

Relatório da Parte 1 **do Projeto de Análise** **e Desenho de** **Software**

Rede Imobiliária

Professor: João Neto

Análise e Desenho de Software

2015/2016

Grupo 007:

António Figueiredo nº 47162

Diana Marques nº 45095

Telma Barragão nº 44796

**Licenciatura em Tecnologias de
Informação**

Índice

Introdução.....	4
Artefactos.....	6
Caso de Desenvolvimento.....	6
Lista de Requisitos.....	7
Funcionais.....	7
Usabilidade.....	7
Fiabilidade.....	7
Desempenho.....	7
Suporte.....	7
Glossário.....	8
Modelo de Casos de Uso.....	10
Tabela dos Casos de Uso.....	10
Narrativos de Casos de Uso.....	12
Casos de Uso Detalhados.....	14
Diagramas de Sequência de Sistemas.....	20
Inserir Cliente.....	20
Inserir Imóvel.....	21
Processar Negócio.....	22
Modelos de Domínio.....	23
Inserir Imóvel.....	23
Processar Negócio.....	23
Modelos de Desenho.....	24
Inserir Imóvel.....	24
Processar Negócio.....	25
Diagramas de Colaboração.....	26
Inserir Imóvel.....	26
Processar Negócio.....	26
Diagramas de Sequência.....	27

Inserir Imóvel	27
Processar Negócio	27

Introdução

Como passos iniciais ao desenvolvimento iterativo do projeto da cadeira, tendo como objetivo a conceção de um software para uma empresa de rede imobiliária, iniciou-se a primeira fase do projeto, designada por Fase de Arranque e, ainda, uma parte da segunda fase, designada por Fase de Elaboração. Para estas primeiras fases, a informação base e necessária para a concretização dos artefactos das disciplinas pertencentes a esta foi disponibilizada pelo enunciado cedido no Moodle da disciplina, que assenta em informação recolhida após uma consulta com a comissão da empresa mãe em causa, e, após a sua análise e compreensão, começou-se então o desenvolvimento do dito projeto.

Primeiramente, foi tomada a decisão de que, durante a realização do Modelo de Casos de Uso, a empresa mãe não estaria discriminada na secção dos Interessados e Interesses, visto que o interesse da mesma é geral e global: gerir as diferentes agências que lhe pertencem, ganhando lucros a partir das mesmas e ganhar, mensalmente, pelos direitos que as agências que operam em regime *franchising* pagam.

Para além disso e, tendo em conta que cada cliente vendedor tem liberdade de decidir o destino de cada um dos seus imóveis que estão no sistema da agência, decidiu-se que, não só o Gestor de Negócios, ao terminar um negócio, pode alterar o estado do imóvel (ex: caso uma venda seja concluída com sucesso, o imóvel passa para indisponível), como também o estado deste pode ser alterado a pedido do proprietário (ex: por x tempo o cliente vendedor não quer que o seu imóvel esteja como disponível para venda/aluguer). Deste modo criou-se um caso de uso para o requisito de “Gerir o estado dos imóveis que estão no sistema da agência por pedido do cliente proprietário”, por não se referir à ação executada de forma automática pelo sistema.

Ao definir os atributos da Classe Imóvel, atribui-se um parâmetro, denominado por “listaprecos”, que é caracterizado por ser uma lista que contém na primeira posição o preço desejado pelo proprietário no ato de venda/aluguer e que é preenchida a partir dos negócios realizados com esse imóvel, sendo que os preços finais dos negócios (preços acordados) são colocados nesta lista.

Na conceção dos diagramas e modelos (esquemáticos) para os casos de uso, não foi representada a Agência, uma vez que, na nossa perspetiva, a mesma não

desempenhasse um papel fundamental para atingir o objetivo de cada caso de uso, apenas que esta é o local onde se desenrola os diferentes casos.

Uma vez que não era explícito no enunciado, o caso de uso “Processar Negócio”, engloba o iniciar, a fase de negociação e de apresentação de propostas e contrapropostas e, por ultimo, a conclusão do mesmo (com sucesso ou insucesso), tendo como consequência a atualização ou não dos imóveis e historial. Esta decisão foi tomada não só pelo facto de, tal como dito anteriormente, não estar discriminado no enunciado o que esta tarefa englobaria e, porque “processar negócio” é entendido como toda a “vida” do negócio em si, desde a sua criação até à sua conclusão.

Artefactos

Caso de Desenvolvimento

Disciplina	Artefacto	Arranque	Elaboração 1
Modelo de Negócio	Modelo de Domínio		S
Requisitos	Caso de Desenvolvimento	S	R
	Lista De Requisitos	S	
	Glossário	S	R
	Modelo de Casos de Uso	S	R
	Tabela de Casos de Uso	S	R
Desenho	Modelo de Desenho		S
	Diagramas de interação		S

S-Íncio

R-Refinamento

Lista de Requisitos

Funcionais

Autenticação do funcionário no sistema;

Inserir cliente comprador/vendedor;

Processar Negócio;

Incluir propostas de valores, por parte dos clientes envolvidos, num negócio;

Inserir Imóvel no Sistema;

Gerir o estado dos imóveis que estão no sistema da agência por pedido do cliente proprietário(remover, alterar);

Gerir a lista dos clientes;

Consultar imóveis;

Consultar clientes e o seu historial de negócios;

Gerir lista de funcionários da agência: inserir, remover, atualizar dados dos funcionários.

Usabilidade

Correr uma plataforma gráfica;

Incluir tutorial sobre funcionamento da plataforma;

Incluir ajudas locais.

Fiabilidade

O sistema deve ser robusto no mecanismo de negociação (ser capaz de lidar com várias propostas tanto da parte do comprador como do vendedor, por diferentes funcionários).

Desempenho

Tempos de resposta devem ser mínimos durante o uso do sistema, independentemente do número de funcionários a aceder ao sistema e a efetuar tarefas.

Suporte

Capacidade de se adaptar, facilmente, ao tipo de negócio (alugar ou comprar/vender).

Glossário

Agência que opera em regime *Franchising*:

Agência que não pertence à empresa mãe, pagando um valor à mesma por representá-la.

Anexos:

Algo que pode estar associado a um imóvel (arrecadações, garagens, anexos).

Cliente Comprador:

Cliente à procura de comprar ou alugar imóveis.

Cliente Vendedor:

Cliente que pretende vender ou alugar imóveis.

Diretor Comercial:

Funcionário responsável por todos os outros funcionários da agência.

Empresa Mãe:

Empresa base da rede imobiliária.

Funcionário Angariador:

Funcionário que atende clientes vendedores.

Funcionário Comercial:

Funcionário que atende clientes compradores.

Imóvel Composto:

Imóvel constituído por um conjunto de imóveis.

Imóvel de Aluguer:

Imóvel que está disponível para um negócio de aluguer.

Imóvel de Venda:

Imóvel que está disponível para um negócio de venda.

Imóvel Disponível:

Imóvel que está disponível para negócio.

Imóvel Indisponível:

Imóvel que não está disponível para negócio (faz parte de um negócio fechado).

Negócio:

Associação entre um funcionário comercial, comprador, vendedor e um dos seus imóveis.

Negócio fechado:

Negócio concluído com sucesso.

Tipologia de Imóvel:

Tipo a que o imóvel pertence (apartamento, vivenda, terreno).

Modelo de Casos de Uso

Tabela dos Casos de Uso

Ator Principal	Objetivo	Risco	Esforço	Prioridade
Funcionário da Agência	Autenticação do funcionário no sistema	Baixo	Médio	Média
	Gerir a lista dos clientes da agência	Baixo	Baixo	Baixa
	Consultar Imóveis	Baixo	Baixo	Baixa
	Consultar clientes	Baixo	Baixo	Baixa
	Consultar negócios	Baixo	Baixo	Baixa
	Consultar clientes e o seu historial de negócios	Baixo	Baixo	Baixo
	Inserir novos clientes no sistema	Baixo	Médio	Alta
Funcionário Angariador	Gerir o estado dos imóveis que estão no sistema da agência por pedido do cliente proprietário	Médio	Médio	Alta
	Inserir Imóveis no Sistema	Baixo	Médio	Alta
Funcionário Comercial	Processar Negócios entre	Alto	Alto	Alta

	Cientes			
	Incluir propostas de valores, por parte dos clientes envolvidos, num negócio	Médio	Baixo	Média
Diretor Comercial	Gerir lista de funcionários da agência: inserir, remover, atualizar Dados dos funcionários	Médio	Médio	Baixa
Cliente Comprador	Comprar/Alugar um imóvel	Médio	Médio	Alta
Cliente Vendedor	Vender/Alugar um imóvel	Médio	Médio	Alta

Narrativos de Casos de Uso

Autenticação do funcionário no sistema:

Ao chegar à agência onde trabalha e, depois de ocupar uma mesa de trabalho que esteja disponível, o funcionário acede ao sistema e insere o seu identificador e password para se identificar e autenticar no sistema.

Incluir propostas de valores, por parte dos clientes envolvidos, num negócio:

Depois de o cliente encontrar um imóvel com os detalhes que desejava para comprar indica ao funcionário, tendo em conta a proposta inicial por parte do vendedor e o preço de mercado do imóvel, uma proposta de compra do imóvel. O funcionário, após a indicação, insere a proposta do cliente no negócio respetivo ao imóvel.

Gerir o estado dos imóveis que estão no sistema da agência por pedido do cliente proprietário (remover, alterar):

O funcionário entra no sistema e altera ou remove imóveis da lista depois de abrir a lista de imóveis.

Consultar imóveis:

Ao chegar à agência, o cliente pede ao funcionário que lhe apresente os imóveis que estão para aluguer, tendo em conta os seus requisitos. Para isso o funcionário verifica se o cliente já está registado e, posteriormente, inicializa uma pesquisa de consulta dos imóveis disponíveis para aluguer no sistema, preenchendo no formulário de pesquisa os requisitos que o cliente indicou para o imóvel a procurar.

Gerir a lista dos clientes da agência:

O cliente ao chegar à agência, pede ao funcionário para lhe alterar um dos dados que está no seu registo, por já não ser o mesmo. Para isso, o funcionário identifica o cliente no sistema e altera os dados, confirmando com o cliente a alteração.

Gerir lista de funcionários da agência: inserir, remover, atualizar dados dos funcionários:

O diretor comercial autentica-se no sistema e abre a lista de funcionários da agência, clicando no funcionário em que pretende realizar uma tarefa. Pode modificar os seus dados e também removê-lo do sistema da agência. No caso de querer inserir um funcionário, depois de estar autenticado, clica em “inserir novo funcionário”, preenche os dados requisitados e insere o funcionário na tabela de funcionários.

Consultar clientes e o seu historial de negócios:

Ao chegar à agência, o cliente pede ao funcionário para lhe relembrar o valor acordado num negócio que já tinha efetuado no mês passado. Para isso, o funcionário pesquisa pelo cliente no sistema, obtendo os seus dados de registo e toda a informação à cerca da atividade do mesmo na agência (imóveis e historial de negócios), informando o cliente pelo detalhe pedido.

Casos de Uso Detalhados

Inserir cliente

Ator Primário:

Funcionário

Interessados e Interesses:

Funcionário- Quer registrar os dados do cliente no sistema, para que este fique localmente registrado na agência.

Cliente- Quer comprar/alugar/vender um imóvel a partir daquela agência.

Agência- Quer realizar negócios entre os seus clientes, guardando os dados e resultados dos mesmos (ex: histórico), quer manter uma lista dos clientes registrados e dos imóveis dos mesmos. Para além disso quer ganhar uma percentagem dos negócios que efetua.

Pré-Condições:

Funcionário tem de estar identificado e autenticado no sistema.

Se o cliente for comprador, o funcionário tem de ser comercial.

Se o cliente for vendedor, o funcionário tem de ser angariador.

Pós-Condições:

Cliente é inserido localmente no sistema da agência.

Cenário Principal de Sucesso:

- 1- O funcionário inicia o registo de um novo cliente no sistema;
- 2- O cliente dá os seus dados pessoais ao funcionário, como o nome, profissão e contactos, para que o funcionário insira no formulário do sistema;
- 3- Depois de completar o formulário com todos os dados do cliente, o funcionário submete o registo no sistema;
- 4- O sistema verifica que o cliente não existe na lista de clientes registados;
- 5- O sistema apresenta o resultado da submissão (Cliente registado com sucesso).

Extensões:

3a. O funcionário não preenche todos os campos.

1. O sistema envia uma mensagem a dizer que não preencheu os campos.
2. O funcionário preenche o campo.

4a. O sistema verifica que o cliente já está na lista de clientes.

1. O sistema envia uma mensagem a dizer que o cliente já estava registado e conclui a operação.

Inserir imóvel

Ator Primário:

Funcionário angariador

Interessados e Interesses:

Funcionário- Quer inserir no sistema, o imóvel do cliente vendedor registrado na agência.

Cliente- Quer vender/alugar um imóvel a partir da sua agência.

Agência- Quer realizar negócios entre os seus clientes, guardando os dados e resultados dos mesmos (ex: histórico), quer manter uma lista dos clientes registrados e dos imóveis dos mesmos. Para além disso quer ganhar uma percentagem dos negócios que efetua.

Pré-Condições:

Funcionário tem de estar identificado e autenticado no sistema.

Cliente tem de estar registado no sistema daquela agência.

Pós-Condições:

Imóvel do cliente fica inserido no sistema para aluguer/venda.

Cenário Principal de Sucesso:

- 1- O cliente vendedor pede ao funcionário angariador para colocar um dos seus imóveis para venda/aluguer;
- 2- O funcionário pede informações pessoais ao cliente para identifica-lo no seu sistema e aceder aos dados no mesmo;
- 3- Na interface do cliente no sistema, o funcionário inicia um novo formulário para inserir o imóvel;
- 4- O funcionário, pergunta informações acerca do imóvel (como: se é para venda ou aluguer, a morada, a área total, o preço desejado por parte do cliente vendedor, a sua tipologia, se tem anexos associados e se é composto);
- 5- Depois de completar o formulário com todos os dados, o funcionário submete o registo no sistema;

- 6- O sistema verifica que o imóvel não existe na lista de imóveis para venda/aluguer;
- 7- O sistema apresenta o resultado da submissão (Imóvel inserido com sucesso).

Extensões:

5a. O funcionário não preenche todos os campos.

3. O sistema envia uma mensagem a dizer que não preencheu os campos;
4. O funcionário preenche o campo;
5. O funcionário volta a submeter o registo no sistema;

7a. O sistema verifica que o imóvel já está na lista de imóveis.

1. O sistema envia uma mensagem a dizer que o imóvel já estava registado e conclui a operação.

Processar Negócio

Ator Primário:

Funcionário Comercial

Cliente Vendedor

Cliente Comprador

Interessados e Interesses:

Funcionário Comercial- Quer iniciar negócio entre os clientes (um vendedor e um comprador) ...

Cliente Vendedor- Quer vender/alugar um imóvel a partir da sua agência.

Cliente Comprador- Quer comprar/alugar um imóvel a partir da sua agência.

Agência- Quer realizar negócios entre os seus clientes, guardando os dados e resultados dos mesmos (ex: histórico), quer manter uma lista dos clientes registrados e dos imóveis dos mesmos. Para além disso quer ganhar uma percentagem dos negócios que efetua.

Pré-Condições:

Funcionário tem de estar identificado e autenticado no sistema.

Clientes têm de estar registados no sistema daquela agência.

O imóvel tem de estar registado no sistema.

Pós-Condições:

Negócio é concluído com sucesso:

Cliente vendedor vende/aluga o seu imóvel;

Cliente comprador compra/aluga o seu imóvel.

Cenário Principal de Sucesso:

- 1- Cliente comprador informa o funcionário de que está interessado num imóvel disponível no sistema da agência;
- 2- Funcionário informa o cliente vendedor de que existe um cliente da agência interessado em comprar/alugar o seu imóvel;

- 3- Funcionário inicia o negócio, no sistema, entre o cliente vendedor e o cliente comprador;
- 4- Funcionário inicia um formulário no sistema, respetivo ao negócio, inserindo a data de início do mesmo, alterando o estado do negócio para “iniciado”;
- 5- O funcionário muda o estado do negócio para “em negociação”;
- 6- O cliente comprador dá propostas de valores ao funcionário;
- 7- O funcionário comunica as propostas ao sistema e ao cliente vendedor;
- 8- O cliente vendedor faz contra-propostas;
O funcionário e os clientes repetem os passos 6, 7 e 8 até chegarem a um acordo;
- 9- Os clientes assinam um contrato com o valor a que chegaram a acordo;
- 10- O funcionário muda a data de conclusão e o estado do negócio para concluído com sucesso;
- 11- O sistema atualiza a lista de imóveis disponíveis;
- 12- O sistema actualiza o histórico de negócios dos dois clientes.

Extensões:

4a. O imóvel deixa de estar disponível.

1. O sistema envia uma mensagem a dizer que o imóvel deixou de estar disponível;
2. O funcionário diz ao cliente que o imóvel deixou de estar disponível;
3. Sistema conclui a operação.

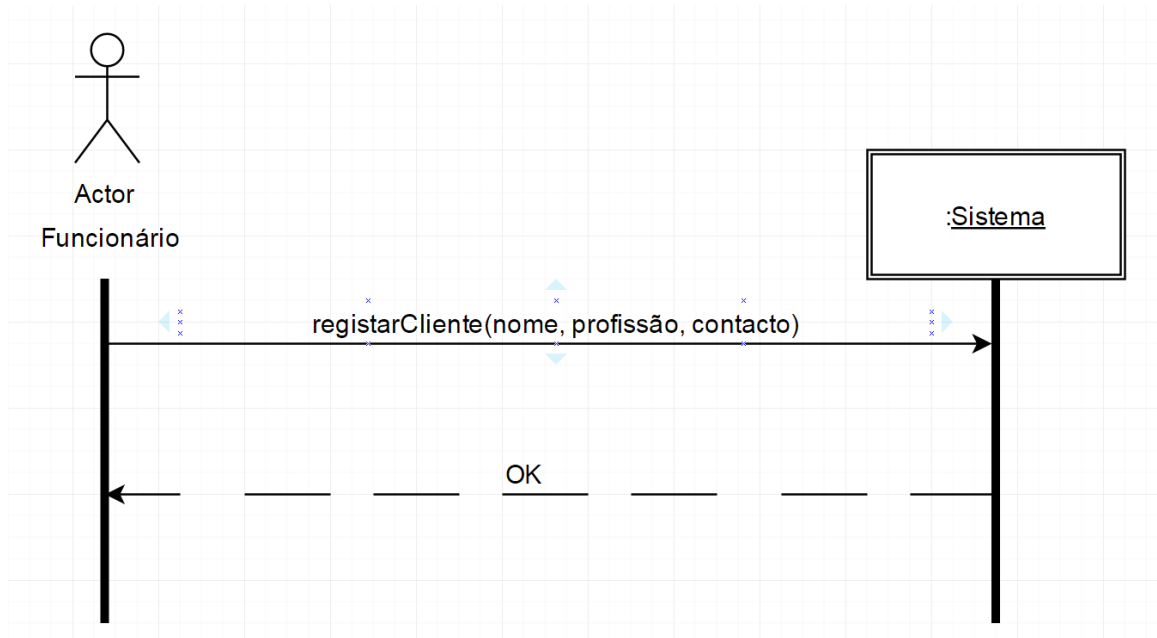
8a. Os clientes não chegam a acordo

1. O funcionário muda a data de conclusão o estado do negócio para concluído com insucesso;
2. O sistema atualiza o historial de negócios dos clientes.

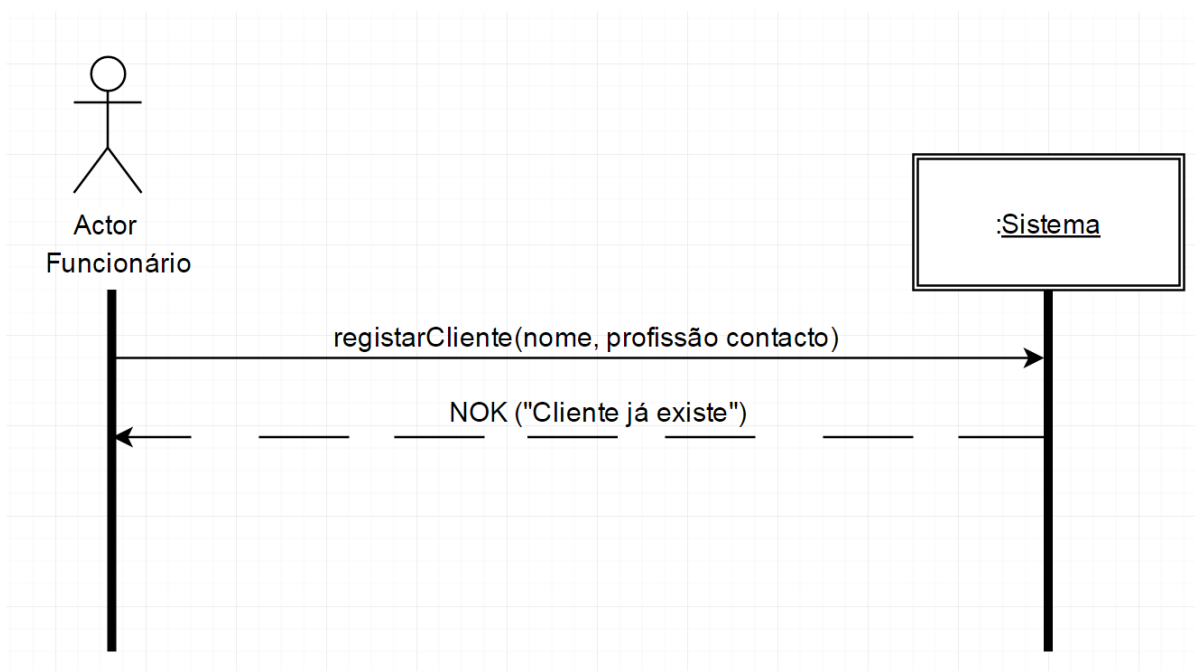
Diagramas de Sequência de Sistemas

Inserir Cliente

Cenário Principal

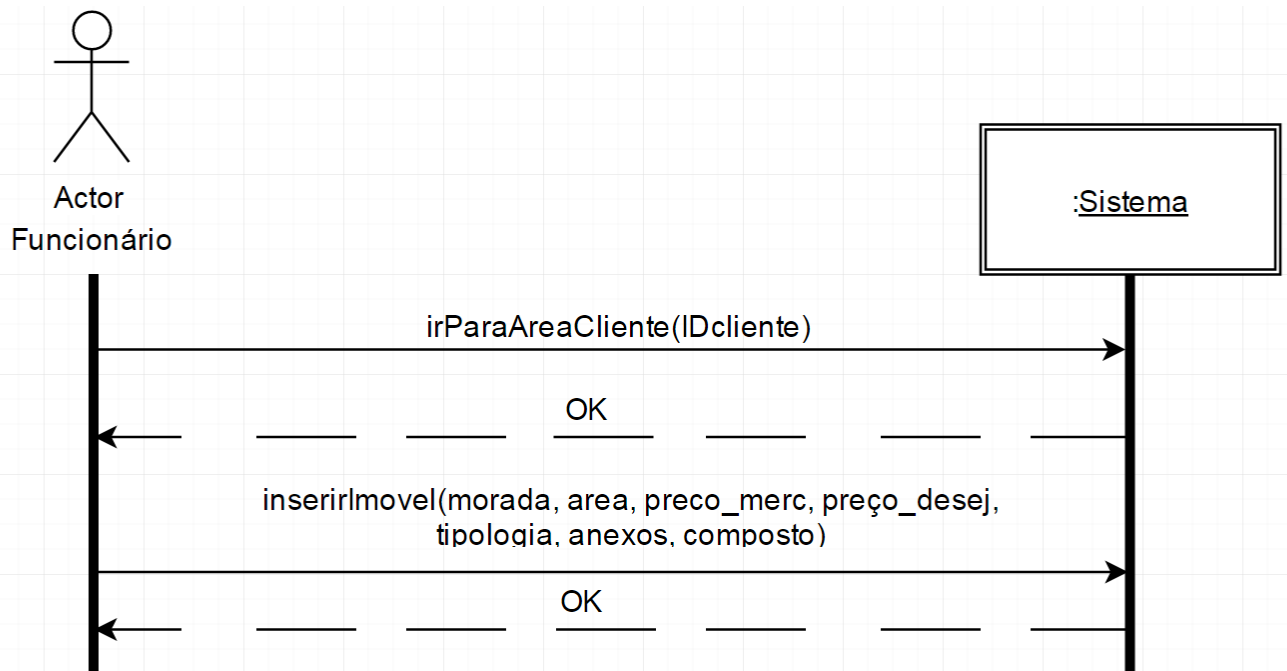


Extensão 4a. O sistema verifica que o cliente já está na lista de clientes.

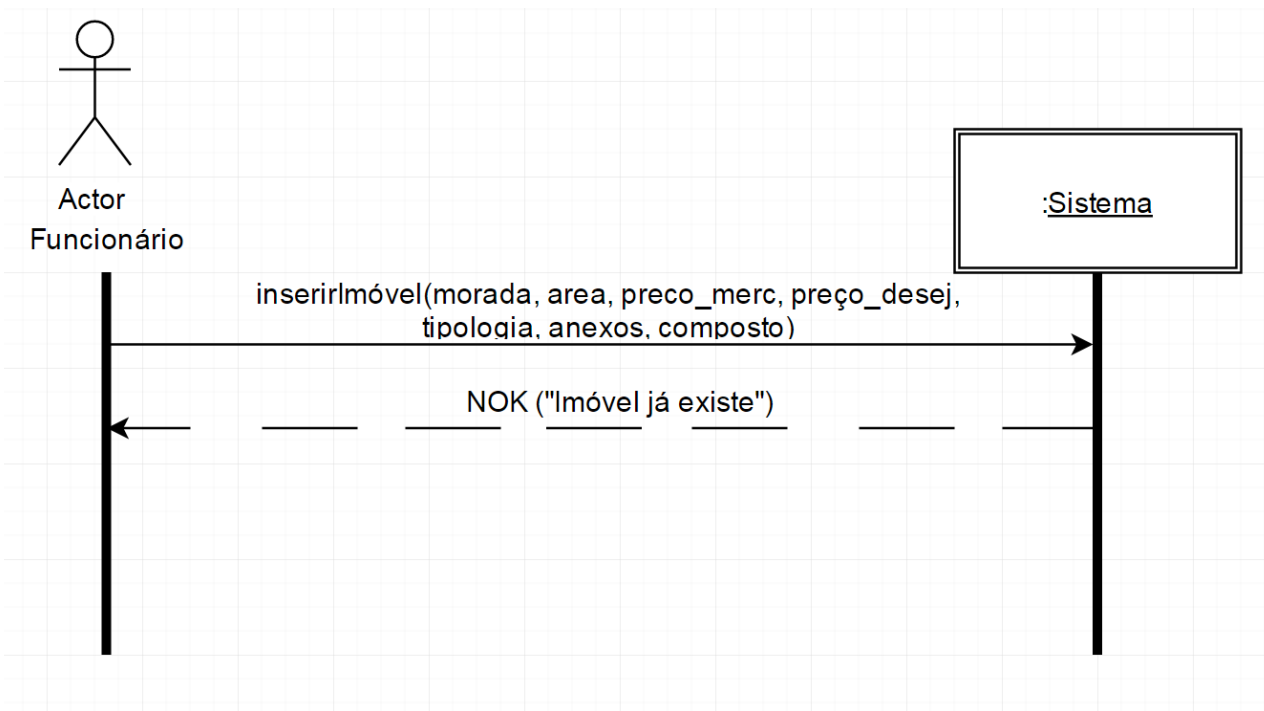


Inserir Imóvel

Cenário Principal

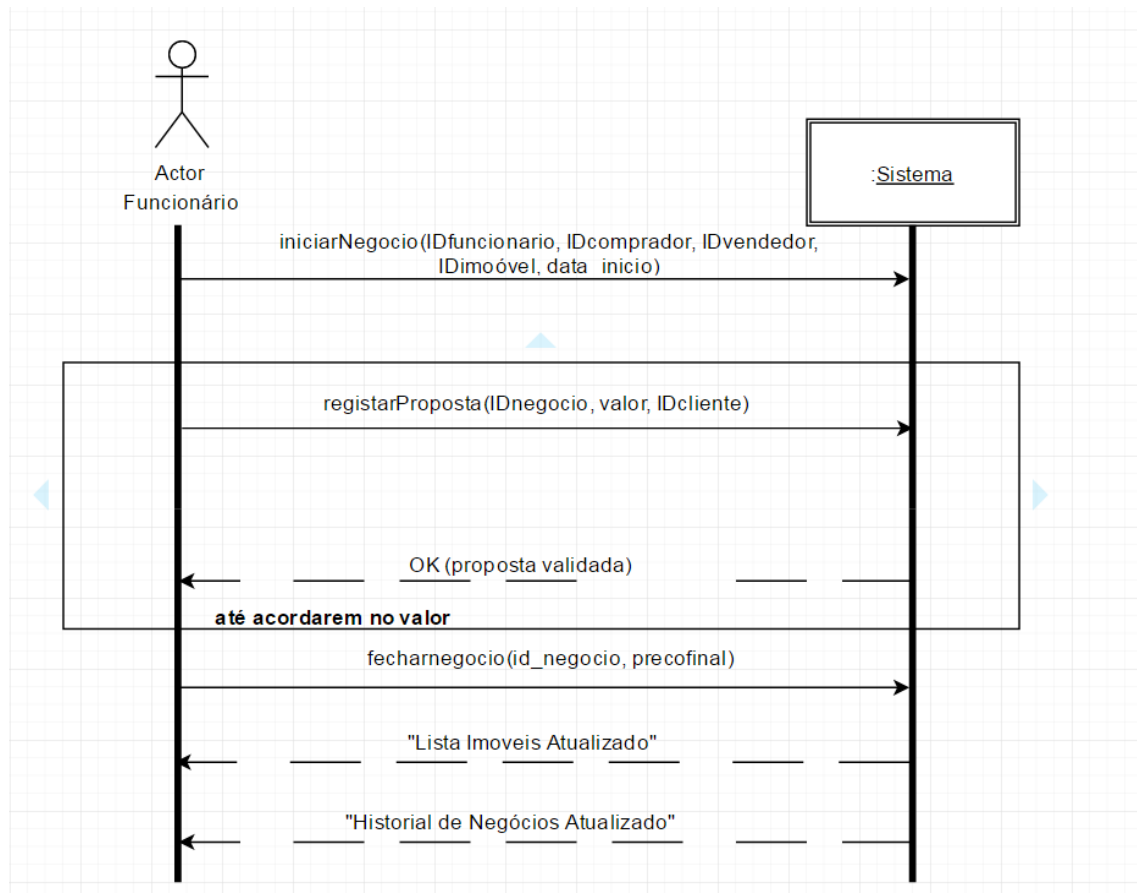


7a. O sistema verifica que o imóvel já está na lista de imóveis.

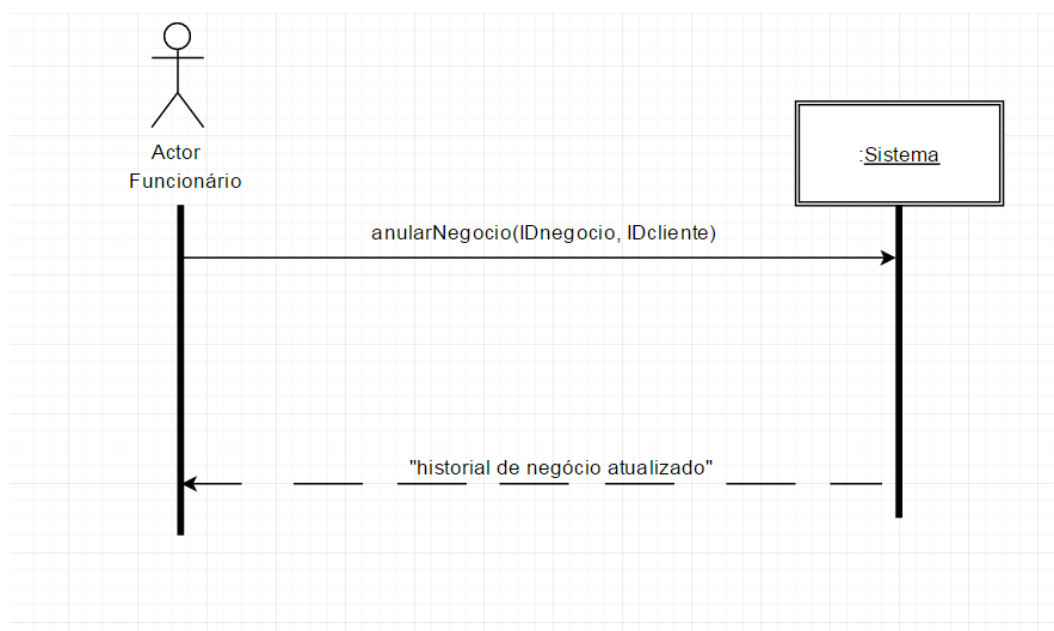


Processar Negócio

Cenário Principal

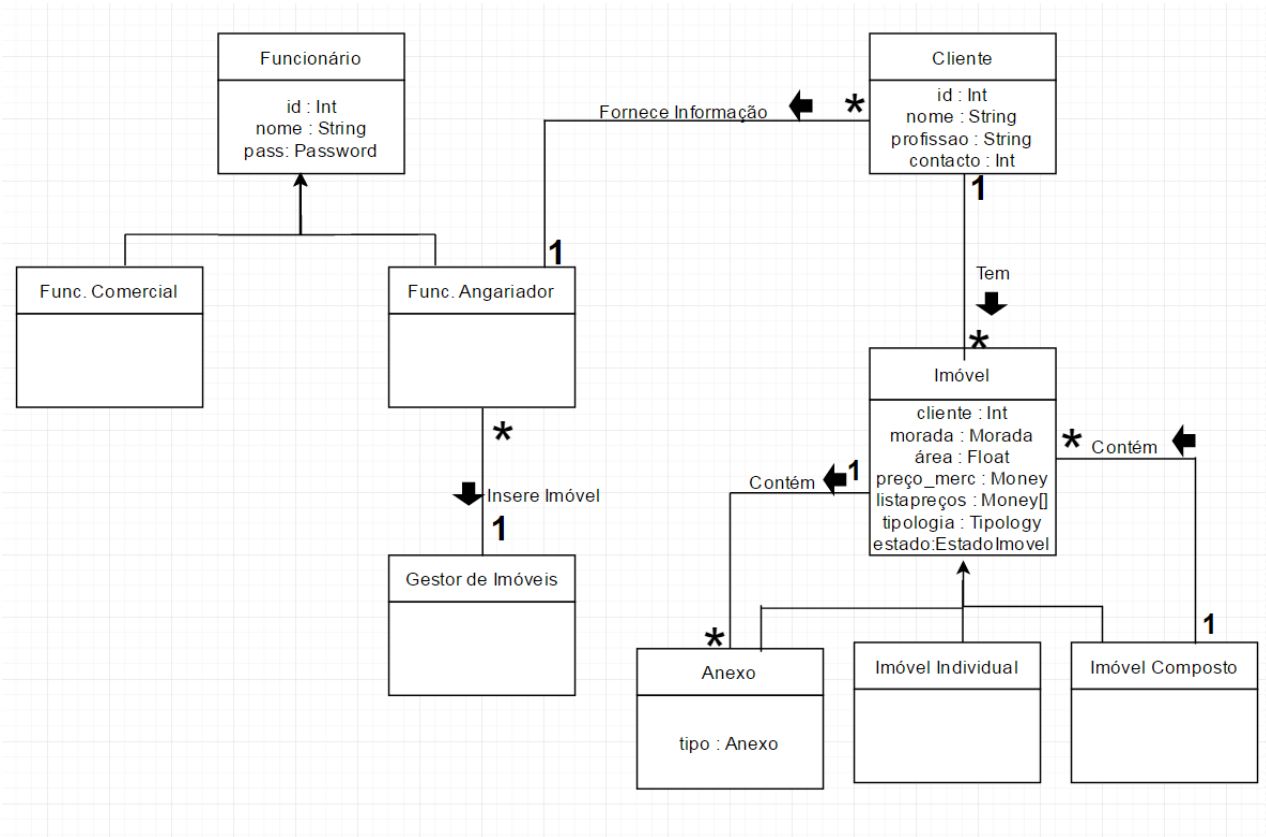


8a. Os clientes não chegam a acordo

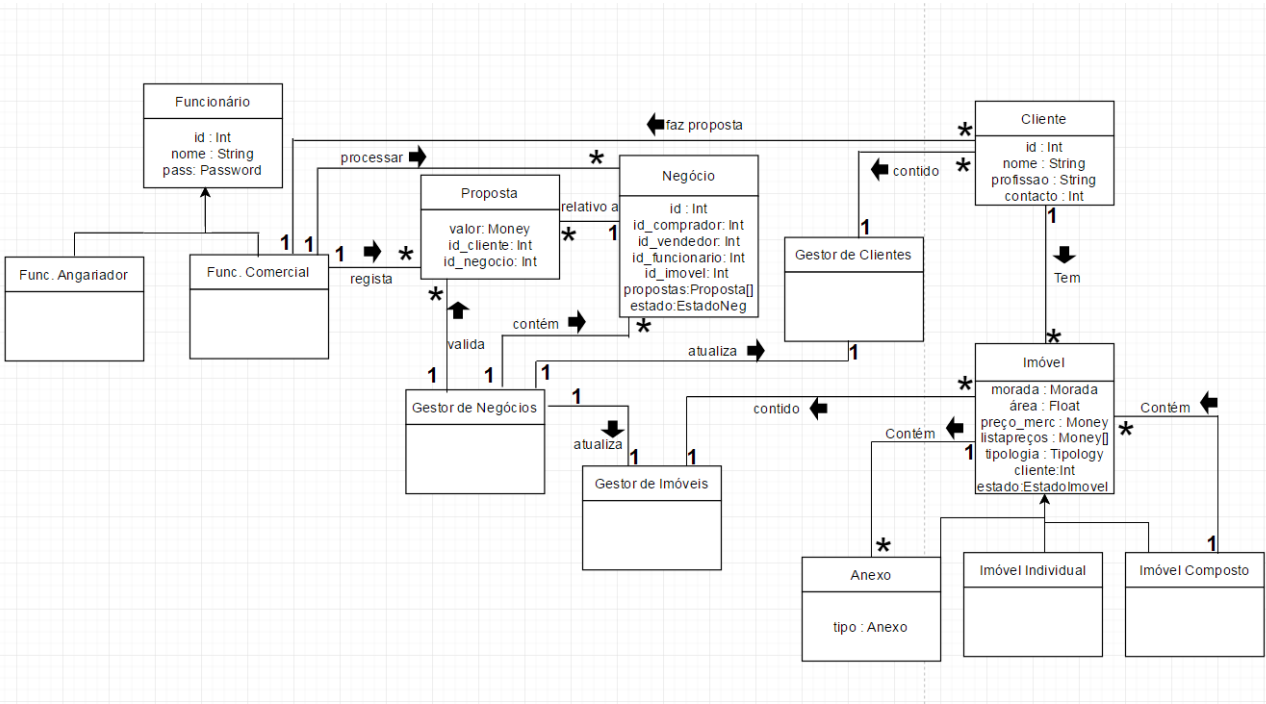


Modelos de Domínio

Inserir Imóvel

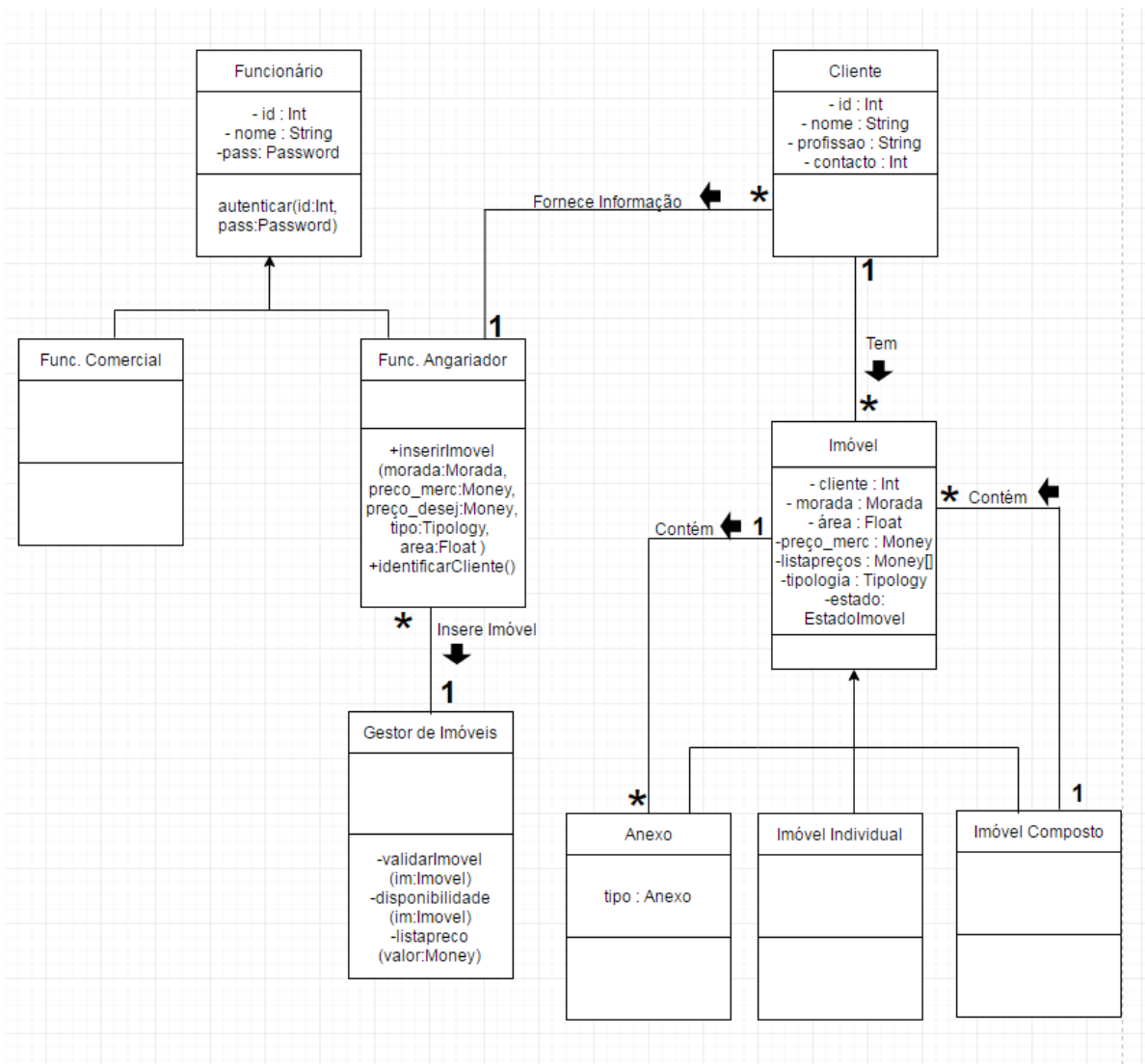


Processar Negócio

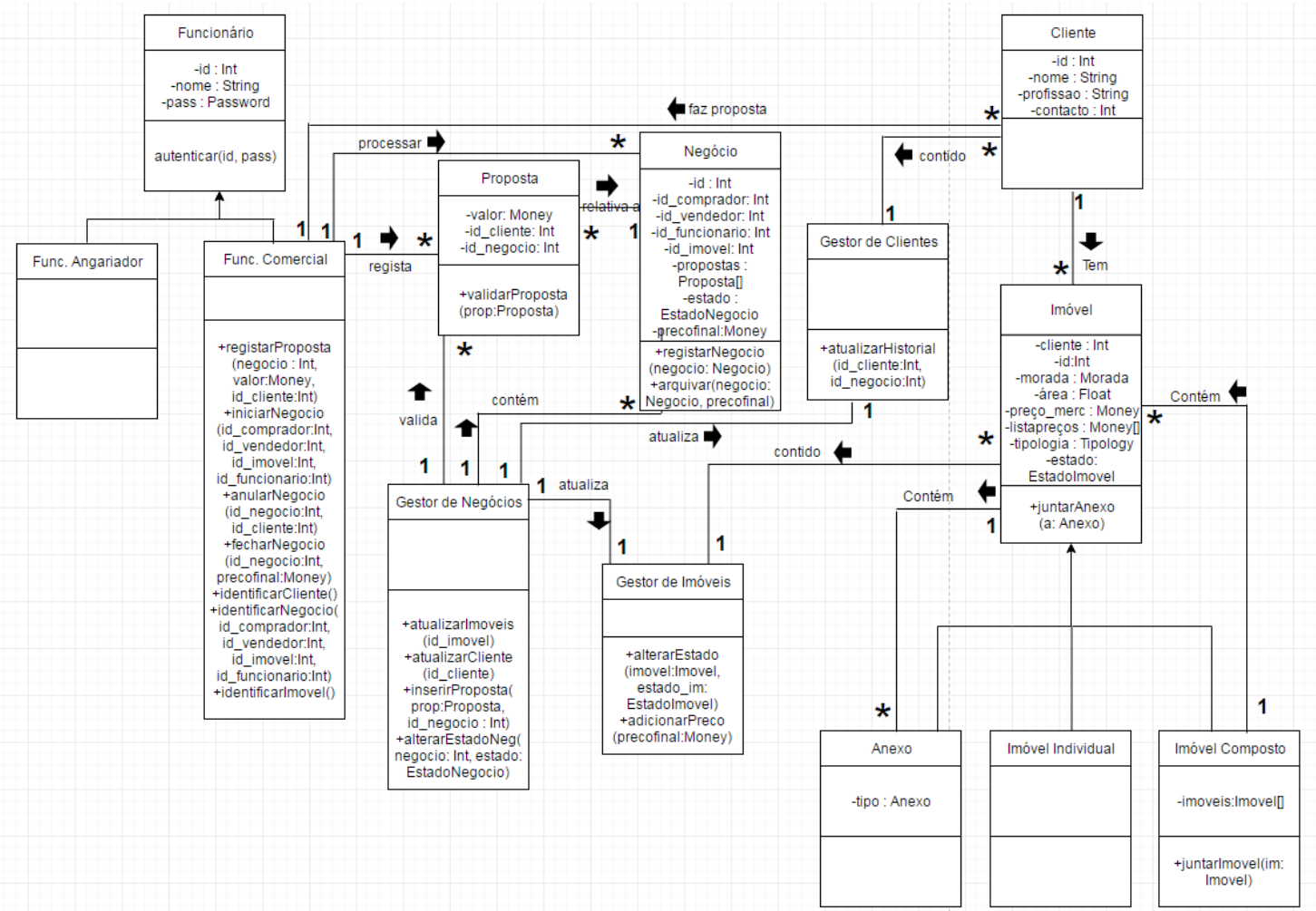


Modelos de Desenho

Inserir Imóvel

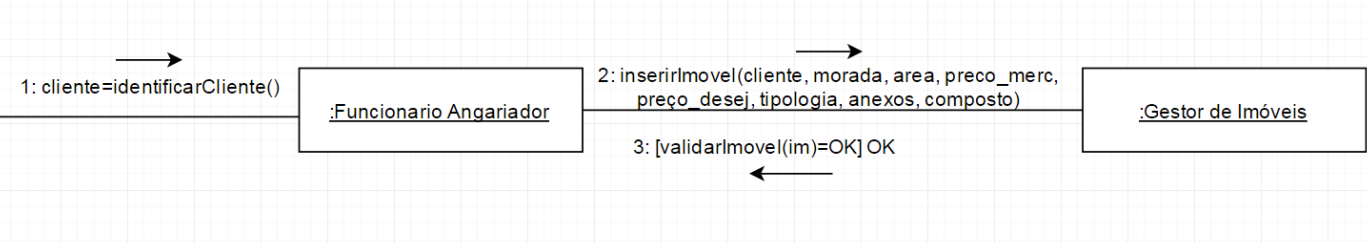


Processar Negócio

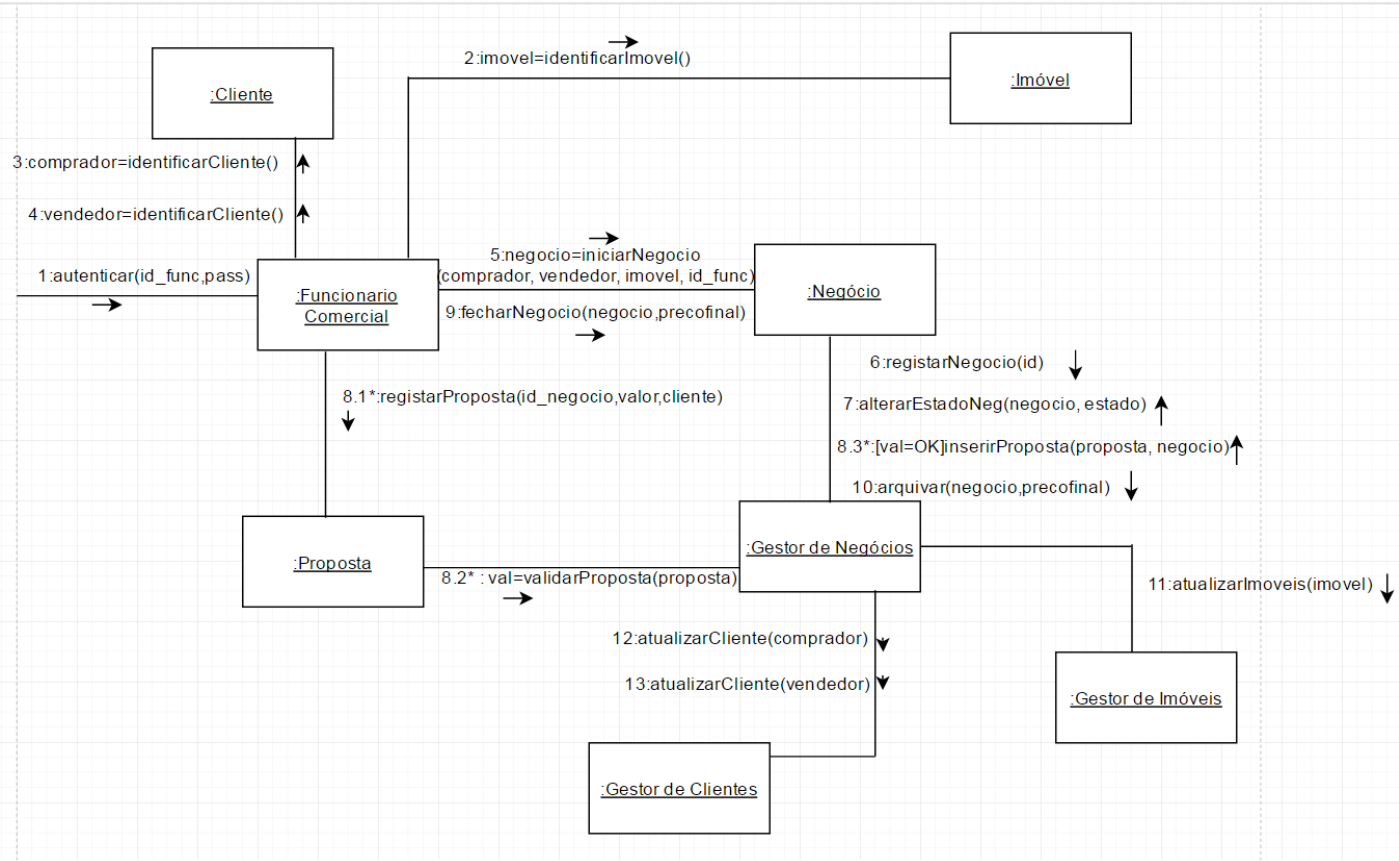


Diagramas de Colaboração

Inserir Imóvel

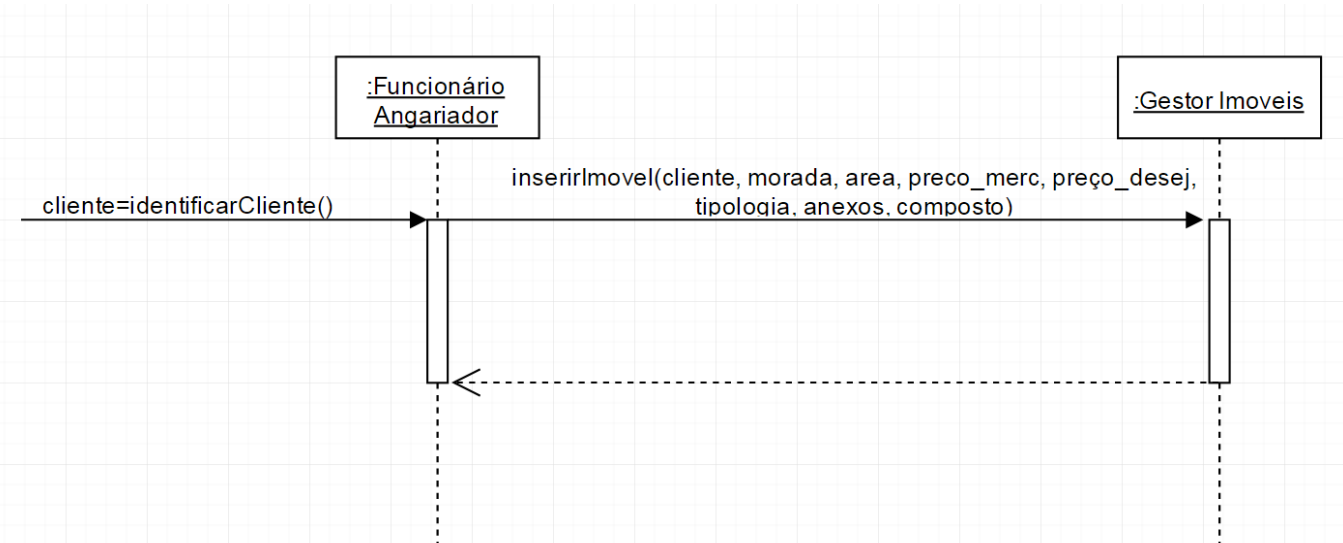


Processar Negócio



Diagramas de Sequência

Inserir Imóvel



Processar Negócio

