



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

ANÁLISE E DESENHO DE SOFTWARE PROJETO 2013/2014 PARTE I

Desenvolvimento iterativo de algumas funcionalidades de
uma empresa de transportes.

Autores:

Jorge Ferreira nº43104
Flávia Carvalho nº44293
Grupo ads011

Índice

Introdução.....	2
Caso de desenvolvimento	4
Requisitos	5
Glossário.....	6
Modelo de casos de uso.....	7
Narrativa dos casos de uso.....	8
Risco, esforço e prioridade.....	17
Principais casos de uso (detalhados)	23
Modelo de Domínio	24
Caso de uso 12: Pedido de uma ordem.....	24
Caso de uso 13: Registro de uma ordem	25
Caso de uso 14: Execução de uma ordem.....	26
Modelo de Desenho	27
Caso de uso 12: Pedido de uma ordem.....	27
Caso de uso 13: Registro de uma ordem	28
Caso de uso 14: Execução de uma ordem.....	29
Diagrama de Sequência.....	30
Cenário principal (Caso de uso 14: Execução de uma ordem)	30
Caso de uso 12: Pedido de uma ordem.....	31
Caso de uso 13: Registro de uma ordem (ciclo).....	32
Caso de Uso 1: Adicionar viaturas.....	33
Diagrama de Colaboração	34
Caso de uso 13: Registro de uma ordem (ciclo).....	34
Caso de Uso 1: Adicionar viaturas.....	35
Conclusão	36

Introdução

Após recolhidas todas as informações de uma reunião com uma empresa de transportes, podemos ver como esta funciona, depois disso, o nosso grupo de trabalho ficou encarregue de desenvolver uma aplicação de modo a que seja mais fácil gerir a empresa e ter um rápido acesso a todo o tipo de informação nela contida e dos seus intervenientes.

Nessa reunião começou-se por descrever como é que a empresa funcionava. Esta providência, aos seus clientes, a entrega de cargas entre duas moradas (da morada de origem à morada de destino) usando viaturas rodoviárias (carros, camiões, etc.) que fazem parte da frota da empresa. A empresa pretende adicionar e remover viaturas à frota e disseram-nos que cada viatura possui um número de identificação interno, uma matrícula, a quilometragem e o ano de construção. A escolha da viatura tem que ter em conta a distância entre os clientes e a sua carga, de modo a se poder escolher a viatura apropriada para efectuar o transporte.

A empresa é composta por vários tipos de funcionários: motoristas, (que conduzem as viaturas e que tem que ter o número da carta de condução), o secretariado, (que trata da informação sobre a empresa), e os gerentes (que gerem os restantes funcionários e os departamentos da empresa). Cada funcionário tem um número único de identificação interno, nome, salário e telefone associado.

Para a empresa, o transporte parte da morada de um cliente para a morada de outro cliente que é designado por ordem e que possui um funcionário responsável pela mesma. Este fica encarregue de enviar a ordem para a fila de espera contendo estas uma lista de pedidos por enviar, e assim que esses pedidos forem despachados saíam dessa lista. A cada pedido será atribuída uma viatura e um motorista disponível, que passarão para indisponível. Depois de concluída, a ordem irá ser registada no arquivo onde estão todas as ordens concluídas até ao momento, e depois essa viatura e motoristas voltaram a ficar disponíveis no sistema para realizar novas ordens.

O cliente é identificado por um número único, possuindo ainda um nome, telefone e uma lista de moradas. Cada morada possui um número de identificação, uma descrição do endereço e a distância à empresa.

A empresa tem toda a sua informação organizada por catálogos, de modo a ser facilmente consultada. O catálogo de clientes contém todos os clientes da empresa e os serviços relativos a cada, o catálogo de viaturas com contém todas as viaturas da empresa e o catálogo de funcionários que contem todos os funcionários da empresa e os serviços relativos a cada.

Ao fazemos este estudo, desenvolveremos as seguintes fases:

→Caso de desenvolvimento – Onde iremos fazer uma introdução ao nosso estudo e apontar as várias fases de desenvolvimento.

→Requisitos – Onde colocaremos que tipo de condições a aplicação irá suportar.

→Glossário – Onde explicaremos o significado das palavras que irão aparecer no sistema de modo a que o cliente saiba o que significam.

→Modelo de casos de uso – Onde iremos colocar todas as iterações que envolve todo o sistema e o funcionamento da empresa

→Narrativa dos casos de uso – Onde iremos especificar para caso de uso, explicando todos os passos que eles desenvolvem e as pré-condições para que estes aconteçam.

→Risco, esforço e prioridade – Onde iremos estudar em que casos é que o sistema poderá falha, quanto tempo irá ser necessário para se construir essa fase, e se ela é mais importante ou não que os outros casos.

→Principais casos de uso – Onde nós iremos identificar os casos de uso mais importante e explorá-los mais pormenorizadamente todos os seus passos e condições necessárias para a sua realização.

→Modelo de domínio – Onde iremos construir artefactos relativos aos principais casos de uso, que irão conter uma explicação mais simples e directa do seu processo.

→Modelo de desenho – Onde iremos fazer uma versão mais elaborada do modelo de domínio onde a cada um dos atributos irão ser atribuídas as classes de software necessárias para a sua compreensão.

→Diagrama de sequência – Onde iremos representar a iteração de alguns casos de uso em que irão estar representados todos os seus processos e por ordem de acontecimentos.

→Diagrama de colaboração – Onde iremos estabelecer ligações entre os objecto e as classes de software e enviar mensagens entre elas.

Caso de desenvolvimento

Através deste projecto pretendemos estudar a melhor maneira de gerir a empresa de distribuição de cargas de modo a tornar a empresa mais eficaz para disponibilizar uma melhor qualidade de serviço, criando uma superfície que gere todo o seu funcionamento, desde os funcionários até aos clientes. Para esse estudo, foram efectuadas varias fases de desenvolvimento e de pesquisa, que contêm artefactos com informação sobre o funcionamento da empresa e as fases em que serão desenvolvidas como se pode verificar na seguinte tabela:

Disciplina	Artefacto	Fase de arranque	Fase de elaboração	Fase de construção	Fase de Transição
Business modeling	Modelo de Domínio		S		
Requirements	Modelo de casos de uso	S	R		
Design	Requisitos	S	R		
	Risco, esforço e prioridade dos casos de uso	S	R		
	Glossário	S	R		
Implementation	Modelo de desenho		S	R	
	Diagrama de sequência		S		
Project management	Diagrama de colaboração	S	R	R	R
Testing	Narrativa dos casos de uso		S	R	
Environment	Caso de desenvolvimento	S	R		

S – start, R - refine

Requisitos

Requisitos funcionais:

- Entrega de cargas entre duas moradas.
- Adicionar viaturas à Frota.
- Remover viaturas à Frota.
- Adicionar qualquer tipo de funcionário ao seu pessoal para qualquer departamento com todos os seus dados pessoais.
- Remover qualquer tipo de funcionário de qualquer departamento.
- Criar uma ordem (que é um conjunto de informação sobre a entrega).
- Adicionar departamentos.
- Actualizar departamentos.
- Remover departamentos.
- Escolher uma viatura e um motorista que esteja disponível.
- Inicialização das entregas.
- Finalização da entrega e registo da ordem num arquivo de ordens terminadas.
- Registo dos clientes com todos os seus dados pessoais.
- Quantidade de carga a ser enviada

Requisitos não funcionais:

- Documentos de informação sobre os funcionários.
- Documentos de informação sobre os clientes.
- Documentos de informação sobre os veículos.
- Distância entre clientes.
- Lidar com as suas componentes a partir de catálogos adequados.
- Arquivos das ordens concluídas.
- Veículos e motoristas disponíveis.

Glossário

Arquivo: Lugar onde se encontram as ordens terminadas e que inclui a identificação do motorista que fez a entrega.

Carga: Encomenda efectuada pelo cliente que é depois transportada.

Catalogo: Documento que contém uma lista de informação.

Cliente: Pessoa que contrata o serviço de transporte da empresa.

Contacto: Informação que é utilizada caso se queira falar com uma pessoa.

Departamento: Sector da empresa responsável por uma determinada tarefa.

Empresa: Estabelecimento que gere todo o negócio.

Fila de Espera: Estado em que uma carga é enviada apenas depois dos pedidos feitos anteriormente terem sido enviados.

Frota: Conjunto de viaturas da empresa.

Funcionários: Pessoas que desempenham vários tipos de tarefas na empresa dependendo do seu sector.

Gerentes: Responsáveis por gerir os funcionários (motoristas e secretariado).

Matrícula: Placa de identificação do veículo.

Morada de Destino: Local onde a carga será entregue

Morada de Origem: Local onde a carga será recolhida para depois ser entregue.

Motoristas: Responsável pela condução dos veículos e entrega das cargas.

Número da Carta de Condução: Documento que identifica a habilitação de condução do motorista.

Número de Identificação: Número de cada funcionário da empresa associado a base de dados da própria.

Ordem: Processo de recolha e entrega da carga.

Quilometragem: Informação relativamente à distância percorrida por cada veículo.

Salário: Valor monetário recebido por cada funcionário no final do mês.

Secretariado: Pessoal responsável pelas restantes tarefas da empresa.

Viaturas Rodoviárias: Carros, Camiões, etc.

Modelo de casos de uso

Classe dos casos de uso	Casos de uso	Descrição dos casos de uso
Caso de uso relativo às viaturas	Adicionar viatura	Adicionar uma viatura disponível ao sistema
	Alterar viatura	Altera informação sobre a viatura
	Remover viatura	Remover uma viatura disponível do sistema para indisponível
Caso de uso relativo aos clientes	Adicionar clientes	Adicionar um novo cliente ao sistema
	Alterar cliente	Altera informação sobre o cliente
	Remover cliente	Remove um cliente do sistema
Caso de uso relativo aos funcionários	Adicionar funcionário	Adicionar um novo funcionário ao sistema.
	Alterar funcionário	Altera informação sobre um funcionário
	Remover funcionário	Remover um funcionário do sistema
Caso de uso relativo às cargas	Recolha de uma carga	Recolher uma carga a casa do cliente
	Entrega de uma carga	Entregar uma carga na morada de destino
Caso de uso relativo às ordens	Pedido de uma ordem	Pedido de uma ordem a um funcionário responsável pelas ordens.
	Registo de uma ordem	A ordem é registada no sistema depois é enviada para uma fila de espera para ser enviado após os pedidos anteriores terem sido enviados.
	Execução da ordem	O sistema associa uma ordem a uma viatura e a um motorista disponíveis que depois executam a ordem.
	Registar no arquivo	Registar no arquivo que a ordem em curso foi completada
Caso de uso relativo aos catálogos	Aceder ao catálogo dos clientes	Onde é inserida a informação de todos os clientes e os serviços relativos a cada.
	Aceder ao catálogo das viaturas	Onde é inserida a informação de todas as viaturas e os serviços relativos a cada.
	Aceder ao catálogo dos funcionários	Onde é inserida a informação de todos os funcionários e os serviços relativos a cada.

Narrativa dos casos de uso

Caso de Uso 1: Adicionar viaturas.

Actor(es) Principal: Secretariado.

Pré-requisito(s): A viatura não pode estar registada no sistema

Cenário principal:

1. O secretariado entra no sistema da empresa.
2. Preenche o formulário com informação sobre a viatura que quer introduzir no sistema onde coloca:
 - Numero de identificação interno,
 - A matrícula,
 - A quilometragem,
 - O ano de construção.
3. Clica em guardar formulário.
4. O formulário é guardado e a viatura é adicionada ao sistema e ao catálogo.

Caso de Uso 2: Alterar viatura

Actor(es) Principal: Secretariado

Pré-requisito(s): A viatura tem que estar registrada no sistema.

Cenário principal:

1. O secretariado entra no sistema da empresa.
2. Acede ao catálogo das viaturas.
3. Procura a viatura que pretende alterar.
4. Abre o formulário correspondente da viatura que pretende.
5. Realiza as alterações necessárias.
6. Clica em guardar formulário.
7. As informações sobre a viatura são actualizadas no sistema e o catálogo.

Caso de Uso 3: Remover viaturas.

Actor(es) Principal: Secretariado.

Pré-requisito(s): A viatura tem que estar registada no sistema

Cenário principal:

1. O secretariado entra no sistema da empresa.
2. Procura no catálogo de viaturas onde se encontra os dados sobre a viatura que pretende remover.
3. Selecciona a viatura que pretende remover.
4. Clica na opção remover para remover a viatura do sistema.
5. A viatura é removida do sistema e do catálogo.

Caso de Uso 4: Adicionar Clientes

Actor(es) Principal: Gerente.

Pré-requisito(s): O cliente não pode estar registado no sistema.

Cenário principal:

1. O Gerente entra no sistema da empresa.
2. Preenche o formulário com informação sobre o cliente onde coloca:
 - Numero único,
 - O nome,
 - O numero de telefone,
 - A lista de moradas.
3. Clica em guardar formulário.
4. O formulário é guardado e o cliente é adicionado ao sistema e ao catálogo.

Caso de Uso 5: Alterar cliente

Actor(es) Principal: Gerente

Pré-requisito(s): O cliente tem que estar registado no sistema.

Cenário principal:

1. O Gerente entra no sistema da empresa.
2. Acede ao catálogo dos clientes.
3. Procura o cliente que pretende alterar.
4. Abre o formulário que contém todos os dados pessoais do cliente.
5. Realiza as alterações necessárias.
6. Clica em guardar formulário.
7. Os dados do cliente são actualizados no sistema e do catálogo.

Caso de Uso 6: Remover Clientes

Actor(es) Principal: Gerente.

Pré-requisito(s): O cliente tem que estar registado no sistema.

Cenário principal:

1. O Gerente entra no sistema da empresa.
2. Acede ao catálogo onde se encontram todos os dados sobre os clientes.
3. Procura onde se encontra a ficha do cliente que pretende remover.
4. Selecciona a ficha que pretende remover.
5. Clica na opção remover.
6. O cliente é removido do sistema e do catálogo.

Caso de Uso 7: Adicionar Funcionários

Actor(es) Principal: Gerente

Pré-requisito(s): O funcionário não pode já estar registrado no sistema.

Cenário principal:

1. O Gerente entra no sistema da empresa.
2. Preenche o formulário com informação sobre o funcionário onde coloca:
 - Numero único de identificação,
 - O nome,
 - O salário,
 - O numero de telefone,
 - O numero da carta de condução (no caso do funcionário ser um motorista),
 - O nome do departamento a que pertence.
3. Clica em guardar formulário.
4. O formulário é guardado e o funcionário é adicionado ao sistema e ao catálogo.

Caso de Uso 8: Alterar Funcionário

Actor(es) Principal: Gerente

Pré-requisito(s): O funcionário tem que estar registrado no sistema.

Cenário principal:

1. O Gerente entra no sistema da empresa.
2. Acede ao catálogo dos funcionários.
3. Procura o funcionário cuja informação pretende alterar.
4. Abre o formulário.
5. Realiza as alterações necessárias.
6. Clica em guardar formulário.
7. As informações sobre o funcionário são actualizadas no sistema e no catálogo.

Caso de Uso 9: Remover Funcionários

Actor(es) Principal: Gerente.

Pré-requisito(s): O funcionário tem que estar registrado no sistema.

Cenário principal:

7. O Gerente entra no sistema da empresa.
8. Acede ao catálogo onde se encontram todos os dados sobre os funcionários.
9. Procura onde se encontra a ficha do funcionário que pretende remover.
10. Selecciona a ficha do funcionário que pretende remover.
11. Clica na opção remover.
12. O funcionário é removido do sistema e do catálogo.

Caso de Uso 10: Recolha de uma carga

Actor(es) Principal: Motorista

Pré-requisito(s): - Tem que ter havido um pedido para a recolha de uma carga.

- Tem que haver um motorista e um meio de transporte disponível para a recolher da carga.

Cenário principal:

1. A empresa recebe um pedido para a recolha e entrega de uma carga.
2. São escolhidos o motorista e a viatura, que estão disponíveis para a entrega.
3. O sistema disponibiliza todos os dados sobre a carga que o motorista precisa de saber.
4. O motorista dirige-se para a morada indicada onde irá recolher a carga.

Caso de Uso 11: Entrega de uma carga

Actor(es) Principal: Motorista e o Cliente

Pré-requisito(s): O motorista tem que já ter ido à morada de recolha buscar a carga.

Cenário principal:

1. O motorista dirige-se para a morada de destino da carga.
2. Entrega a carga ao cliente.

Caso de Uso 12: Pedido de uma ordem.

Actor(es) Principal: Cliente e Funcionário

Pré-requisito(s): O cliente conseguir contactar a empresa.

Cenário principal:

1. O cliente liga ou envia um e-mail para a empresa para efectuar um pedido.
2. O funcionário atende o telefonema ou vê o e-mail do cliente.
3. Acede ao sistema
4. Toma nota do pedido do cliente. (Caso o cliente não esteja registado no sistema, terá que o registar.)

Caso de Uso 13: Registo de uma ordem

Actor(es) Principal: Funcionário

Pré-requisito(s): O cliente ter efectuado um pedido.

Cenário principal:

1. O funcionário recebe a ordem do cliente.
2. Acede ao sistema.
3. O funcionário introduz no sistema á lista de pedidos a ordem do cliente, sendo este o funcionário responsável pela mesma.
4. A ordem é enviada para uma fila de espera para ser despachado depois das ordens pedidas anteriormente já terem sido realizadas.
5. A ordem é associada a um motorista e viatura disponíveis
6. A ordem sai da lista de espera.

Caso de Uso 14: Execução de uma ordem

Actor(es) Principal: Motorista

Pré-requisito(s): A ordem ter sido despachada

Cenário principal:

1. A ordem foi despachada.
2. Foi-lhe associada uma viatura e um motorista disponível.
3. Esse motorista e viatura deixam de estar disponíveis no sistema.
4. O motorista vai a casa do cliente.
5. A viatura é carregada com a carga.
6. O motorista entrega a carga no destino.
7. O motorista volta para a empresa.

Caso de Uso 15: Registar no arquivo

Actor(es) Principal: Motorista

Pré-requisito(s): A ordem tem que estar concluída.

Cenário principal:

1. O motorista acabada de completar a ordem que recebeu e volta para a empresa
2. Na empresa acede ao arquivo e regista a conclusão da ordem.
3. A ordem fica no registo de ordens concluídas.
4. O motorista e a viatura voltam a estar disponíveis para novas entregas no sistema.

Caso de Uso 16: Aceder ao catálogo de clientes

Actor(es) Principal: Secretariado

Pré-requisito(s): Tem que existir clientes registrados no catálogo de clientes.

Cenário principal:

1. O secretariado entra no sistema da empresa.
2. Acede ao catálogo dos Clientes.
3. Aparece-lhe uma lista de todos os clientes assim como todos os seus dados pessoais como por exemplo:
 - Numero único,
 - O nome,
 - O numero de telefone,
 - A lista de moradas.
4. Pode alterar os dados de algum cliente, assim como adicionar mais clientes ou removê-los.

Caso de Uso 17: Aceder ao catálogo de viaturas

Actor(es) Principal: Secretariado

Pré-requisito(s): Tem que existir viaturas registradas no catálogo de viaturas.

Cenário principal:

1. O secretariado entra no sistema da empresa.
2. Acede ao catálogo das viaturas.
3. Aparece-lhe uma lista com todas as viaturas disponíveis assim como a todas as informações sobre as viaturas como:
 - Numero de identificação interno,
 - A matricula,
 - A quilometragem,
 - O ano de construção.
4. Pode alterar os dados de alguma das viaturas, assim como adicionar ou remover as viaturas.

Caso de Uso 18: Aceder ao catálogo de funcionários

Actor(es) Principal: Secretariado

Pré-requisito(s): Tem que existir funcionários registados no catálogo dos funcionários.

Cenário principal:

1. O secretariado entra no sistema da empresa.
2. Acede ao catálogo dos funcionários.
3. Aparece-lhe uma lista que contem todos os funcionários que fazem parte da empresa assim como todos os seus dados pessoais como por exemplo:
 - Numero único de identificação,
 - O nome,
 - O salário,
 - O numero de telefone,
 - O numero da carta de condução (no caso do funcionário ser um motorista),
 - O nome do departamento a que pertence.
4. Pode alterar os dados dos funcionários, assim como adicionar ou removê-los.

Risco, esforço e prioridade

Caso de Uso 1: Adicionar viaturas.

Riscos: Introduzir no sistema informação errada sobre uma viatura

Esforço: Médio custo e baixa duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Média** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 2: Alterar viatura

Riscos: - Alterar as informações da viatura errada.

- Introduzir mal os novos dados da viatura.
- O sistema falhar e as alterações efectuadas não serem guardadas.

Esforço: Baixo custo e média duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Baixa** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 3: Remover viaturas.

Riscos: O secretariado quando entra no sistema para remover a viatura pode remover a viatura errada.

Esforço: Baixo custo e duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Baixa** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 4: Adicionar Clientes

Riscos: O secretariado pode introduzir dados errados sobre o cliente no sistema.

Esforço: Médio custo e baixa duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Media** em relação aos outros casos de uso referidos

Caso de Uso 5: Alterar cliente

Riscos: - Alterar as informações do cliente errado.

- Introduzir mal os novos dados o cliente

- O sistema falhar e as alterações efectuadas não serem guardadas.

Esforço: **Baixo** custo e baixa duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Baixa** em relação aos outros casos de uso referidos

Caso de Uso 6: Remover Clientes

Riscos: O secretariado quando entra no sistema para remover o cliente pode remover o cliente errado.

Esforço: Baixo custo e duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Baixa** em relação aos outros casos de uso referidos

Caso de Uso 7: Adicionar Funcionários

Riscos: O gerente pode introduzir dados errados sobre um funcionário no sistema.

Esforço: Médio custo e baixa duração de desenvolvimento do software.

Prioridade: Este caso de uso tem prioridade **Média** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 8: Alterar Funcionário

Riscos: - Alterar as informações do funcionário errado.

- Introduzir mal os novos dados do funcionário
- O sistema falhar e as alterações efectuadas não serem guardadas.

Esforço: Baixo custo e média duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Baixa** em relação aos outros casos de uso referidos

Caso de Uso 9: Remover Funcionários

Riscos: O gerente quando entra no sistema para remover um funcionário pode remover o funcionário errado do sistema.

Esforço: Baixo custo e duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Baixa** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 10: Recolha de uma carga

Riscos: Não ter motoristas ou viaturas disponíveis para efectuarem a recolha.

Esforço: Alto custo e baixa duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Alta** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 11: Entrega de uma carga

Riscos: - Avaria da viatura quando esta a efectuar a entrega.

- Perda de uma carga.

Esforço: Alto custo e média duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Alta** em relação aos outros casos de uso referidos

Caso de Uso 12: Pedido de uma ordem.

Riscos: - A fila de espera dos pedidos ultrapassar o seu limite.

- O pedido ter-se perdido.

- O funcionário esquecer-se de registar a ordem

Esforço: Alto custo e duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Alta** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 13: Registo de uma ordem

Riscos: - Não perceber bem o que o cliente quer.

- Colocar dados errados no registo da ordem.
- Perder-se o registo.

Esforço: Alto custo e duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Alta** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 14: Execução de uma ordem

Riscos: -Ler mal o que esta escrito na ordem.

- Veículos e motoristas não se encontrarem disponíveis.

Esforço: Alto custo e duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Alta** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 15: Registrar no arquivo.

Riscos: O motorista esquecer-se de registrar.

Esforço: Médio custo e baixa duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Média** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 16: Aceder ao catálogo de clientes

Riscos: - Não ter acesso ao catálogo (por exemplo o sistema estar em baixo)

- O catálogo não estar coerente (alguém se esqueceu de actualizar o catalogo por isso os seus dados não se encontram correctos)

Esforço: Médio custo e duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Média** em relação aos outros casos de uso referidos

Caso de Uso 17: Aceder ao catálogo de viaturas.

Riscos: - Não ter acesso ao catálogo (por exemplo o sistema estar em baixo).

- O catálogo não estar coerente (alguém se esqueceu de actualizar o catalogo por isso os seus dados não se encontram correctos).

Esforço: Médio custo e duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Média** em relação aos outros casos de uso referidos.

Caso de Uso 18: Aceder ao catálogo de funcionários.

Riscos: - Não ter acesso ao catálogo (por exemplo o sistema estar em baixo).

- O catálogo não estar coerente (alguém se esqueceu de actualizar o catalogo por isso os seus dados não se encontram correctos).

Esforço: Médio custo e duração de desenvolvimento do software.

Prioridades: Este caso de uso tem prioridade **Média** em relação aos outros casos de uso referidos.

Principais casos de uso (detalhados)

Caso de uso 12: Pedido de uma ordem

Um cliente contactou a empresa de transportes para efectuar um pedido de entrega para um conjunto de móveis (por exemplo), para transportar para a sua nova morada. O funcionário verifica se o cliente está no sistema. Repara que o cliente não se encontra no sistema e para que possa executar o serviço regista o cliente no sistema inserindo o seu nome, telefone, lista de morada com as suas devidas distancias à empresa e um número único de identificação na empresa. E depois anota o pedido do cliente no sistema.

Caso de uso 13: Registro de uma ordem

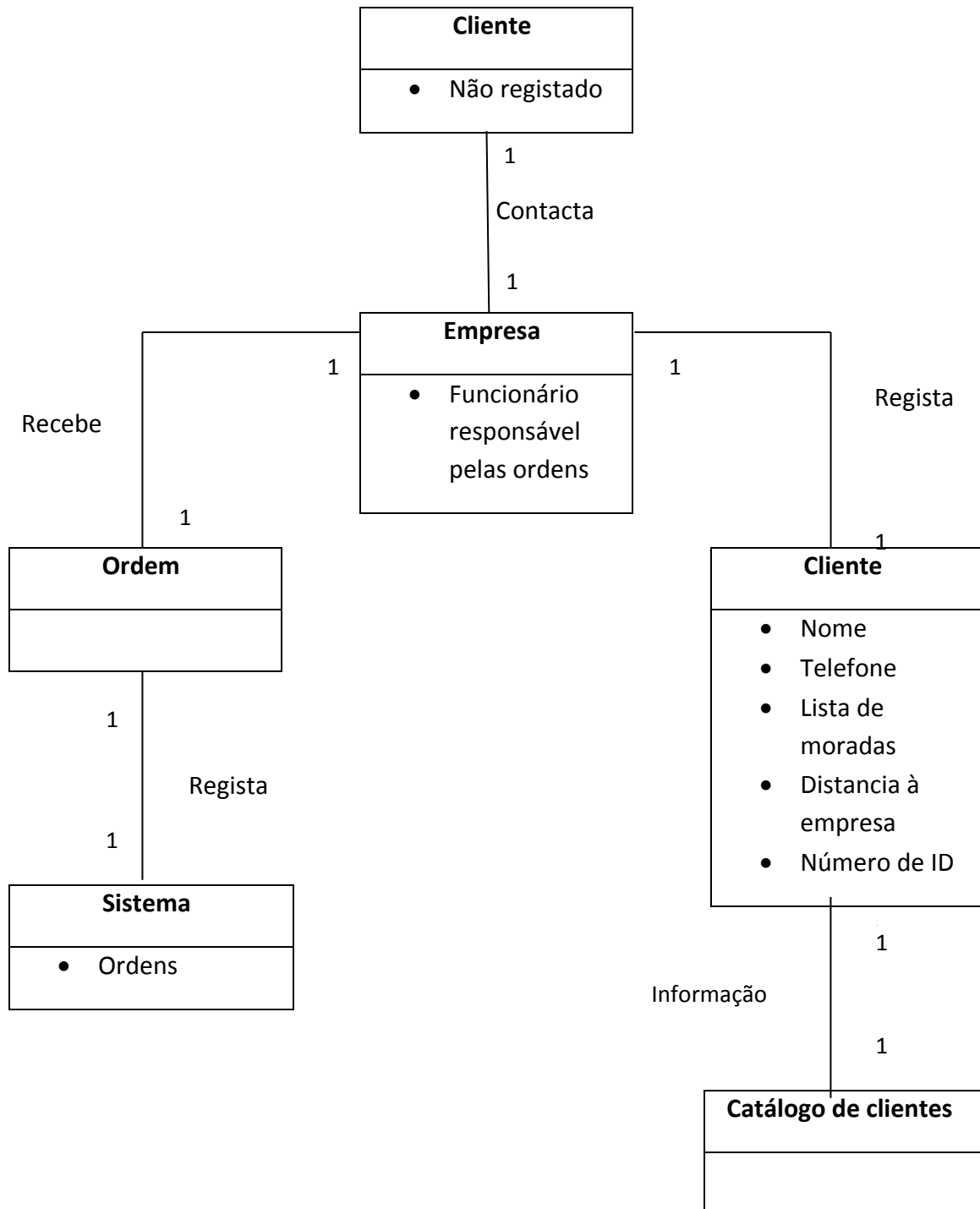
Depois de a ordem ter sido anotada no sistema, o funcionário responsável pela ordem insere a ordem numa fila de espera. Essa fila de espera faz parte de uma lista de pedidos feitos que até ao momento ainda não foram executados. A nova ordem fica em espera para ser enviada. Entretanto as ordens anteriores vão sendo despachadas depois de associadas a um motorista e a uma viatura disponível, por ordem de tempo em que foram pedidas (da mais antiga até a mais recente). Depois das todas as ordens anteriores terem sido despachadas, a ordem relativa à carga dos móveis (por exemplo) também é associada a um motorista e a uma viatura disponível.

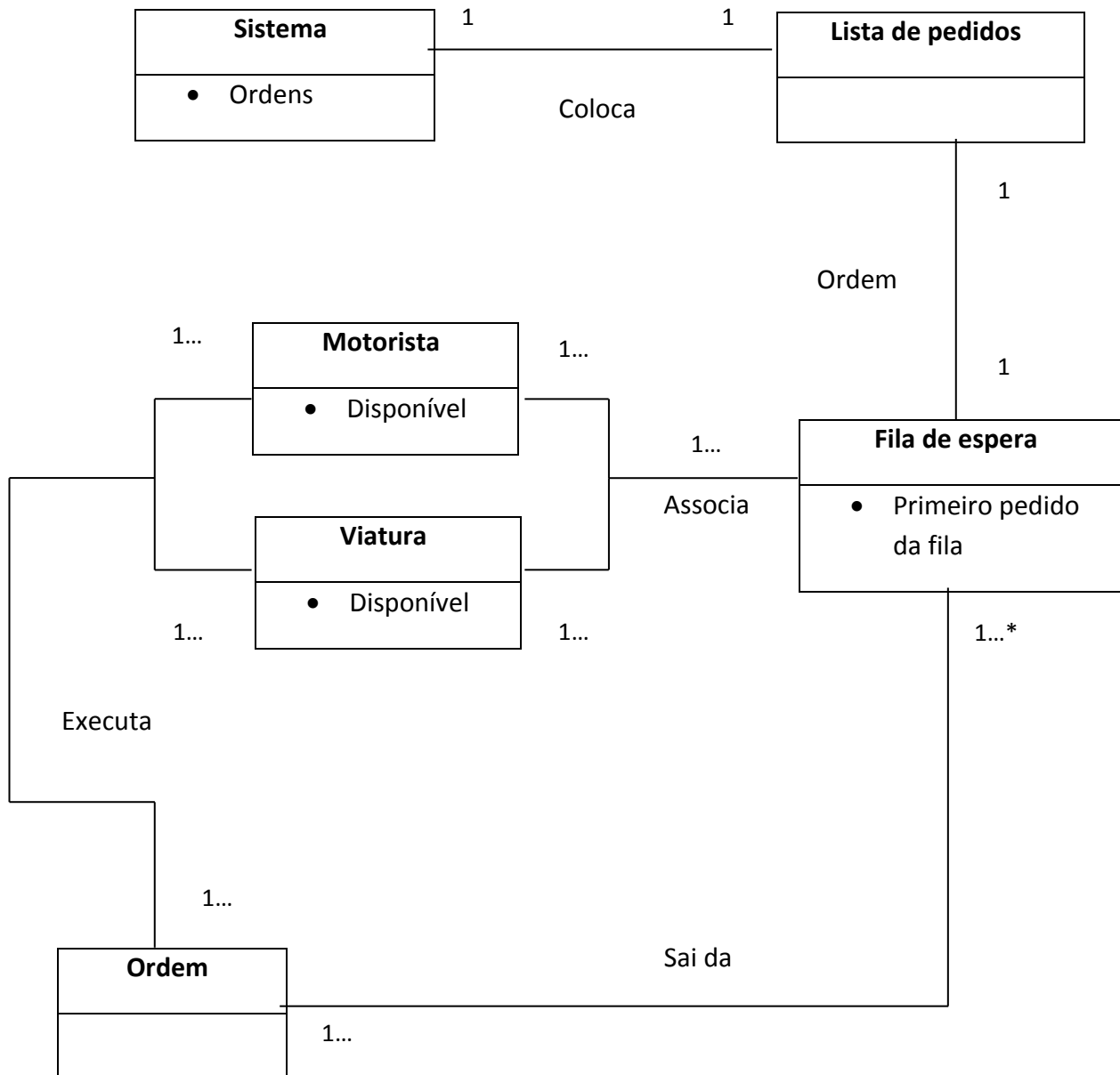
Caso de uso 14: Execução de uma ordem

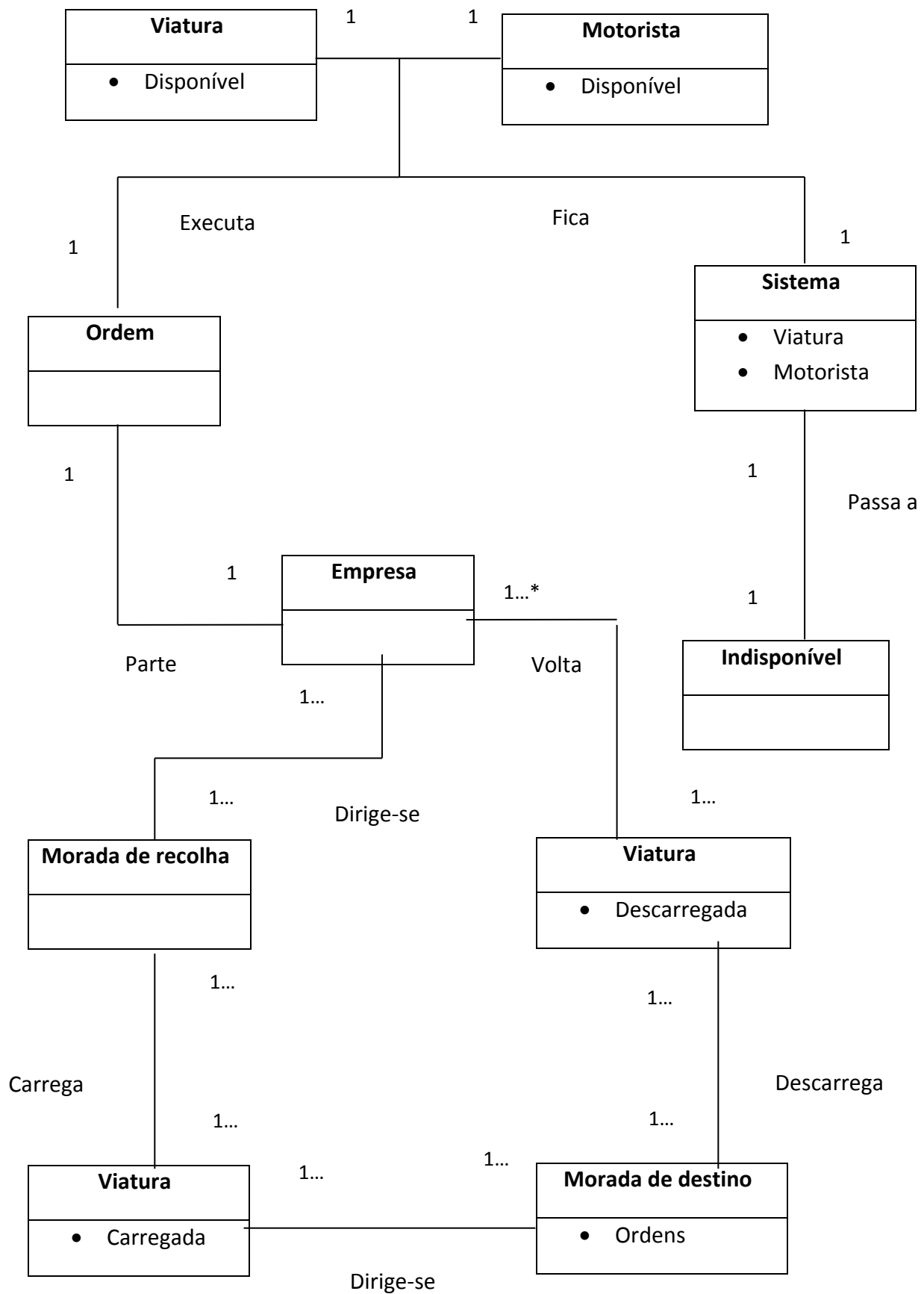
Assim que chegar a vez de uma ordem vir a ser despachada, o sistema associa a ordem a uma viatura adequada e disponível (para as dimensões, quantidade e fragilidade do material) assim como a um motorista também disponível. Assim que essa ordem é associada a esse motorista e viatura, estes deixam de estar disponíveis no sistema. Após isso o motorista vai a casa do cliente buscar a carga (neste caso moveis) e depois carrega os móveis no camião e desloca-se para a morada de entrega. Após chegar à morada de entrega descarrega a viatura e volta para a empresa. Depois de concluir o serviço o motorista e a viatura voltam a estar disponível no sistema para realizarem novas entregas.

Modelo de Domínio

Caso de uso 12: Pedido de uma ordem

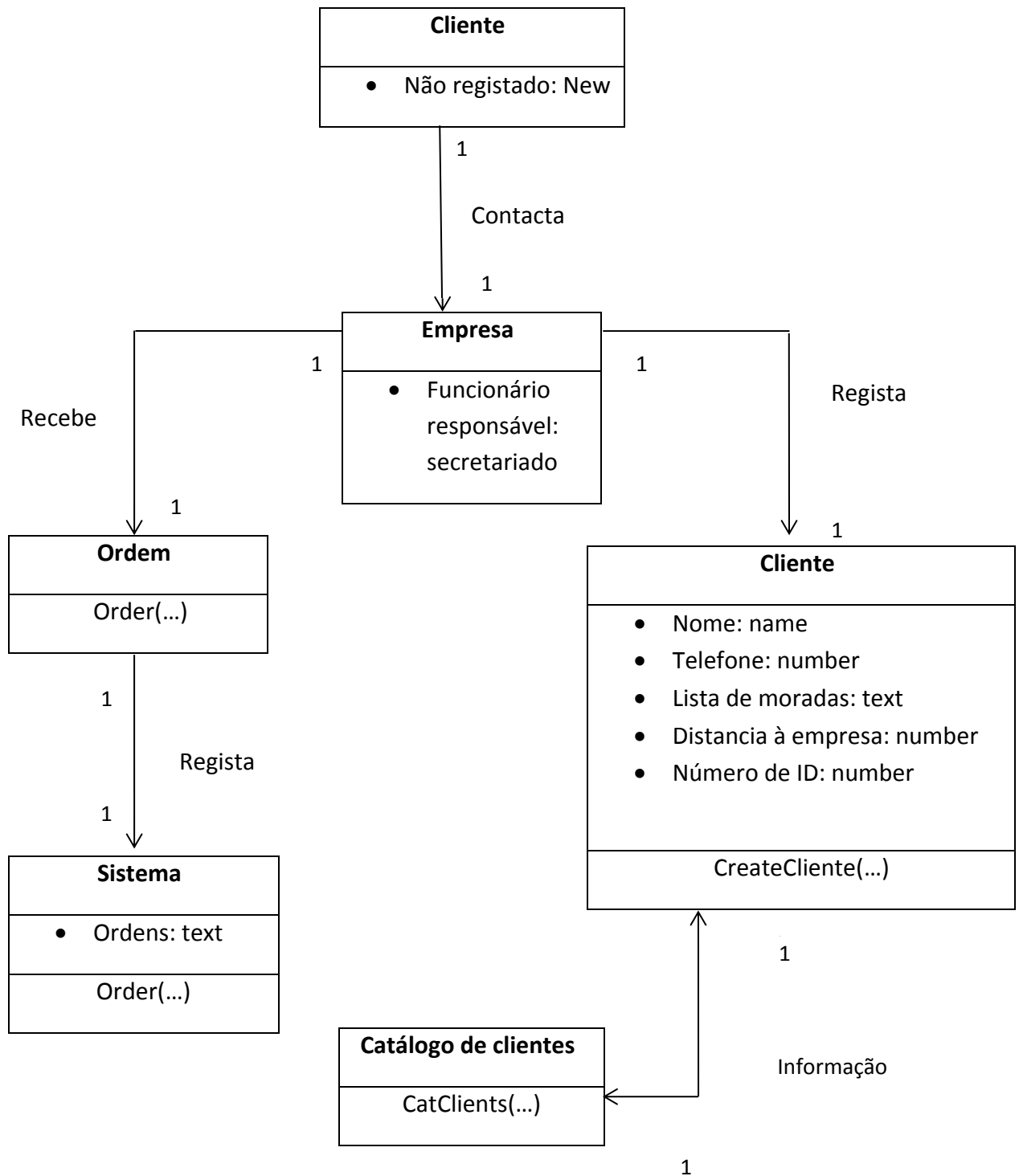


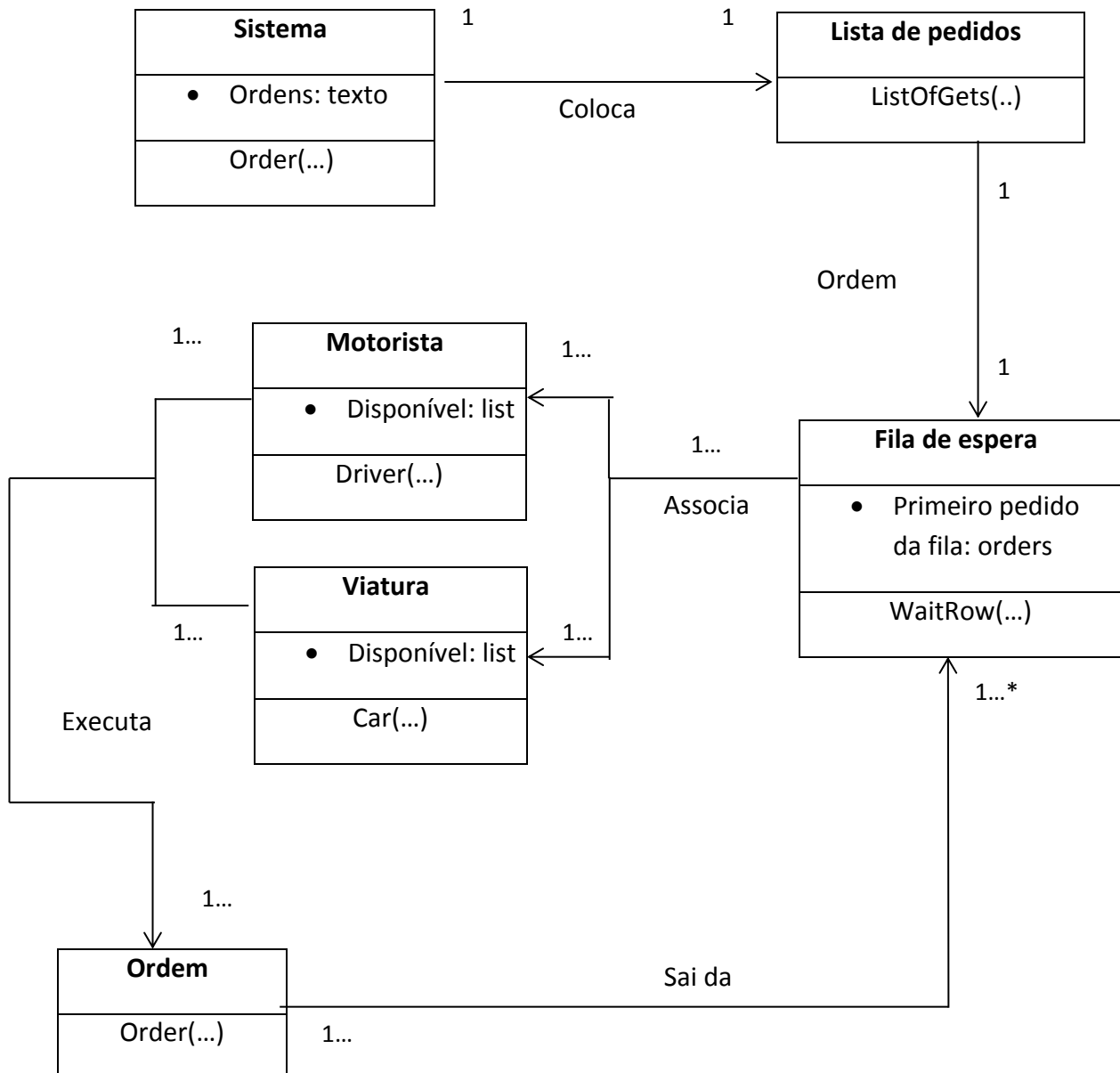
Caso de uso 13: Registro de uma ordem

Caso de uso 14: Execução de uma ordem

Modelo de Desenho

Caso de uso 12: Pedido de uma ordem



Caso de uso 13: Registro de uma ordem

Caso de uso 14: Execução de uma ordem

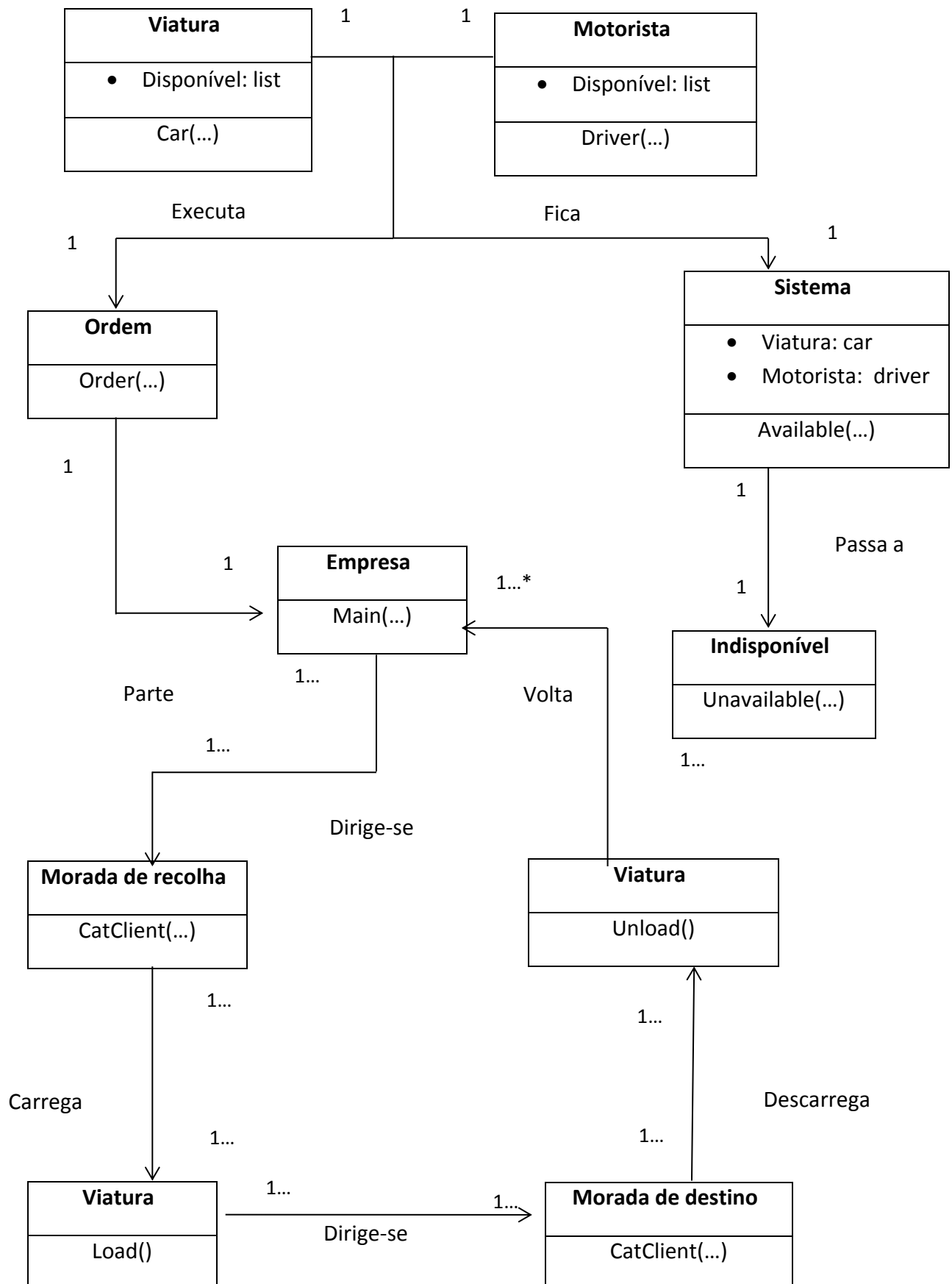
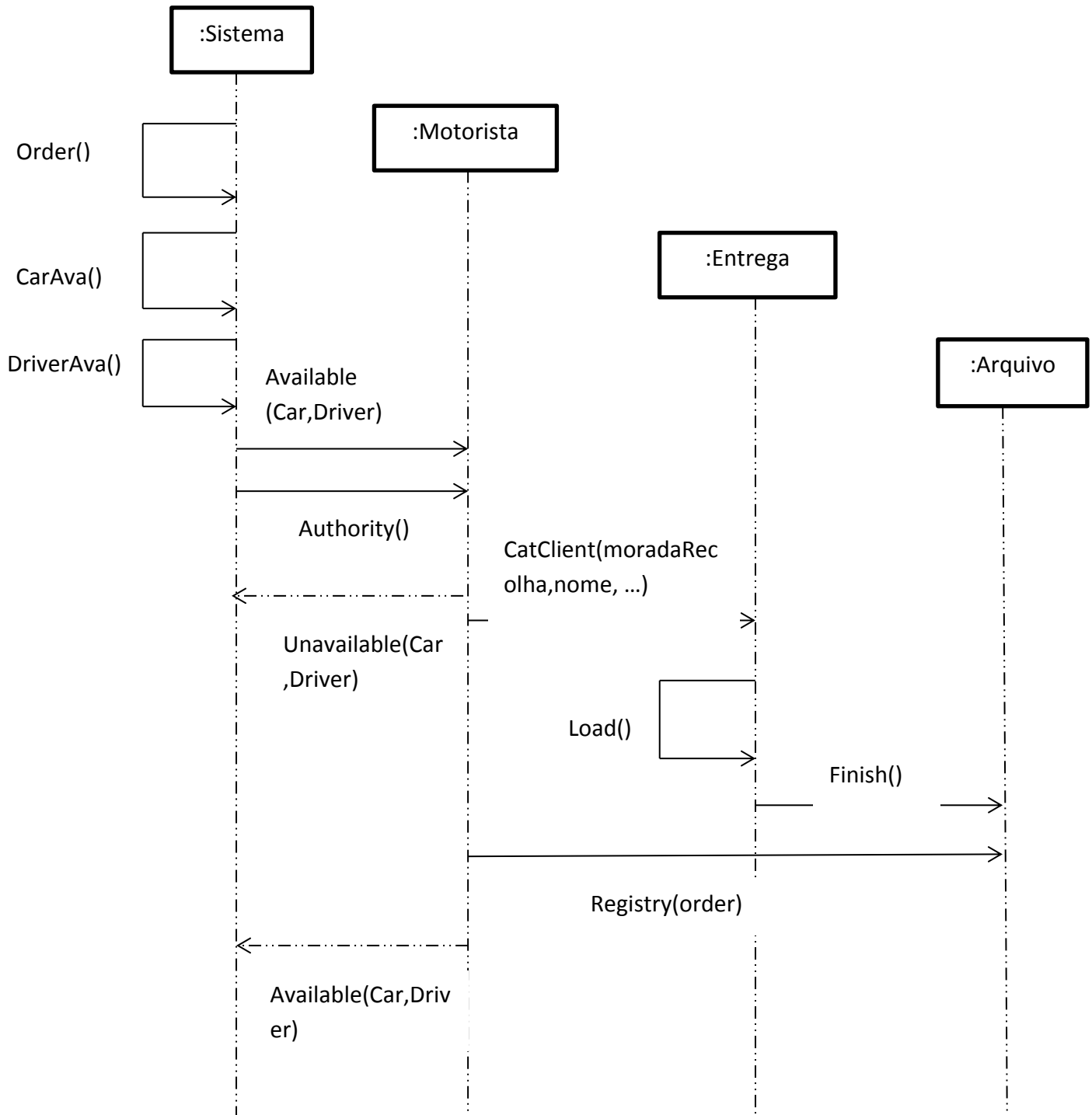
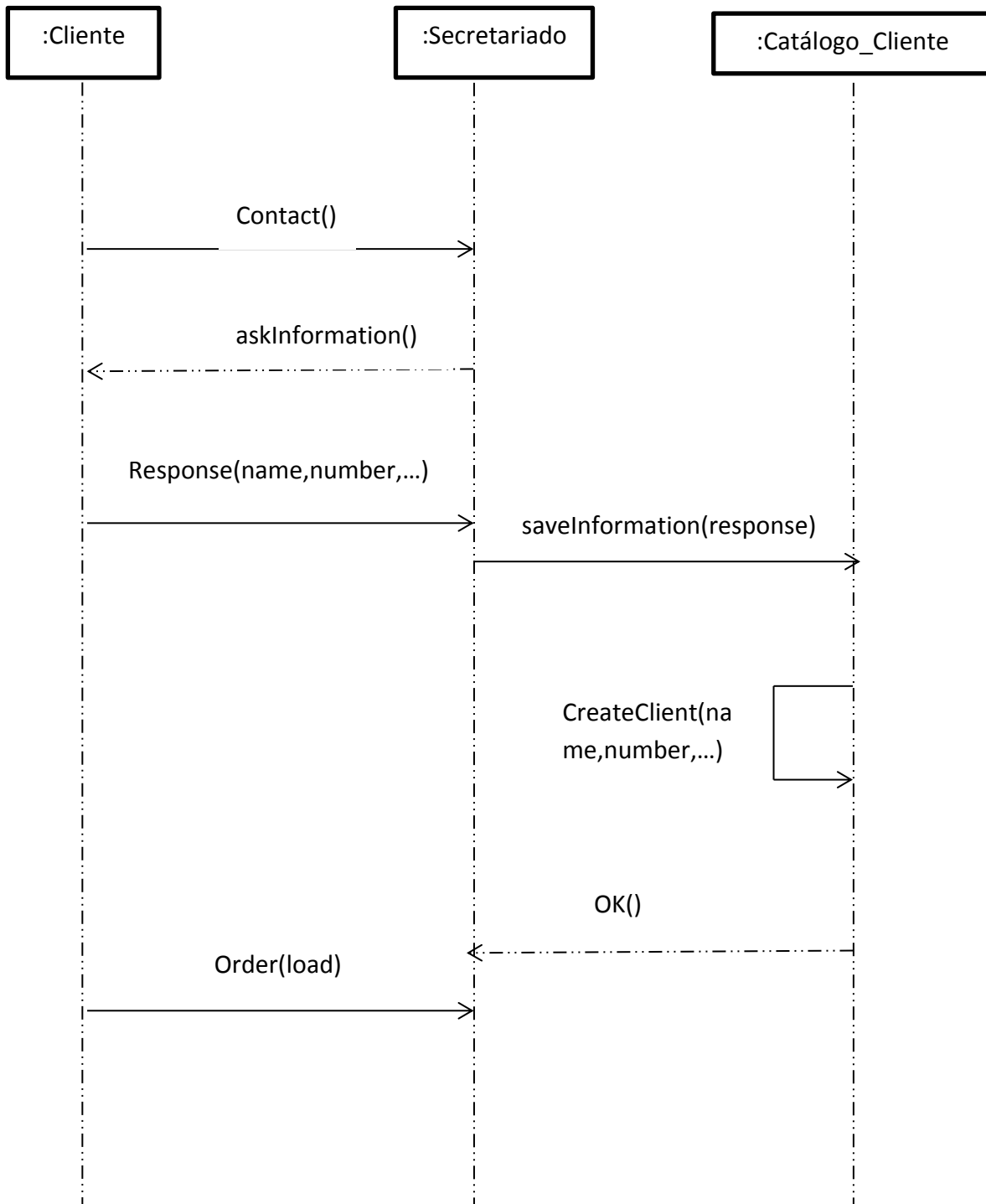
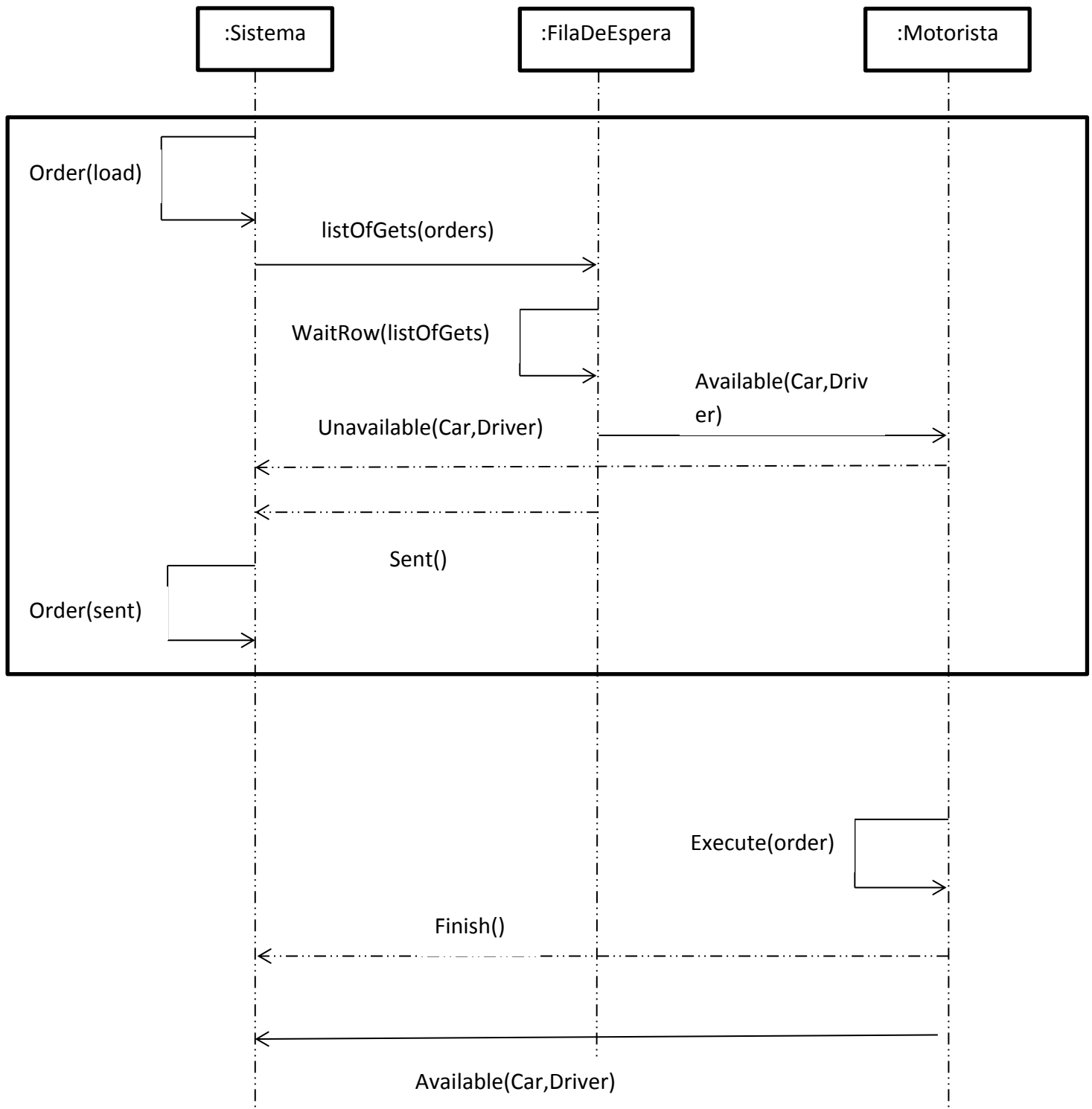


Diagrama de Sequência

Cenário principal (Caso de uso 14: Execução de uma ordem)



Caso de uso 12: Pedido de uma ordem

Caso de uso 13: Registro de uma ordem (ciclo)

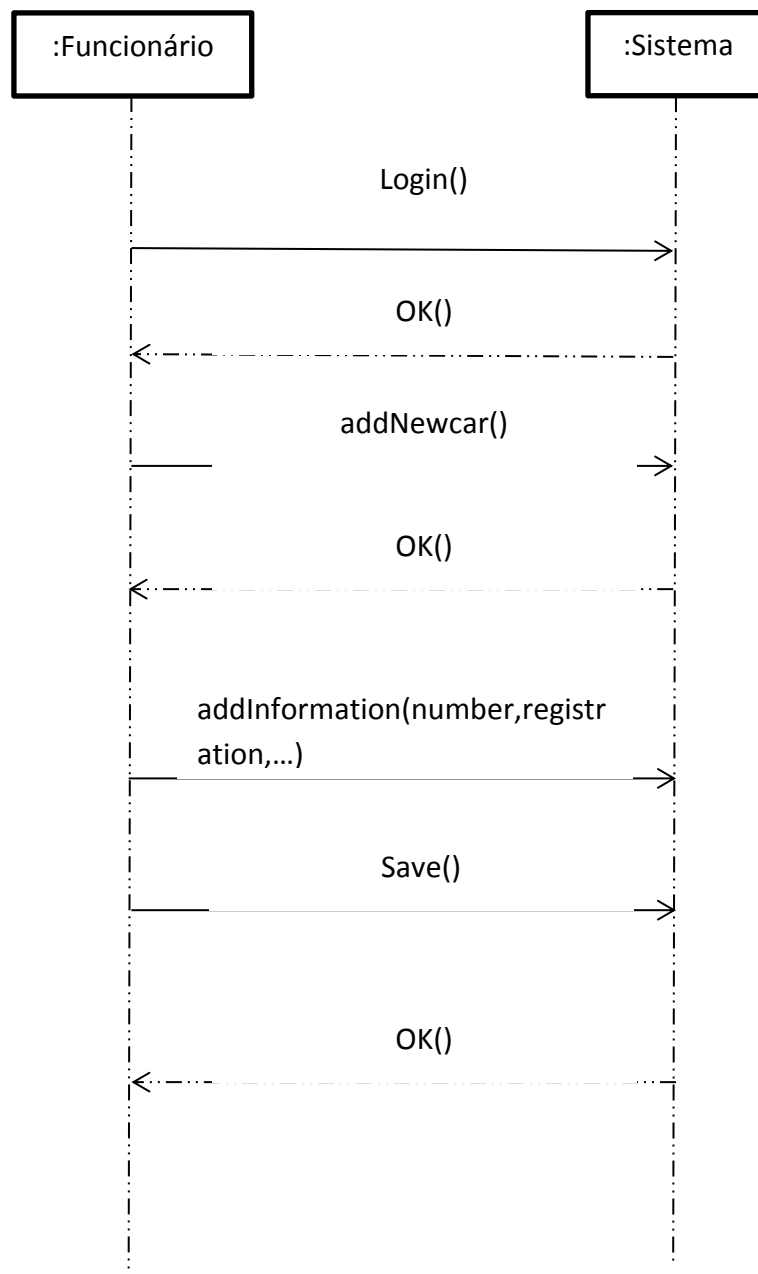
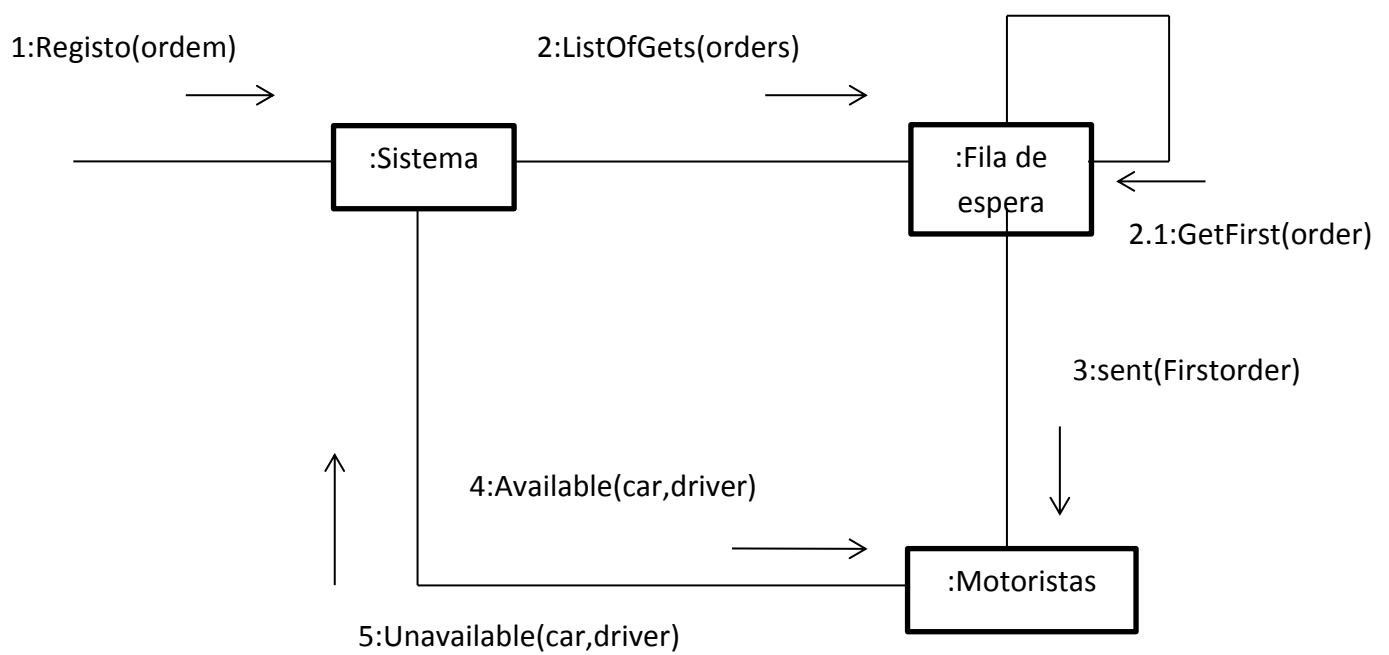
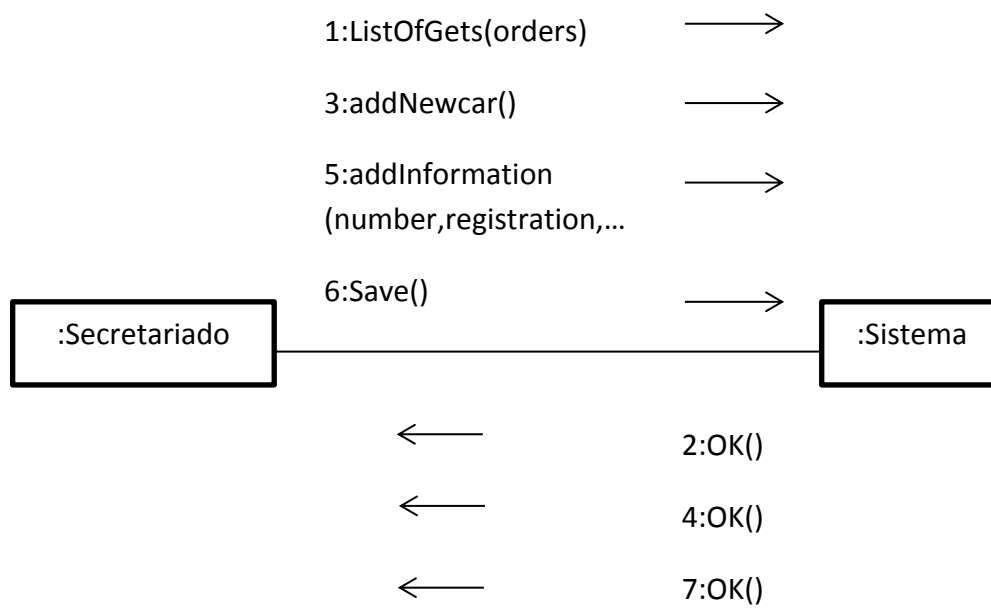
Caso de Uso 1: Adicionar viaturas.

Diagrama de Colaboração

Caso de uso 13: Registro de uma ordem (ciclo)



Caso de Uso 1: Adicionar viaturas.

Conclusão

Nesta fase inicial do trabalho fizemos os passos iniciais do desenvolvimento iterativo de algumas funcionalidades de uma empresa de transporte como: adicionar/alterar/remover viaturas, funcionários e clientes, o pedido/a execução/o registro de uma ordem e aceder aos catálogos dos clientes, das viaturas e dos funcionários.

Fizemos uma recolha dos requisitos funcionais e dos requisitos não funcionais para saber o que é que o nosso software teria que suportar.

Escolhemos o Pedido de uma ordem, o registro de uma ordem e a Execução de uma ordem como o nosso top três de casos de uso considerados mais importantes pois são o cenário principal da intersecção da empresa de transportes.

Fizemos um Modelo de Domínio e um Modelo de Desenho para o caso de uso 12: Pedido de uma ordem, para o caso de uso 13: Registro de uma ordem e para o caso de uso 14: Execução de uma ordem. Fizemos também diagramas de sequências para o cenário principal que é o mesmo que o caso de uso 14: Execução de uma ordem, para o Caso de uso 12: Pedido de uma ordem para o caso de uso 13: Registro de uma ordem (ciclo), e para o Caso de Uso 1: Adicionar viaturas.

Para o diagrama de colaboração as duas diferentes funcionalidades do sistema que escolhemos foram o caso de Uso 13: Registro de uma ordem e o caso de Uso 1: Adicionar viaturas.