulo de estoque.
Pós-condições	O estoque será atualizado com os dados informados.
Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Acessa a tela de estoque	1. Exibe interface de controle
2. Registra entrada ou saída	2. Atualiza os dados no sistema

Restrições/Validações	<ul style="list-style-type: none"> • Não permitir estoque negativo • validar campos obrigatórios
Cenário Alternativo – Editar Item	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Acessa Editar item e envia os dados	1. Recebe os dados
	2. Cadastra o Item
Cenário Alternativo – Remover	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Acessa Remover item e envia os dados	1. Recebe os dados
	2. Exclui o Item
Cenário Alternativo – Consulta Quantidade	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Acessa Consultar Quantidade do Item e envia os dados	1. Recebe os dados
	2. Pesquisa no banco de dados
	3. Retorna para o cliente a quantidade de Item em estoque
Cenário Alternativo – Entrada de Material	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Acessa Entrada de Material e envia os dados	1. Recebe os dados da entrada do material
	2. Envia para o banco de dados e atualiza
Cenário Alternativo – Registra Saida	
Ações do Ator	Ações do Sistema
	1. O sistema recebe um pedido
	2. O sistema da baixa na quantidade usada no pedido

Nome do Caso de Uso	UC04 – Criar Pedido
Caso de Uso Geral	Criar Pedido
Ator Principal	usuário

Atores Secundários	Sistema
Resumo	Este caso de uso permite ao usuário criar pedidos de móveis planejados com base nos orçamentos aprovados.
Pré-condições	O cliente deve estar cadastrado e o orçamento aprovado.
Pós-condições	Um novo pedido é registrado no sistema e fica disponível para acompanhamento.
Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Acessa o módulo de pedidos	
2. Seleciona cliente e orçamento	1. Valida dados
	2. Registra o pedido
Restrições/Validações	Pedido deve estar vinculado a um orçamento aprovado
Cenário Alternativo – Atualiza Status	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Seleciona alterar Status e envia dados	1. Recebe os dados
	2. Altera os dados no banco de dados
Cenário Alternativo – Cancelar Pedido	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Seleciona Cancelar Item	1. Recebe a requisição
	2. Apaga o pedido
Cenário Alternativo – Exibir Pedido	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Seleciona Exibir o pedido	
2. Seleciona o pedido	1. Recebe os dados
	2. Pesquisa o pedido
	3. Exibe o Pedido

Nome do Caso de Uso	UC05 – Emitir Nota Fiscal
---------------------	---------------------------

Caso de Uso Geral	Emitir Nota Fiscal
Ator Principal	usuário
Atores Secundários	Sistema
Resumo	Gera e envia a nota fiscal eletrônica (NF-e) com base nos dados do pedido.
Pré-condições	Pedido finalizado e pronto para emissão da nota fiscal.
Pós-condições	A nota fiscal é emitida, registrada e enviada ao cliente.
Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Seleciona pedido finalizado	1. Valida dados fiscais
2. Solicita emissão da NF-e	2. Gera a nota e envia para a Receita Federal
-	3. Armazena XML e envia ao cliente
Restrições/Validações	<ul style="list-style-type: none"> Dados fiscais obrigatórios devem estar preenchidos Integração com sistema da Receita deve estar funcional
Cenário Alternativo – Nenhum filtro preenchido	
Falha na comunicação com Receita	Ações do Sistema
Falha na comunicação com Receita	Sistema exibe erro e permite reenvio.

Nome do Caso de Uso	UC06 – Gerenciar Orçamento
Caso de Uso Geral	Realizar Orçamento
Ator Principal	usuário
Atores Secundários	Sistema
Resumo	Permite calcular e registrar orçamentos com base nas medidas e materiais desejados pelo cliente.

Pré-condições	Cliente cadastrado no sistema.
Pós-condições	Orçamento registrado e pronto para ser enviado ao cliente.
Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Inicia orçamento	1. Solicita informações
2. Informa medidas e itens desejados	2. Calcula valores (<<include>> Calcular Material)
	3. Armazena orçamento
Restrições/Validações	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas devem estar dentro dos limites definidos • Materiais devem estar disponíveis no estoque
Cenário Alternativo – Exibir Orcamento	
Falha na comunicação com Receita	Ações do Sistema
1. Seleciona exibir o Pedido	
2. Seleciona o Pedido	1. Busca os dados do Pedido
	2. Exibe o pedido para o cliente

Nome do Caso de Uso	UC07 – Fazer Pedido Fornecedor
Caso de Uso Geral	Fazer Pedido Fornecedor
Ator Principal	usuário
Atores Secundários	Sistema

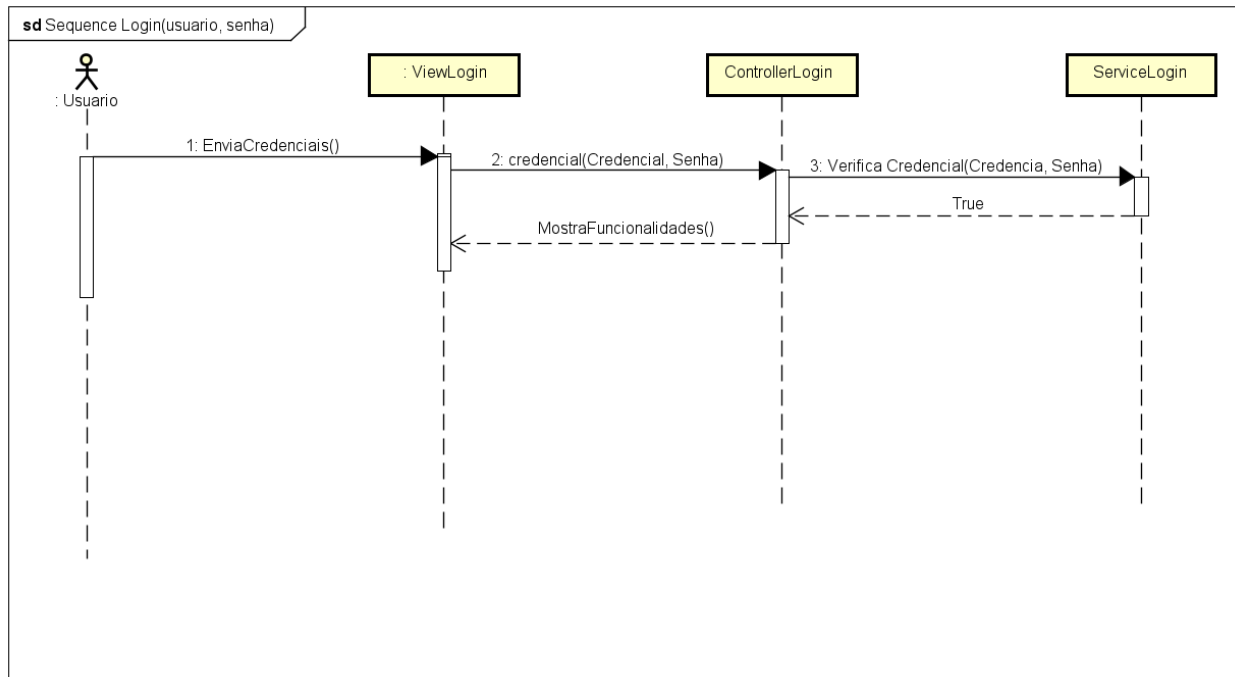
Resumo	Cliente realiza pedido de materiais diretamente ao fornecedor, estendendo a funcionalidade de gerenciamento de estoque.
Pré-condições	Materiais desejados devem estar cadastrados no sistema.
Pós-condições	Pedido registrado e enviado ao fornecedor.
Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Seleciona criar pedido	
2. Envia os dados do Fornecedor	1. Recebe os dados e busca o fornecedor
3. Manda os dados dos materiais	2. Recebe os dados dos materiais e adiciona ao pedido
4. Confirma o pedido	
Restrições/Validações	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente deve ter permissão para fazer pedidos • Quantidade mínima pode ser exigida
Cenário Alternativo – Exibir Pedido	
Falha na comunicação com Receita	Ações do Sistema
1. Seleciona exibir o Pedido	
2. Seleciona o Pedido	1. Busca os dados do Pedido
	2. Exibe o pedido para o cliente

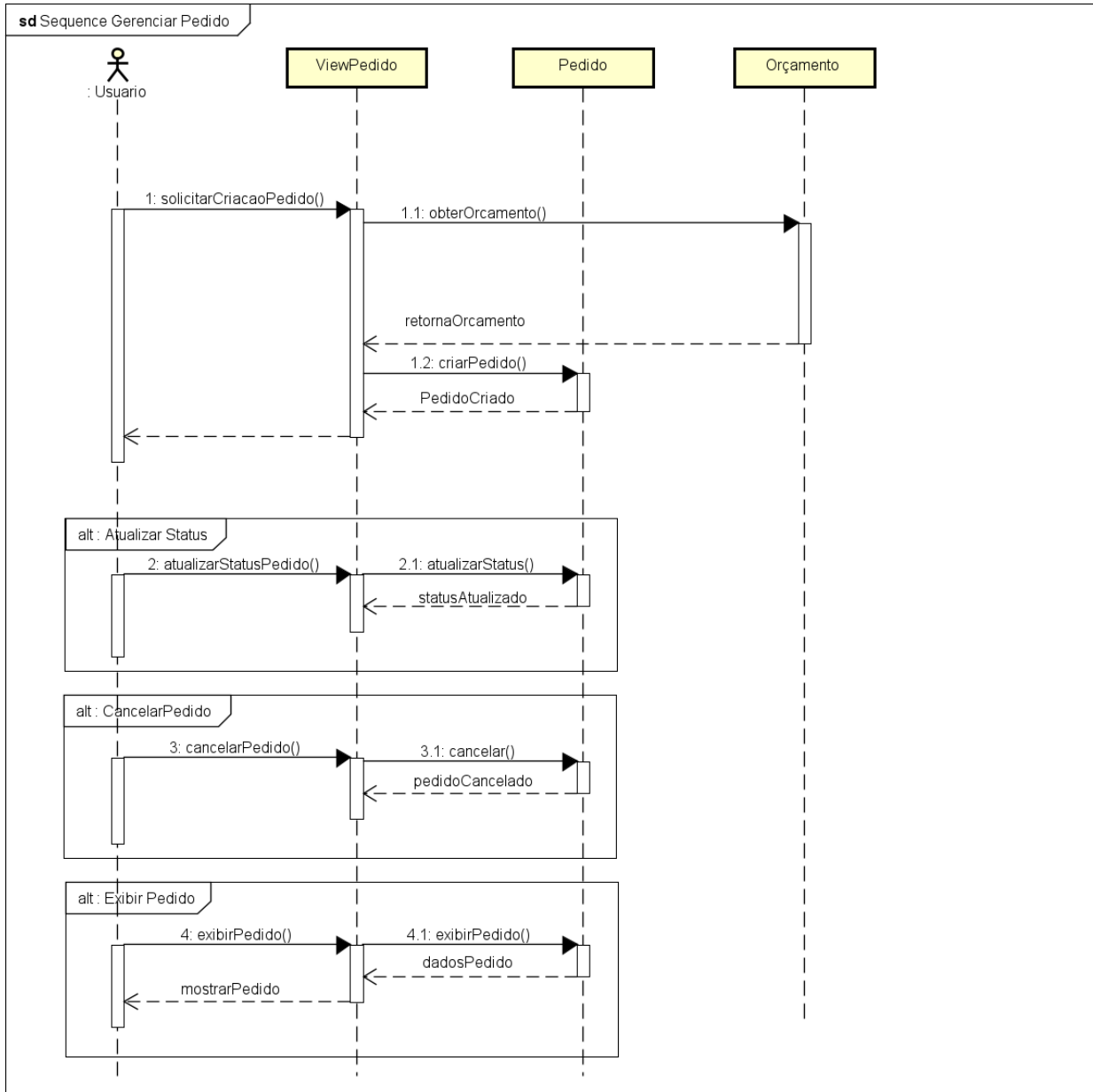
Nome do Caso de Uso	UC08 – Calcular Material
Caso de Uso Geral	Calcular Material
Ator Principal	usuário
Atores Secundários	Sistema

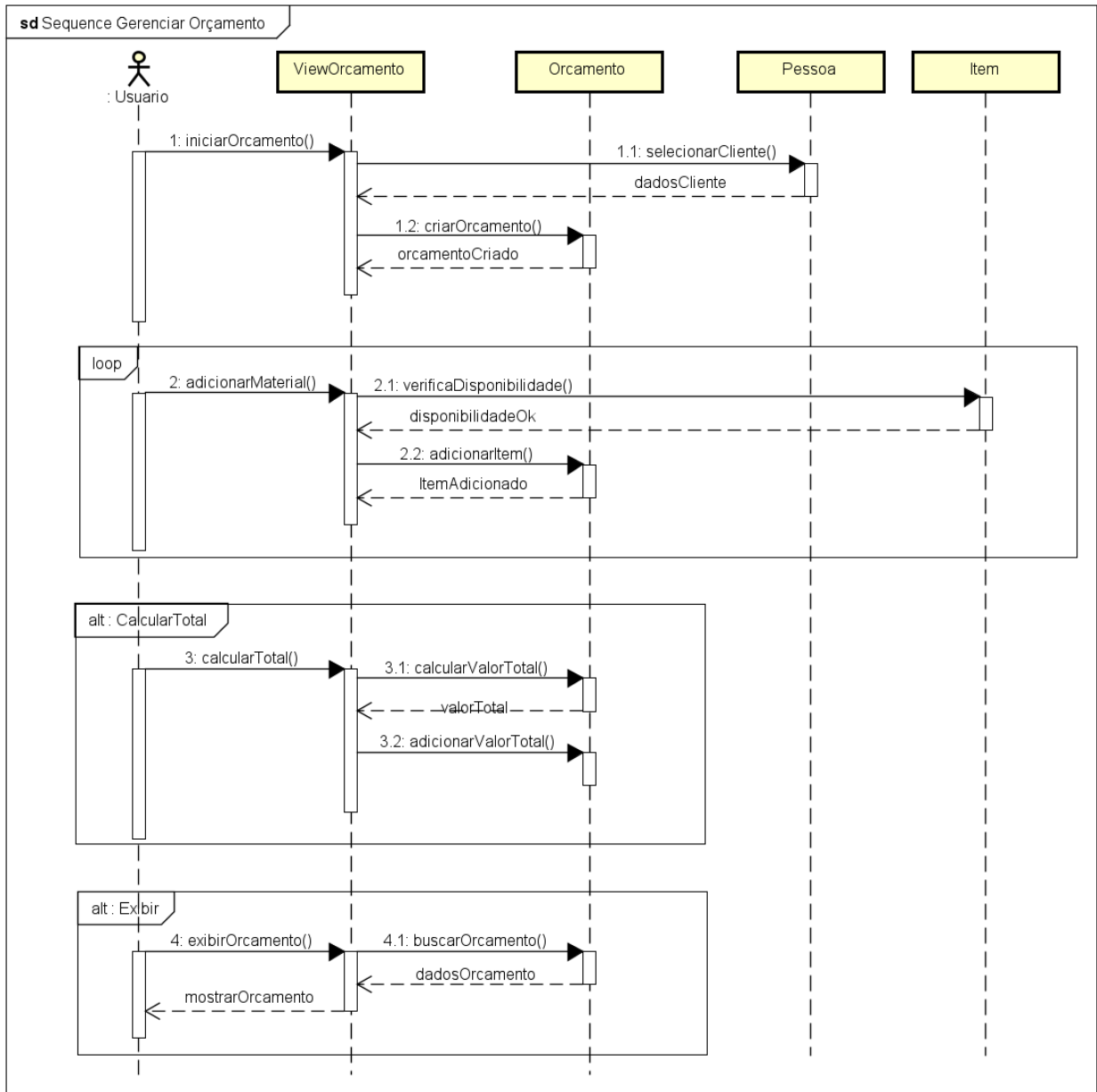
Resumo	Subprocesso incluído na realização do orçamento, responsável por calcular os materiais necessários a partir das medidas informadas.
Pré-condições	Medidas e tipos de móveis informados corretamente.
Pós-condições	Quantidade de material necessário calculada.
Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
	1. Recebe os dados do orçamento
-	2. Calcula o valor dos materiais usados
	3. Retorna para o orçamento a o valor
Restrições/Validações	Cálculo deve considerar sobras e perdas

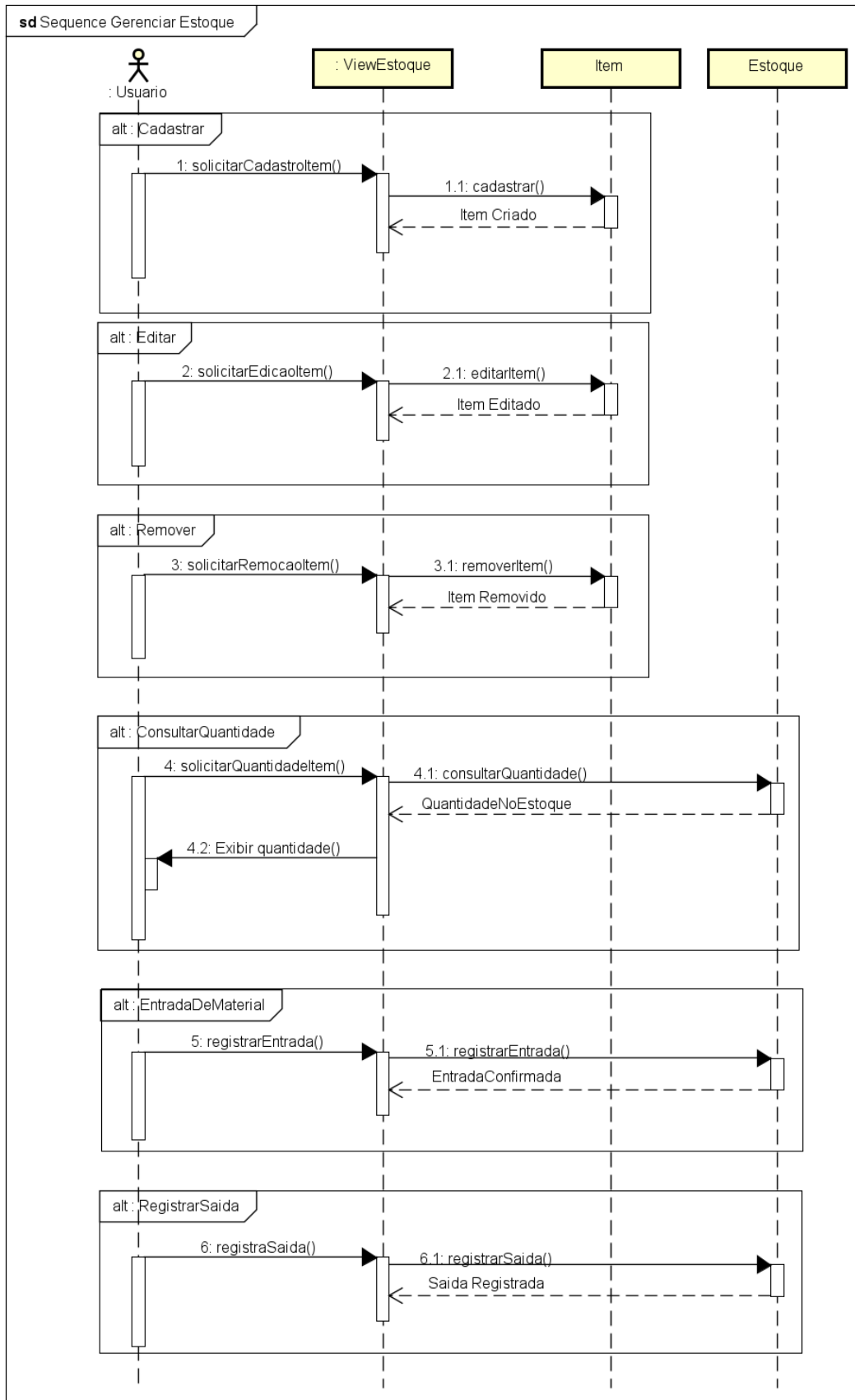
Nome do Caso de Uso	UC09 – Login
Caso de Uso Geral	Longin
Ator Principal	Usuário
Atores Secundários	Sistema
Resumo	Subprocesso incluído na realização do login do usuário, para utilizar as funções do sistema
Pré-condições	Usuario selecionar Login
Pós-condições	Acesso ao Sistema
Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Ator digita Login e Senha	1. Recebe os dados
-	2. Faz a verificação das credenciais
	3. Libera o Acesso ao Sistema

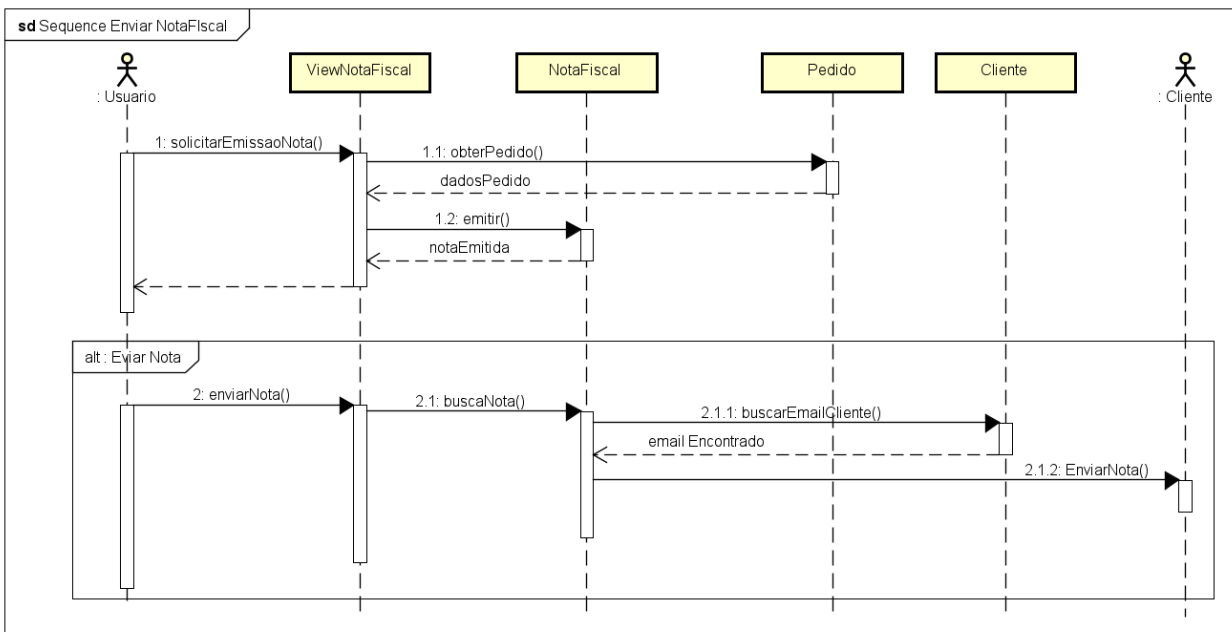
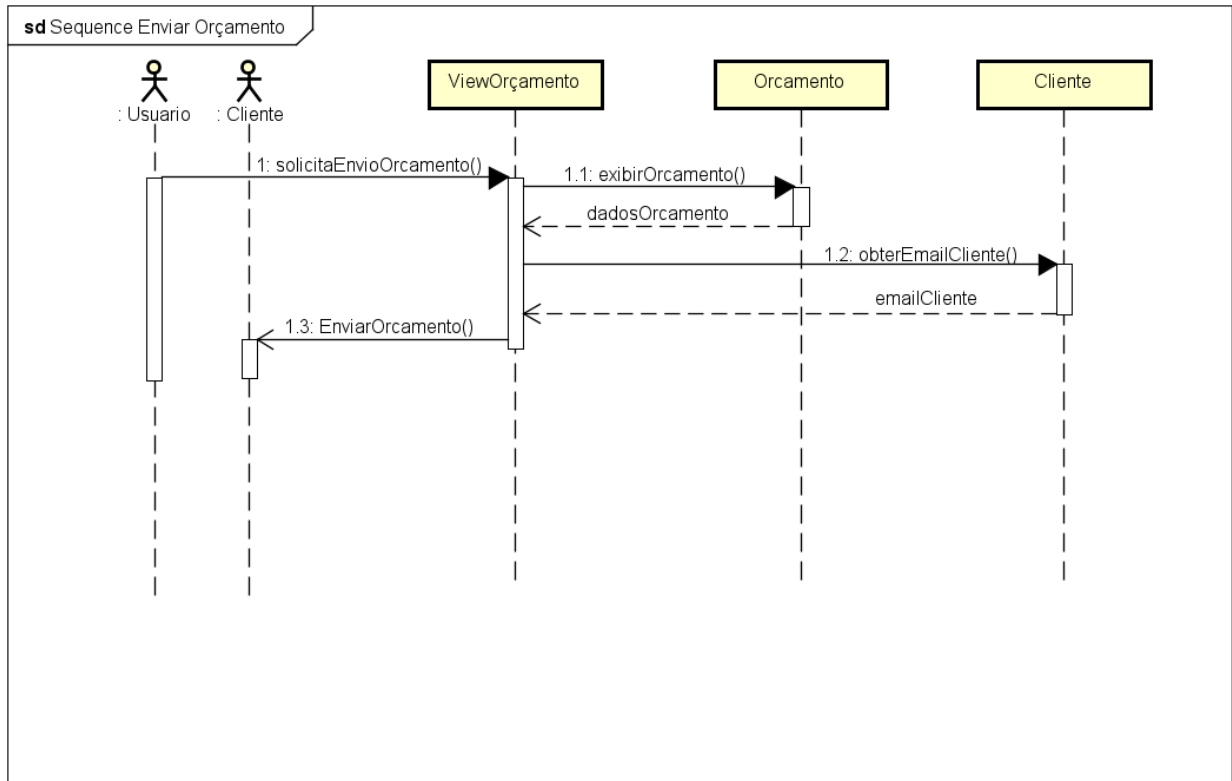
7.1 Diagramas de Sequência

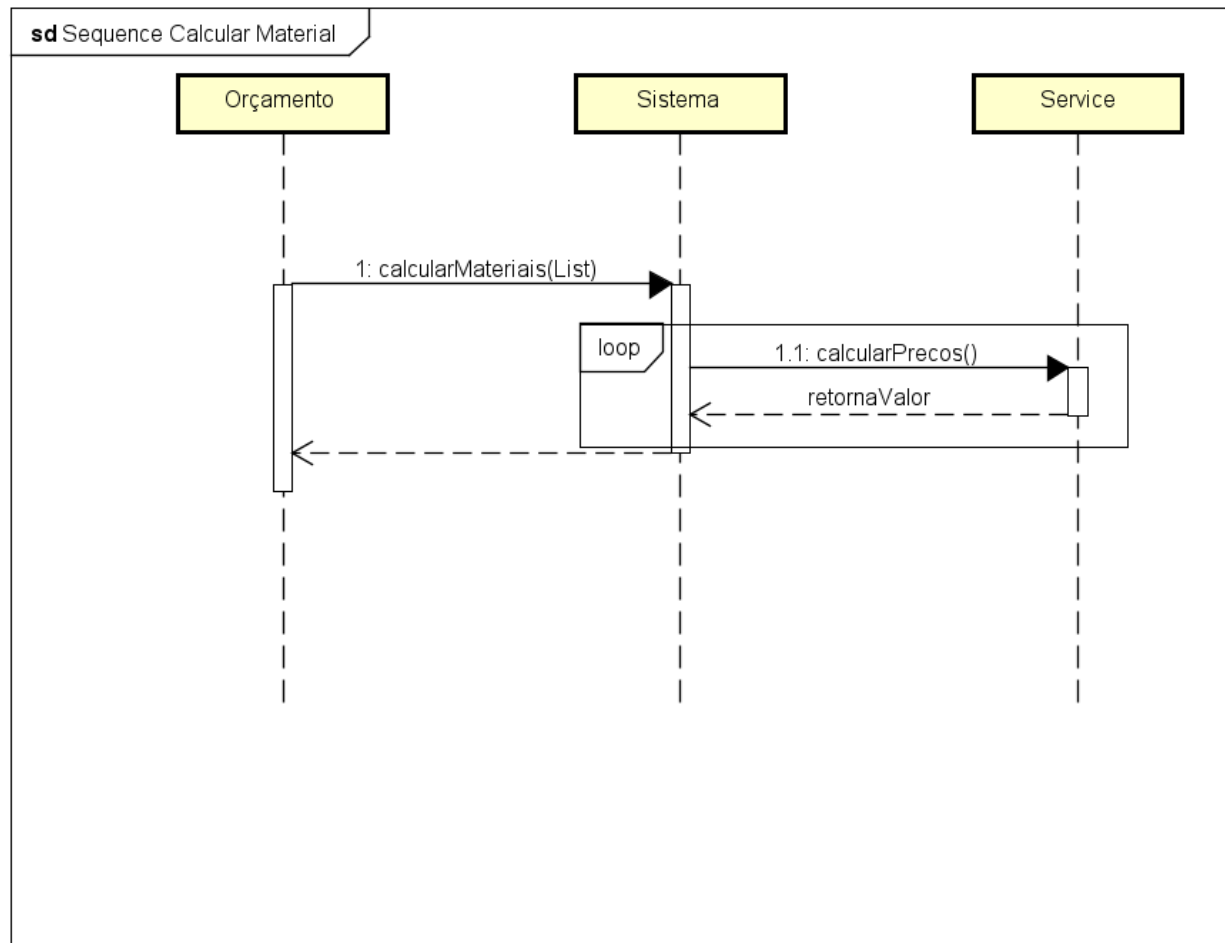


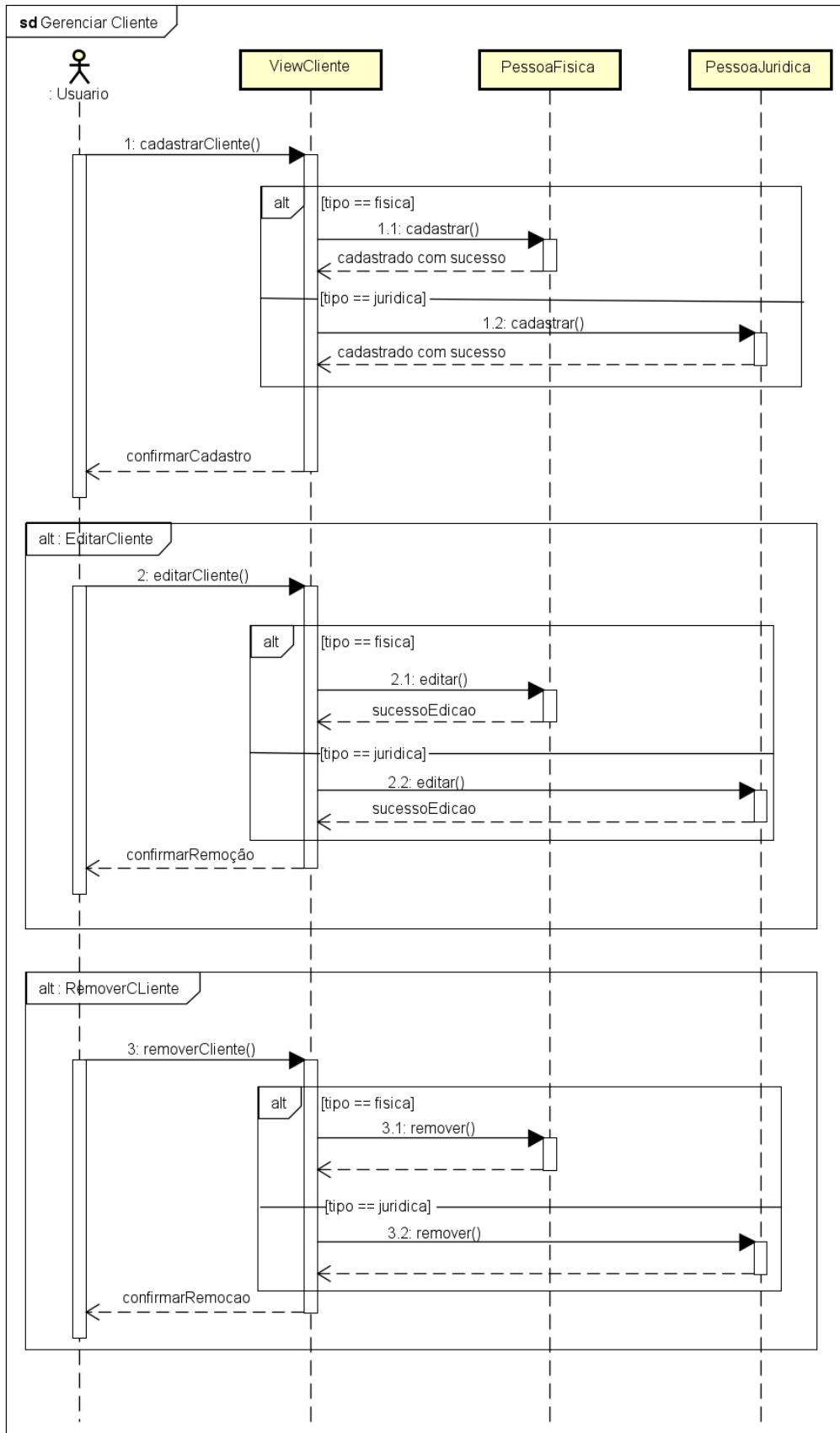


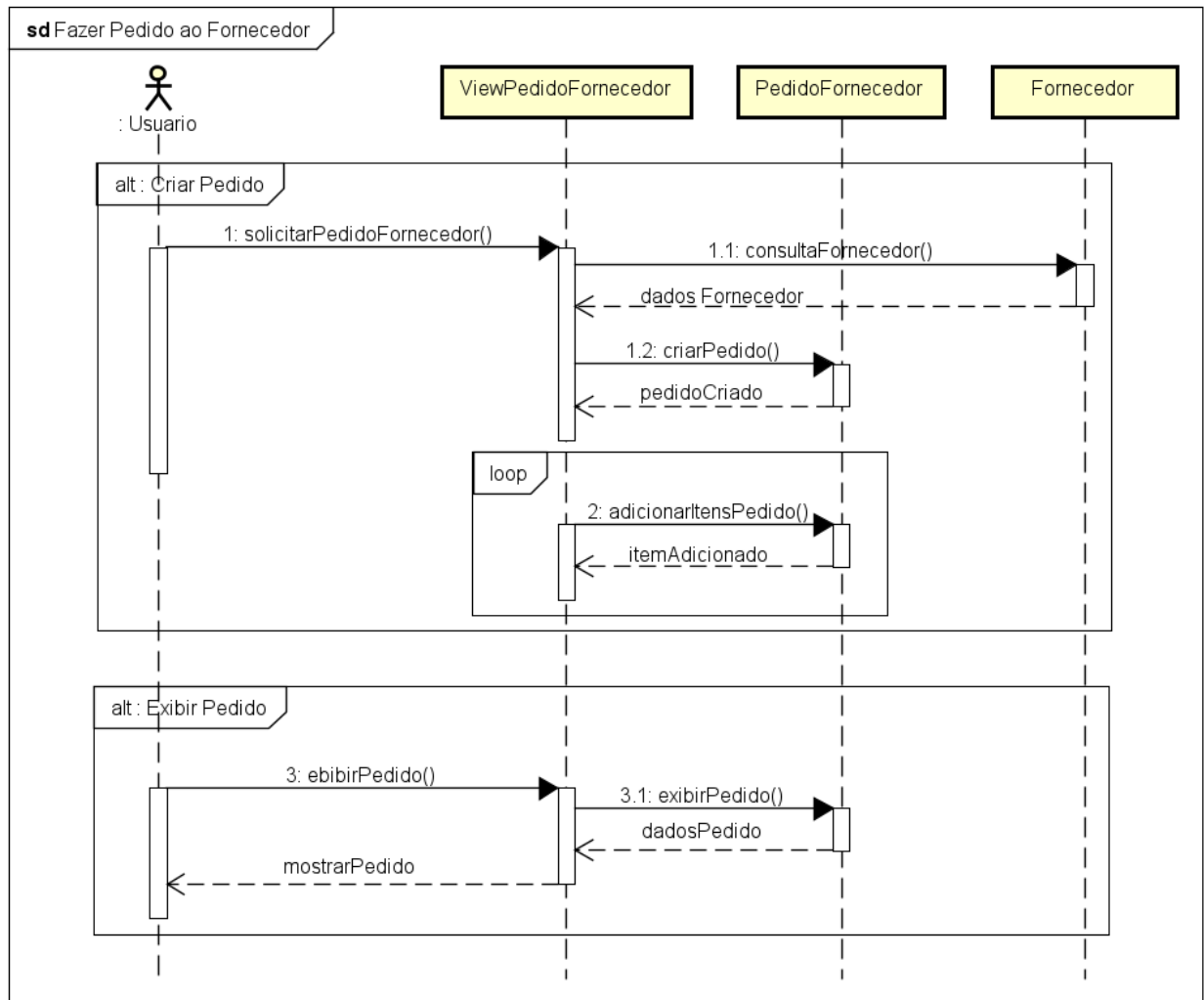






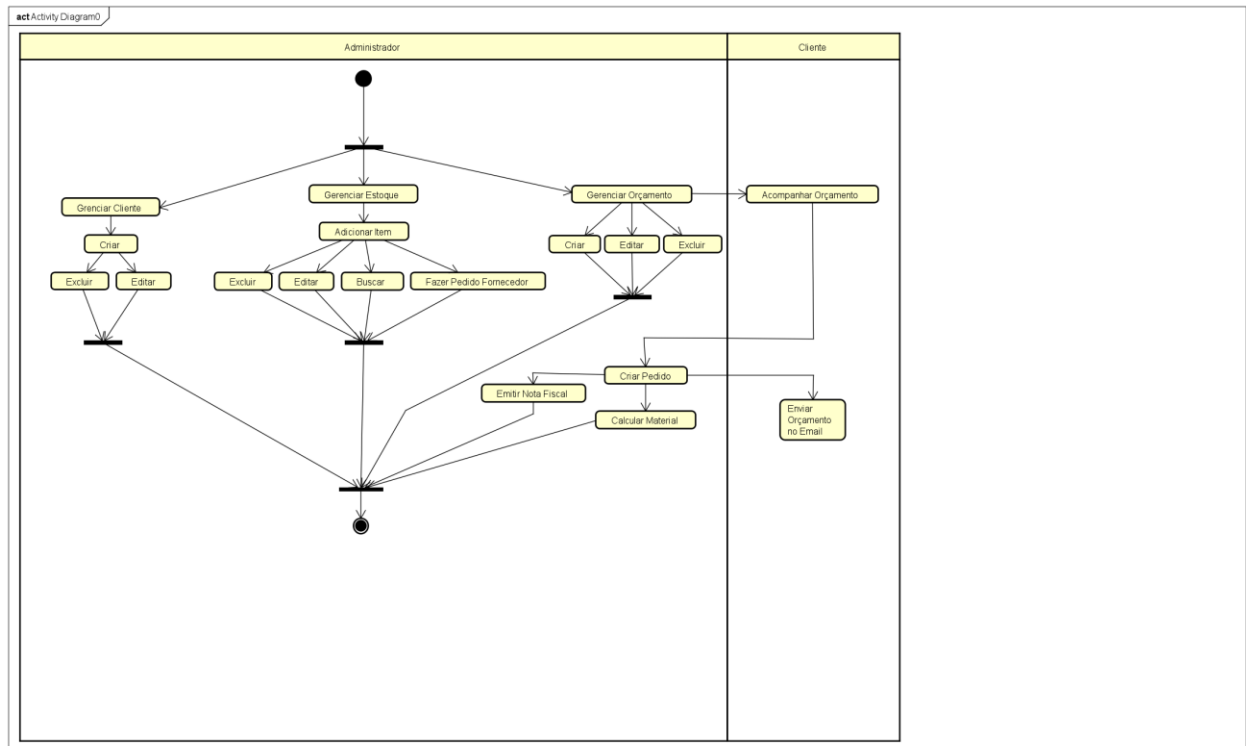




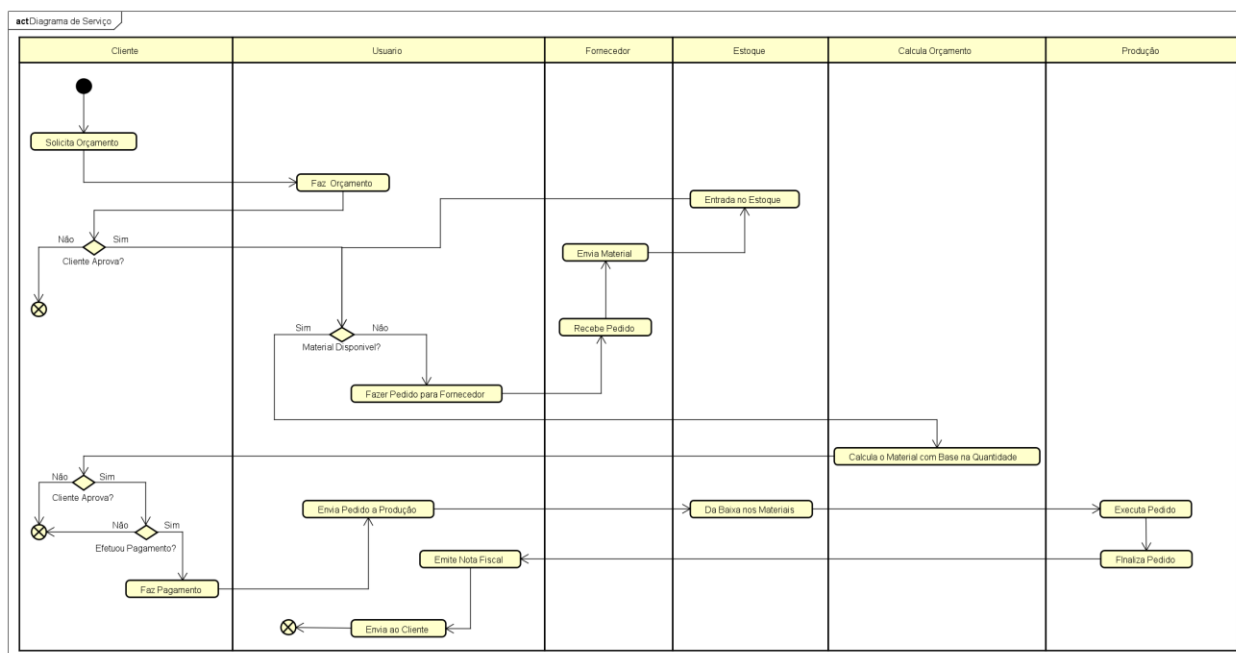


8. Diagramas de Atividade

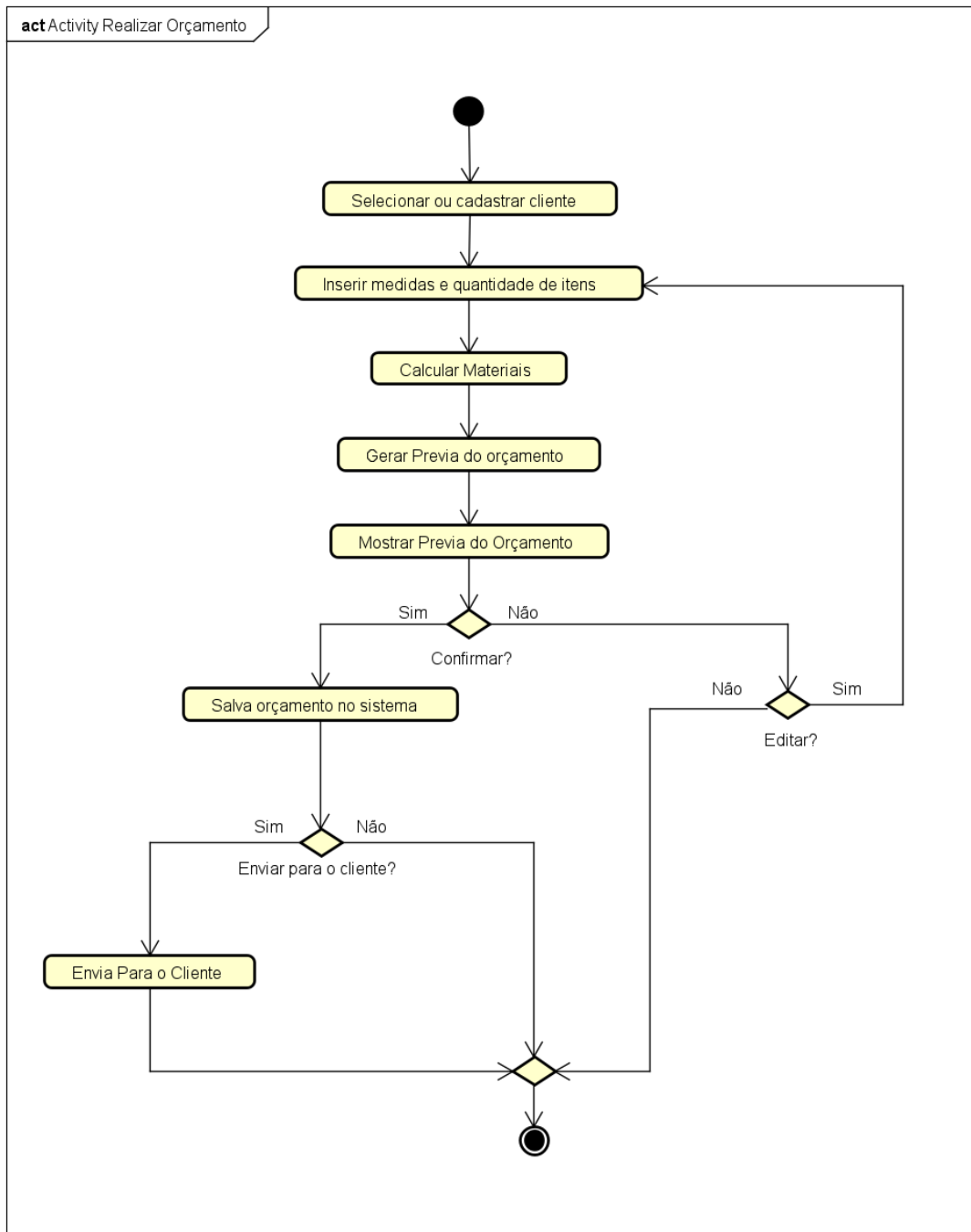
8.1 Diagrama de atividades de negócio

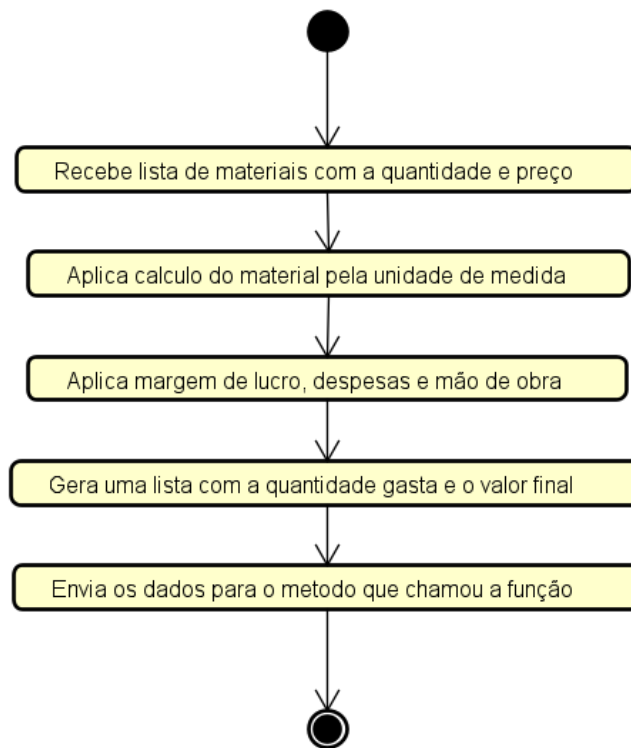


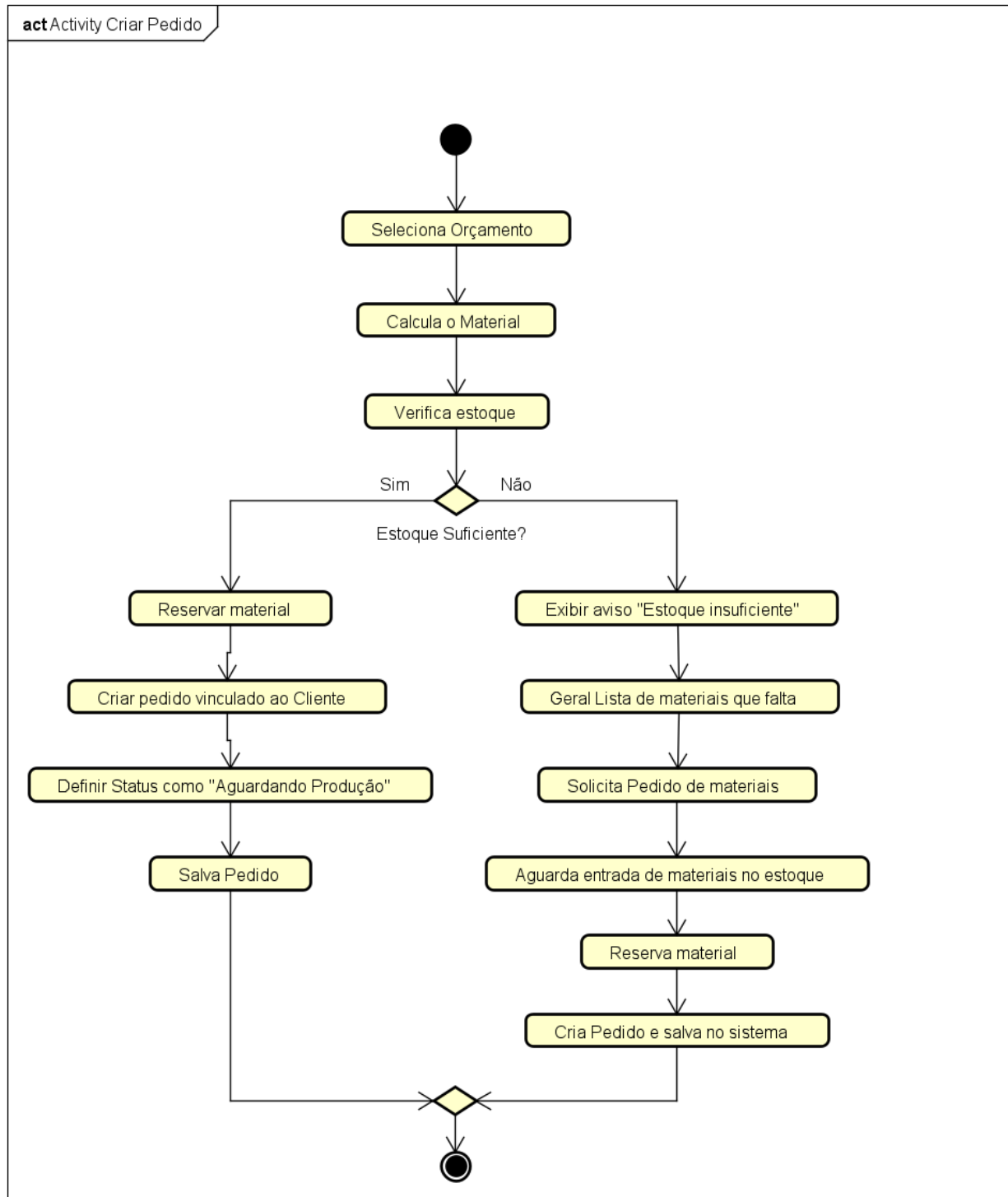
8.2 Diagrama de Atividade Orçamento ao Pedido

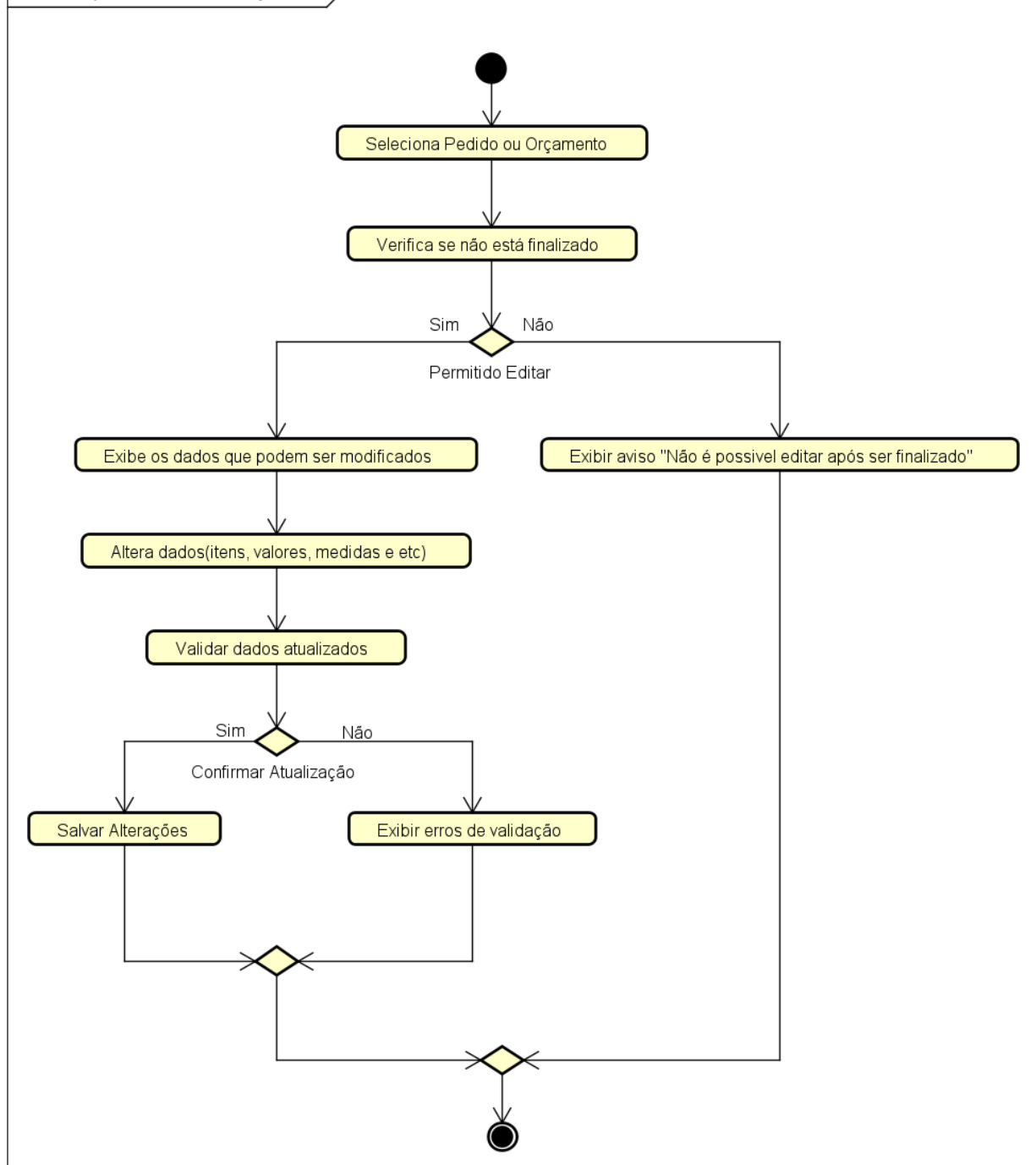


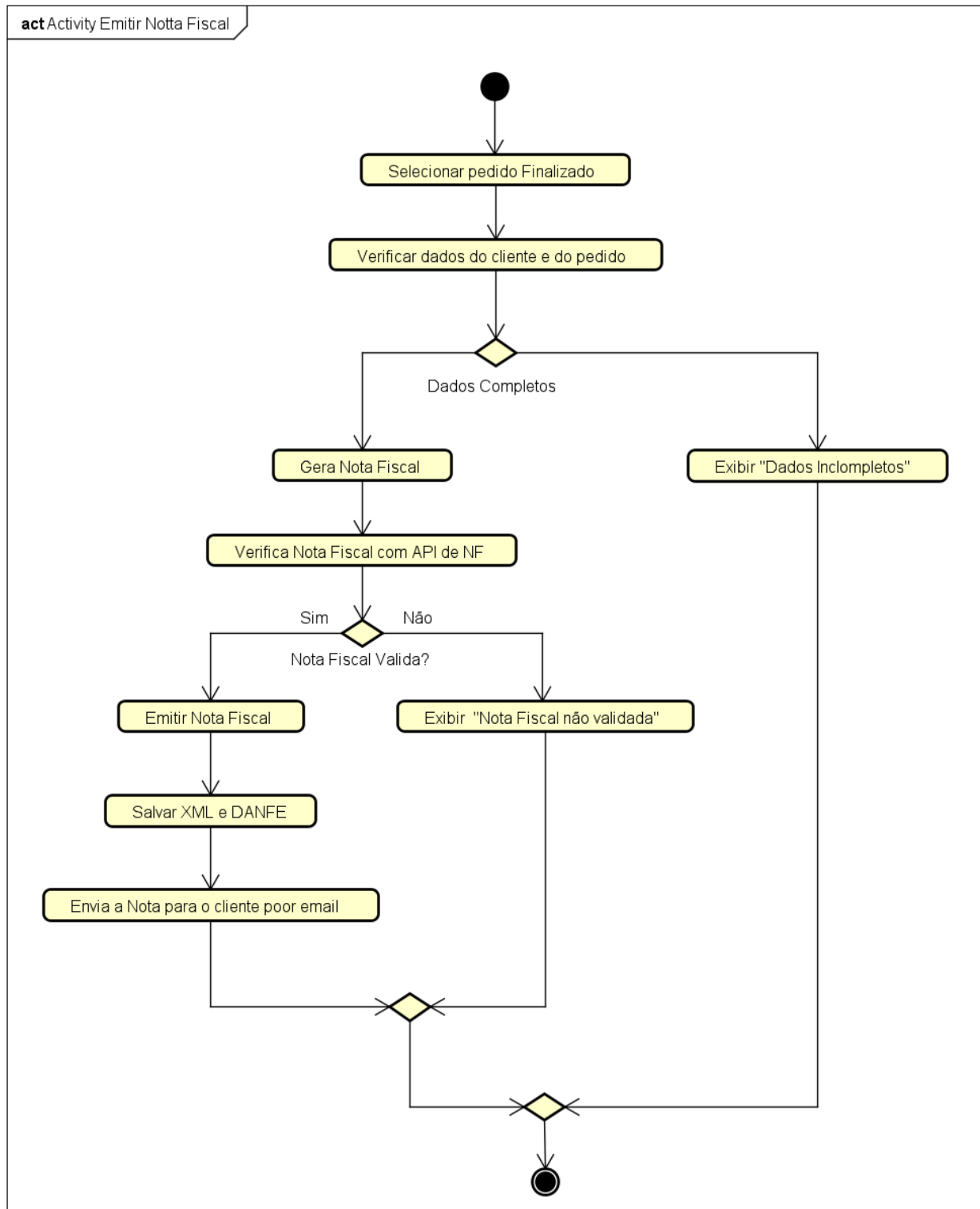
8.3 Diagrama de Atividade de Caso de Uso

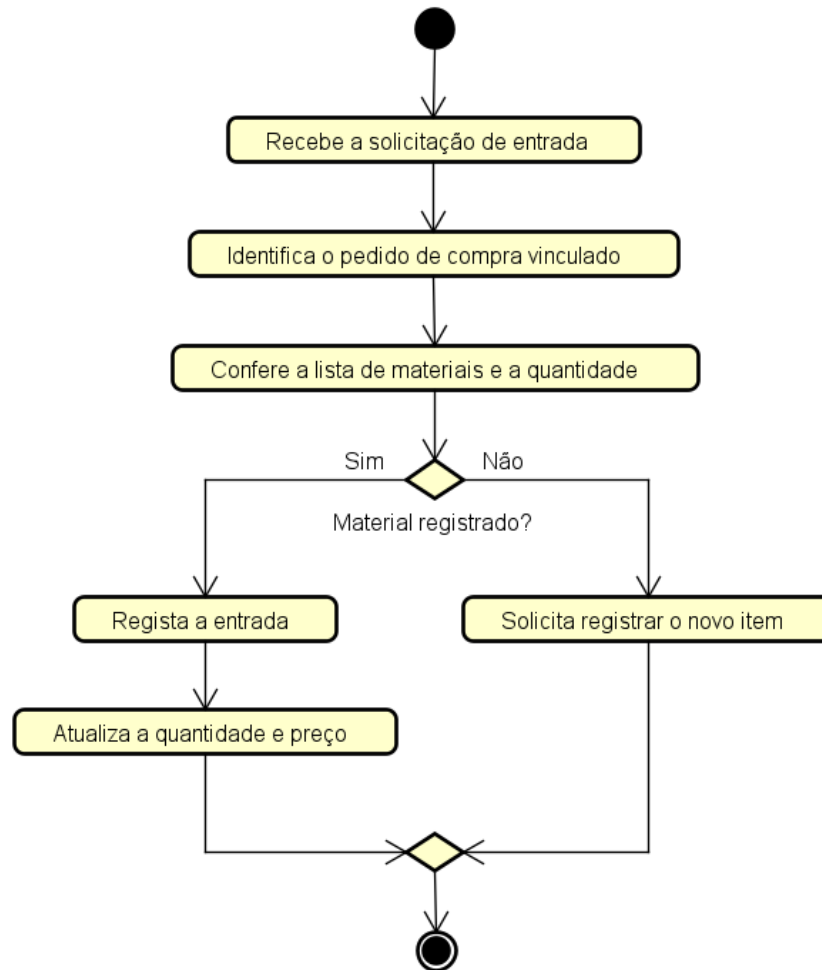


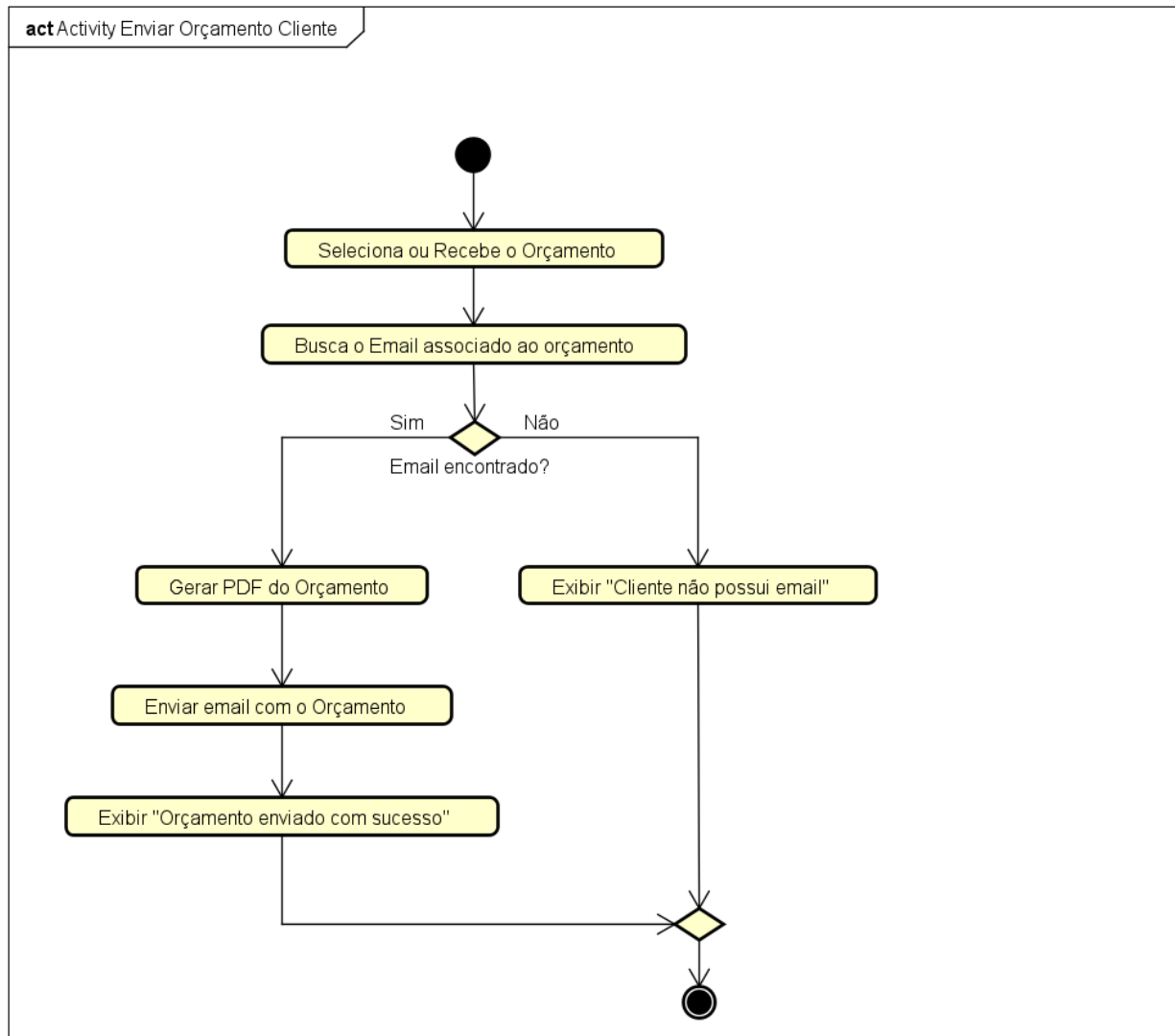


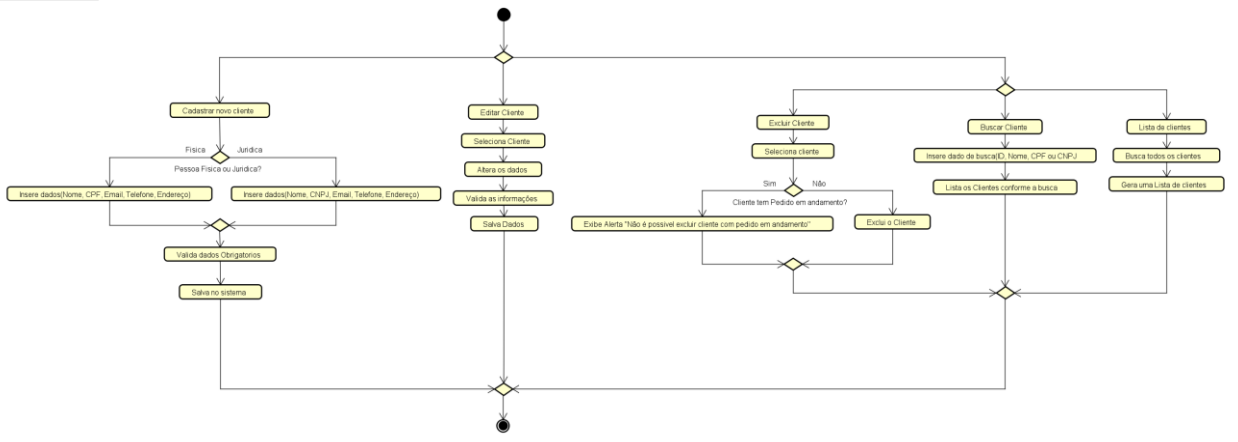
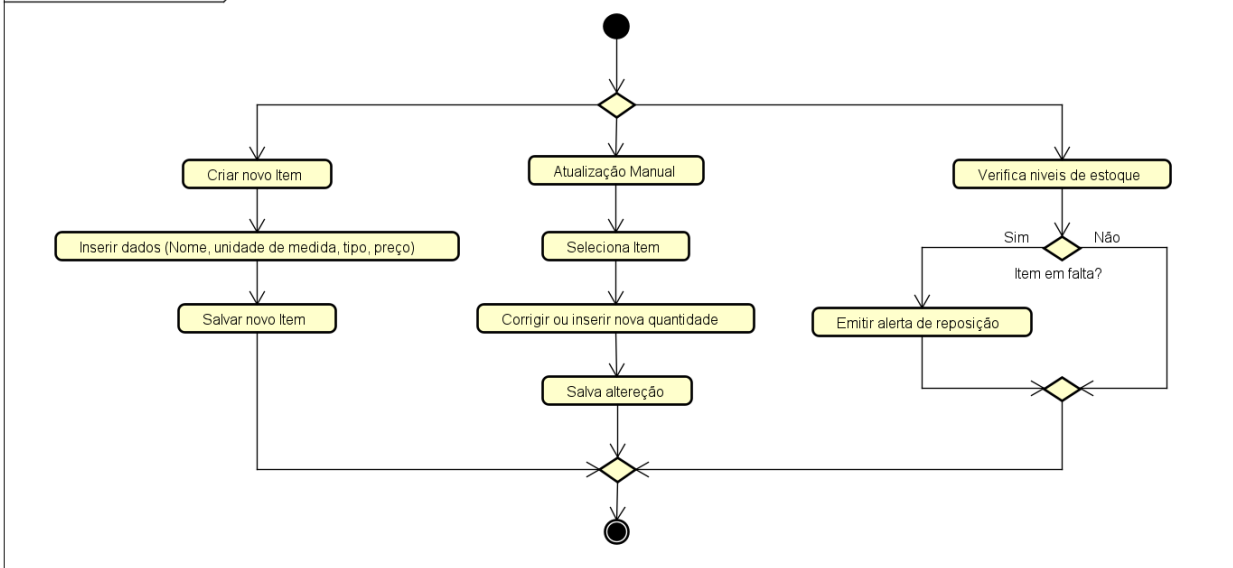


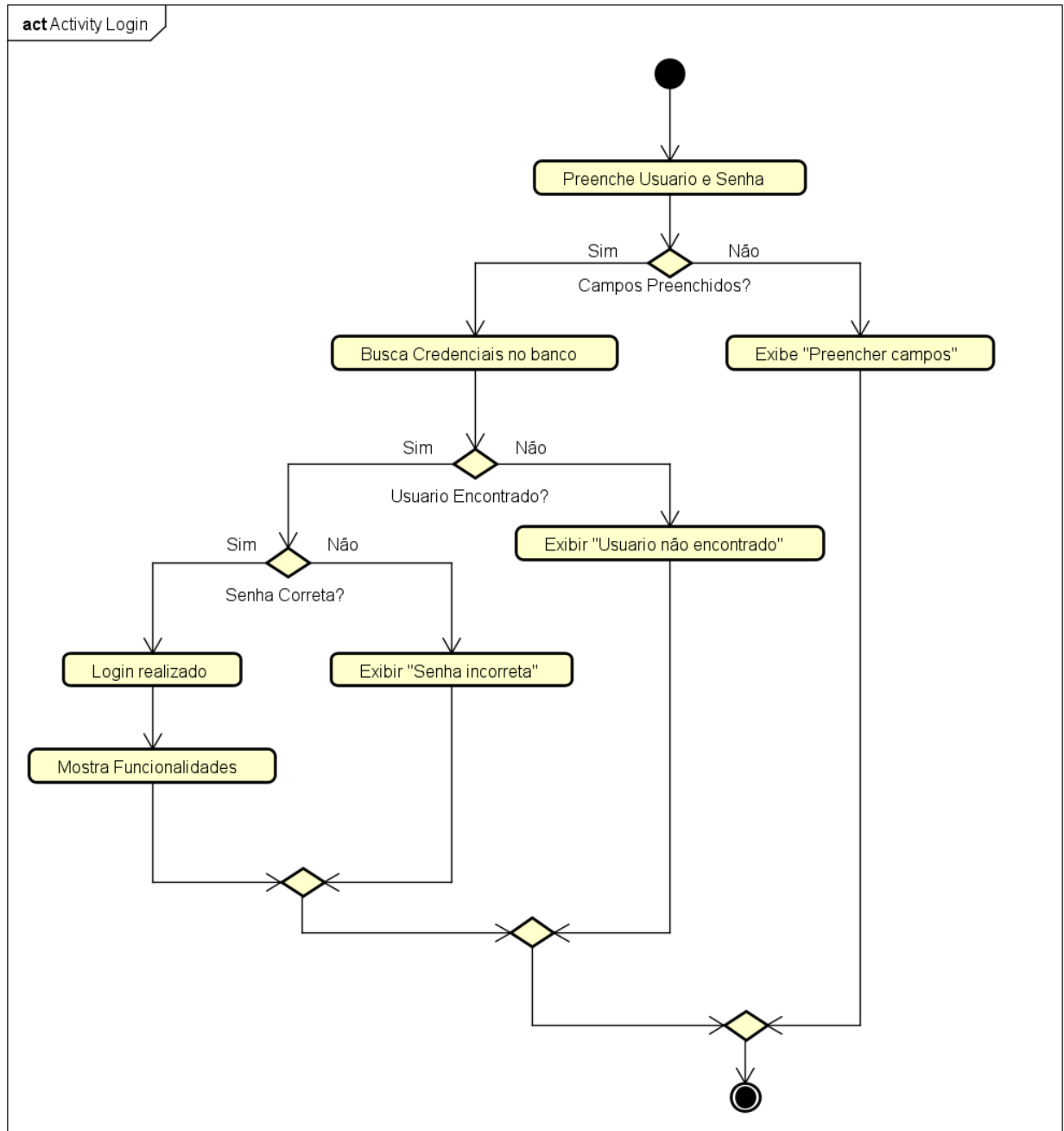




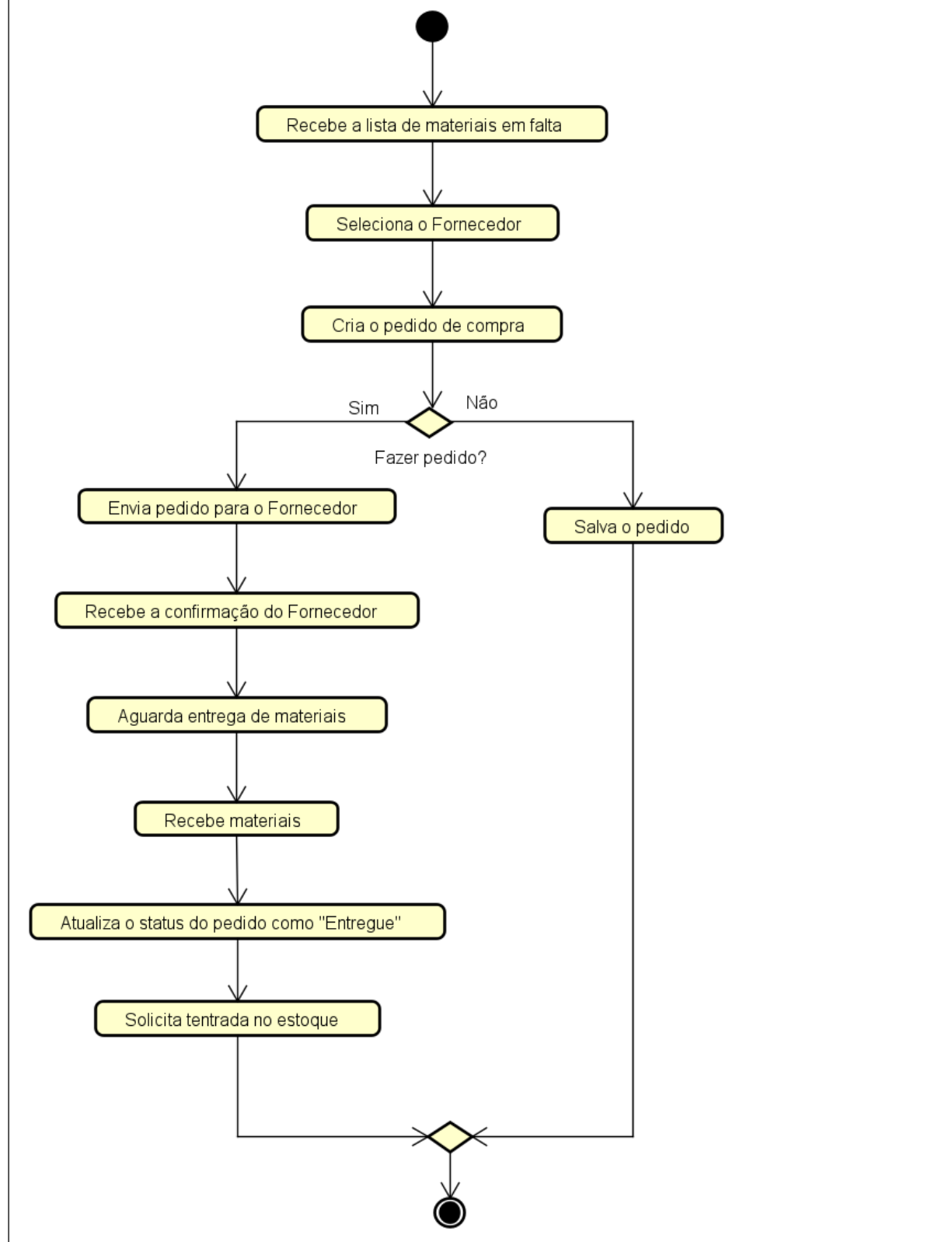




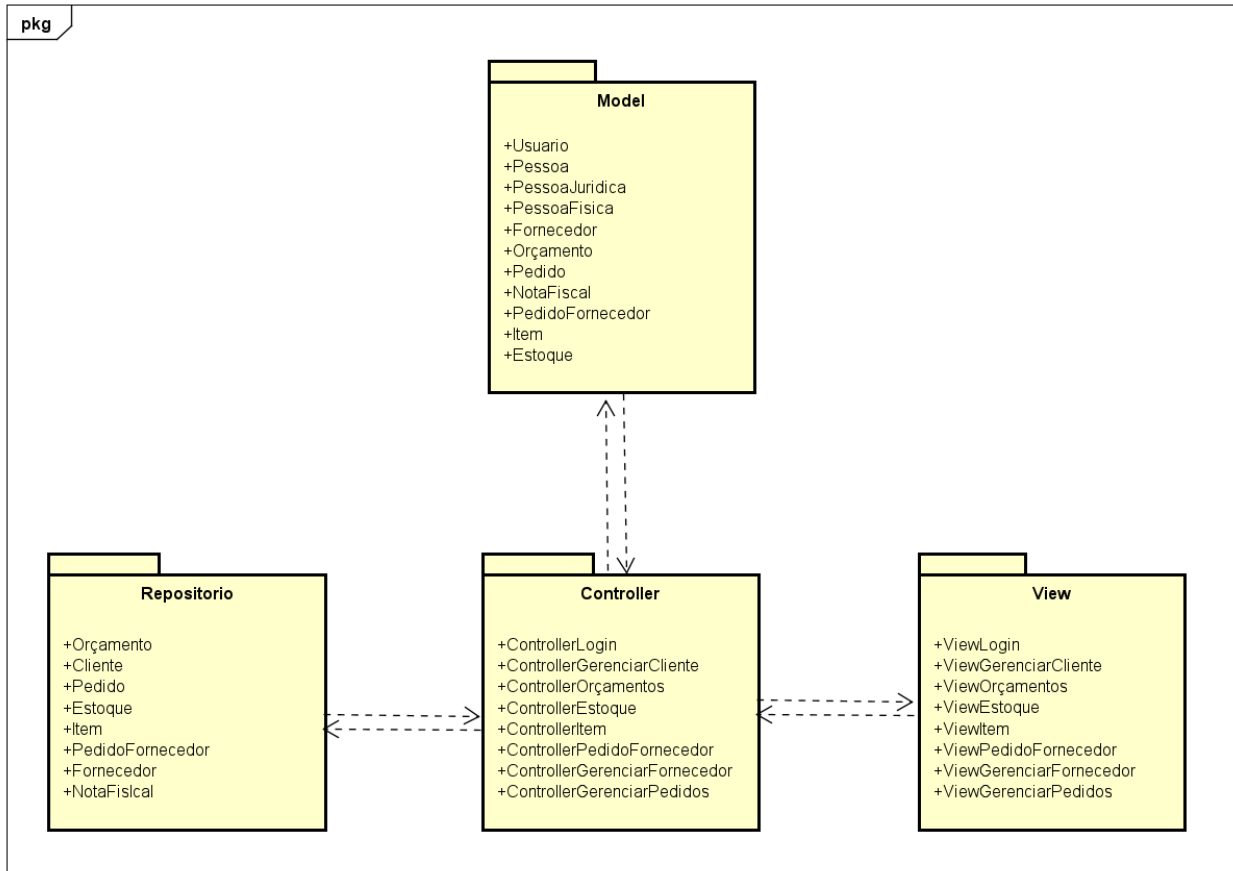




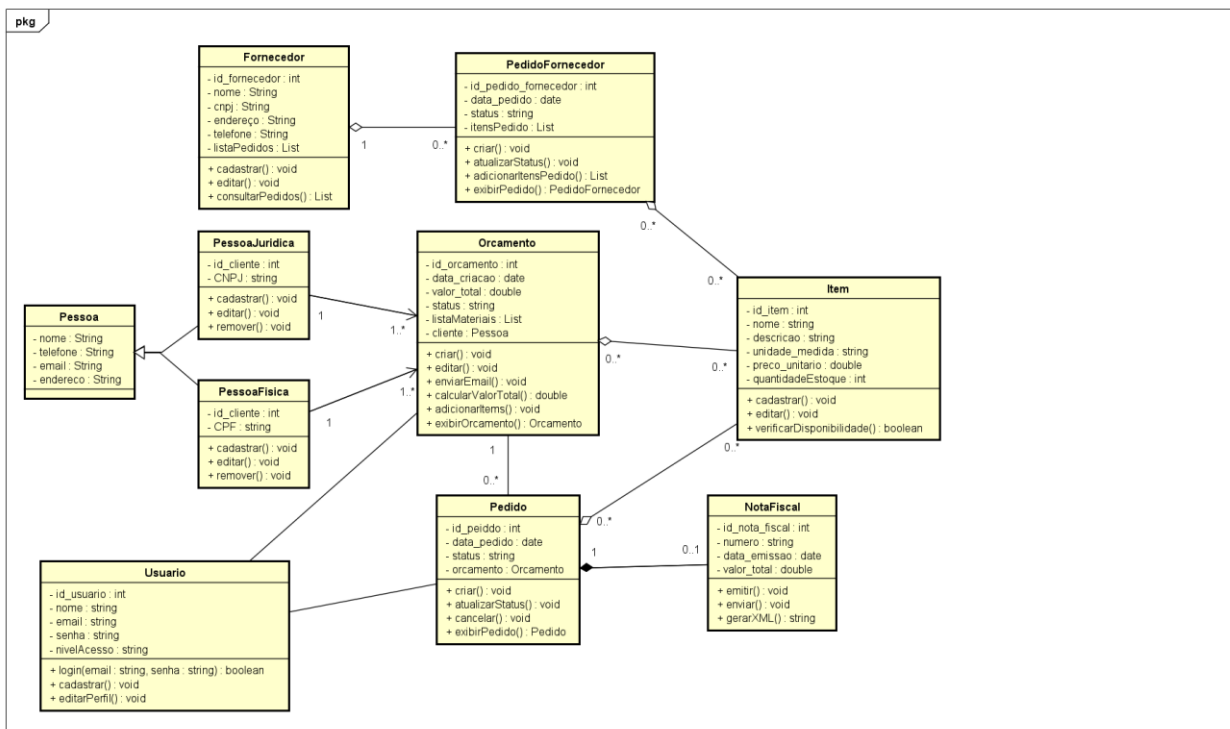
act Activity Pedido Forcencedor



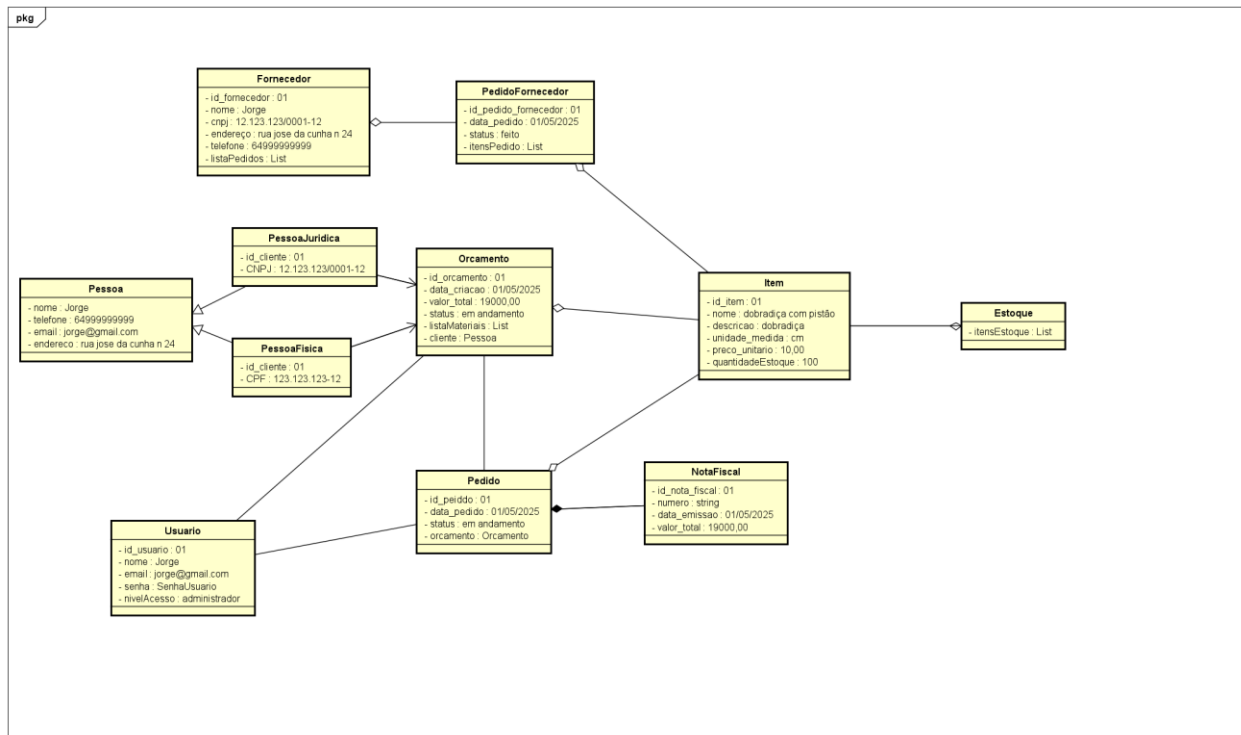
9. Diagrama de Pacote



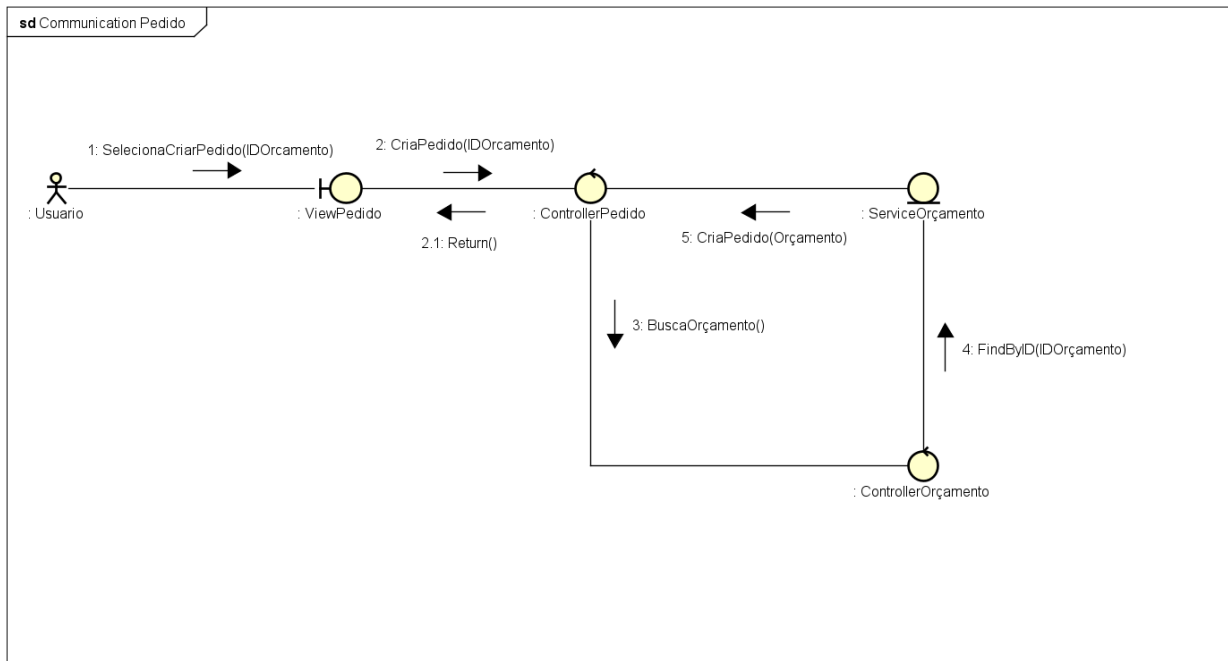
10. Diagrama de Classe de Domínio



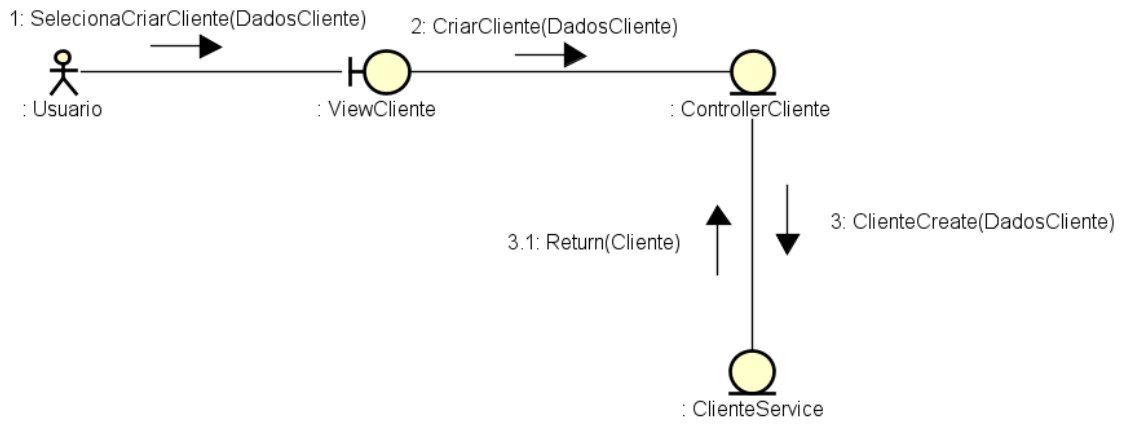
11. Diagrama de Objeto



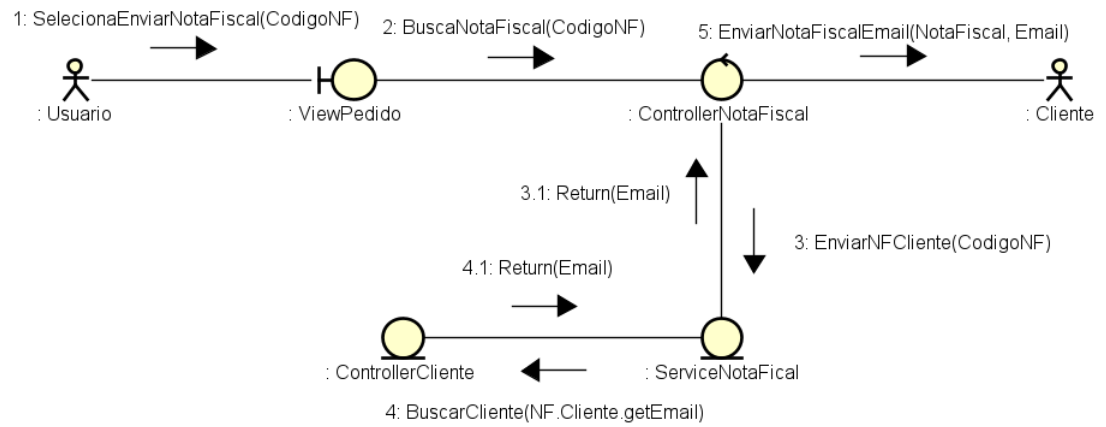
12. Diagrama de Comunicação

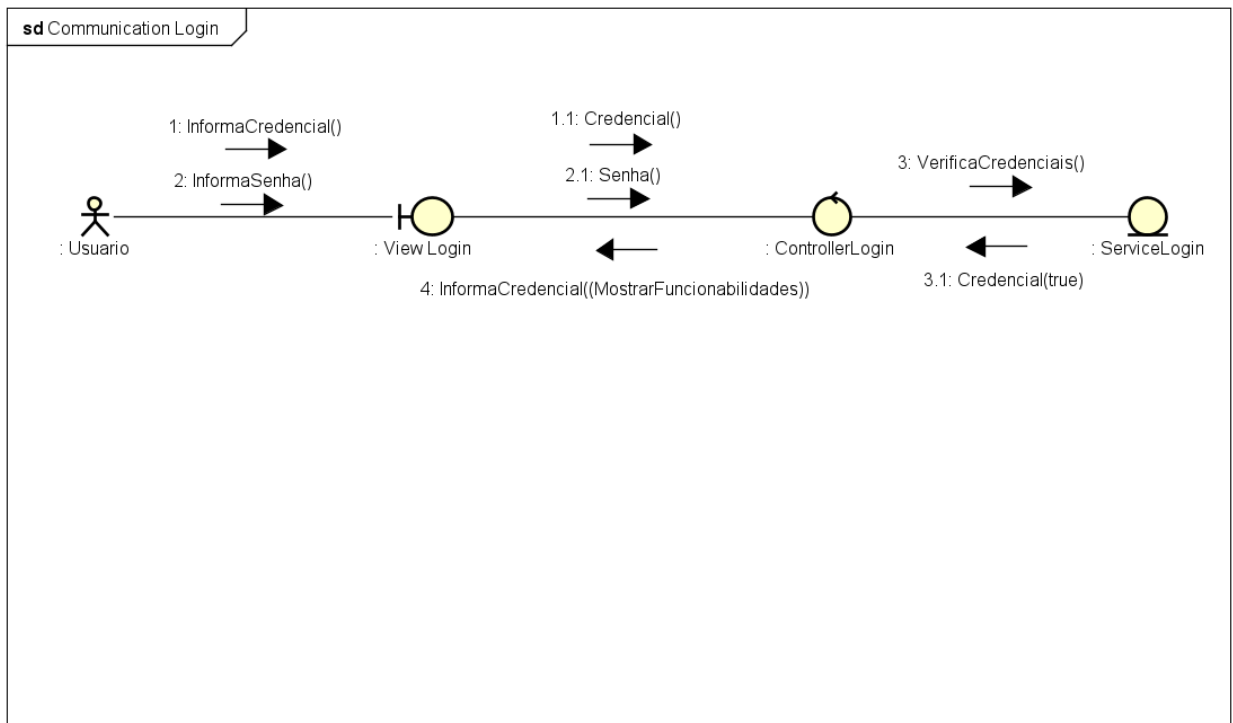
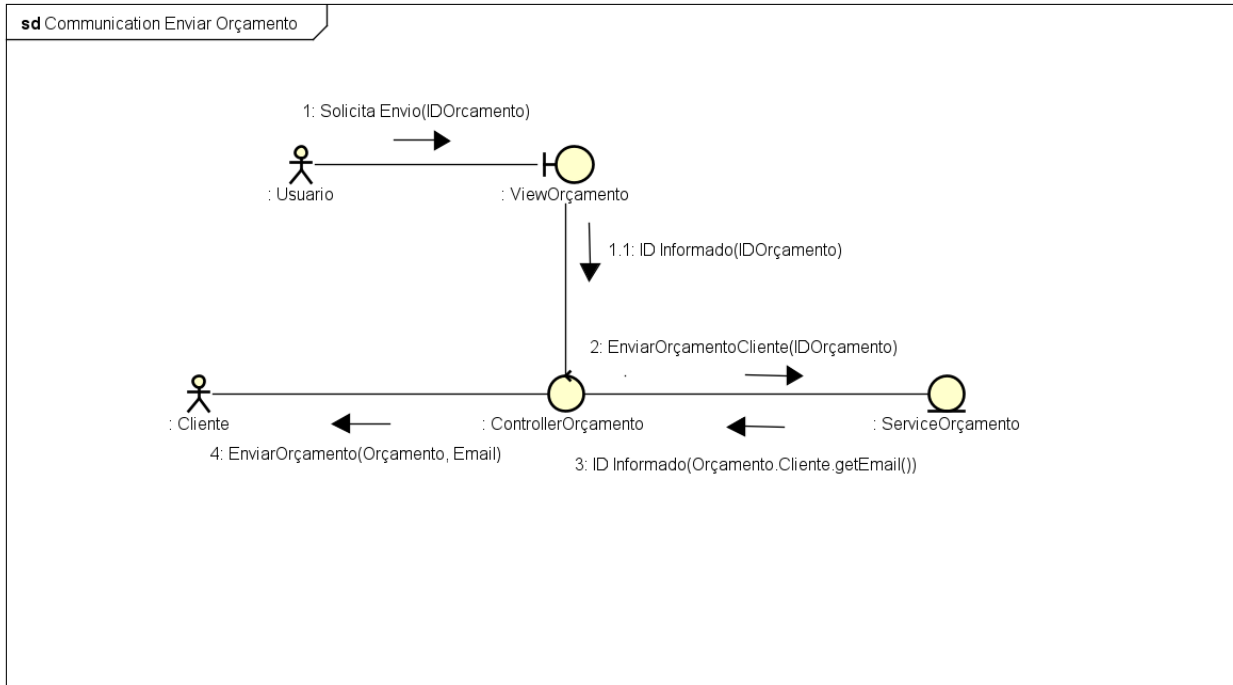


sd Communication Cliente

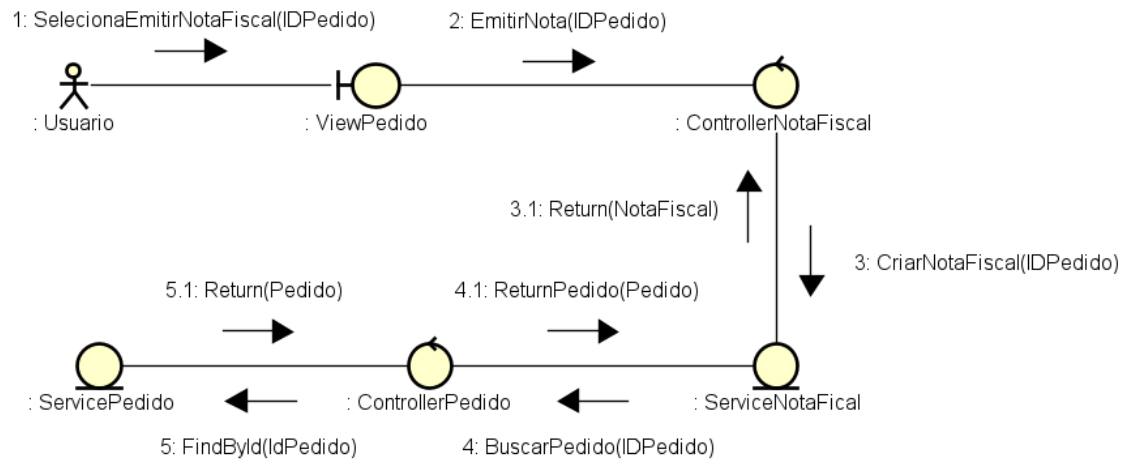


sd Communication Enviar Nota Fiscal

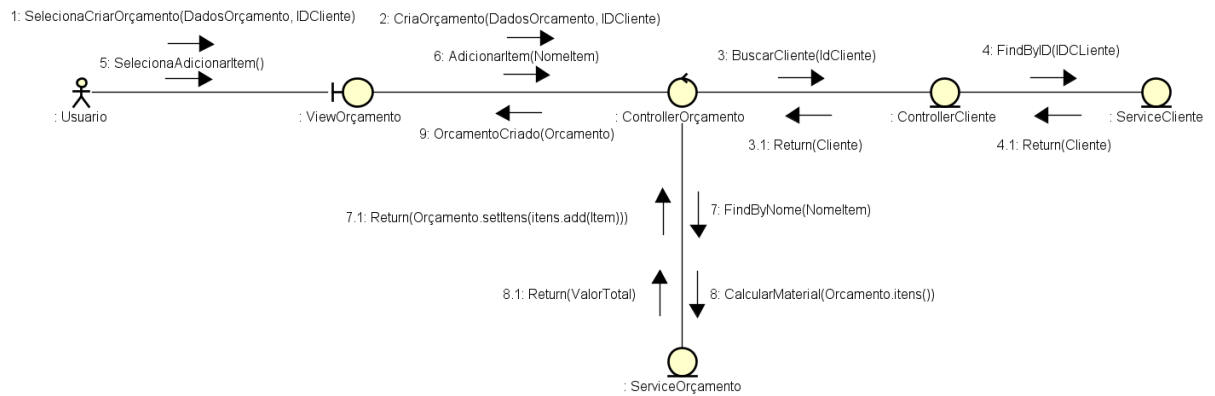


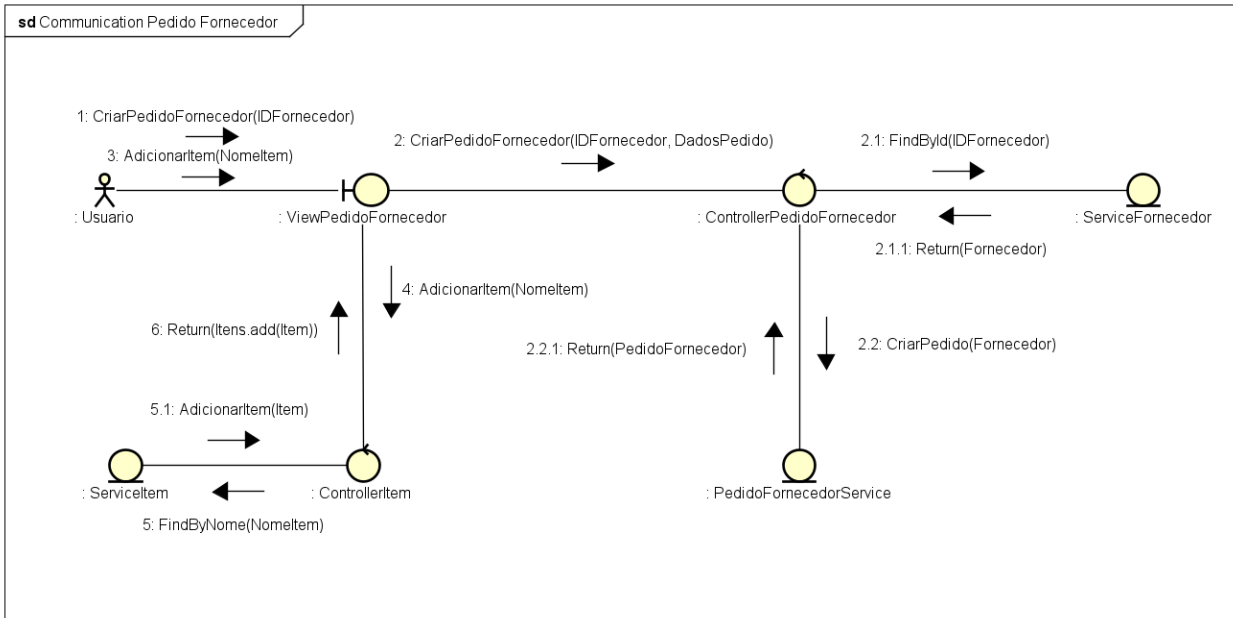


sd Communication NotaFiscal



sd Communication Orçamento





13. Diagrama de Visão Geral de Interação

PRECISO CONFERIR SE ESTÁ CORRETO, DEPOIS COLOCO NO ARQUIVO

14. Requisitos de Performance

Esta seção descreve as características de desempenho esperadas para o sistema de gestão de móveis planejados, com base nos casos de uso especificados.

- **Tempo de Resposta:**
 - O tempo médio de resposta para ações do usuário (como Criar Pedido, Emitir Nota Fiscal ou Realizar Orçamento) não deve ultrapassar 5 segundos.
 - O tempo máximo para a operação de Gerar Orçamento com Cálculo de Materiais não deve exceder 5 segundos, considerando cálculos com até 10 itens.
- **Taxa de Transferência:**
 - O sistema deve suportar no mínimo 15 transações por segundo em situações normais de operação.
- **Capacidade:**
 - O sistema deve permitir o gerenciamento simultâneo de até 50 usuários ativos.
 - O sistema deve suportar o armazenamento de até 10.000 pedidos e 5.000 orçamentos, mantendo desempenho aceitável.
- **Modos de Degradação:**
 - Em situações de carga excessiva (acima de 90% de uso de CPU ou memória), o sistema deve:
 - Priorizar operações essenciais (ex: Emitir Nota Fiscal, Criar Pedido).
 - Colocar operações secundárias (ex: envio de e-mails automáticos) em fila de espera com até 1 minuto de atraso tolerado.
- **Utilização de Recursos:**
 - O sistema deve operar eficientemente na máquina que hospedará com as seguintes especificações mínimas:
 - Memória RAM: 4 GB
 - Processador: Dual-core 2.0 GHz
 - Espaço em disco: 10 GB disponíveis para banco de dados e arquivos XML de NF-e
 - Conectividade: Conexão estável com no mínimo 5 Mbps

para operações em nuvem e envio de orçamentos

15. Atributos do Sistema de Software

15.1.1 Interfaces de Software

Componente	Tipo	Descrição
Sistema de Emissão de Nota Fiscal Eletrônica (NF-e)	Serviço Web (API REST ou SOAP)	Utilizado para gerar, validar e transmitir notas fiscais eletrônicas conforme legislação vigente.
Banco de Dados	Banco de dados não relacional	Sistema gerenciador de banco de dados NOSQL para armazenamento das informações de clientes, pedidos, orçamentos, estoque etc.
Sistema Operacional	Windows	O sistema será executado em um computador local com sistema operacional compatível.

16. Conclusão

O sistema **MovelControl** será projetado para otimizar a gestão de uma marcenaria, com foco na automação de processos manuais, como o controle de estoque e a emissão de orçamentos. Durante o desenvolvimento, foram consideradas as necessidades do usuário final, garantindo um sistema intuitivo e eficiente.

Além disso, foram identificados e mitigados riscos técnicos, operacionais e de segurança, assegurando a estabilidade do sistema. O cronograma foi estabelecido com prazos flexíveis, permitindo ajustes conforme a necessidade do projeto.