

Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Instituto Metrópole Digital

José Maia da Silva Neto

Documentação SIGTUR

Natal, RN  
28 de Novembro, 2023

## Modelo de requisitos

O SIGTUR é um sistema de informação para o gerenciamento de agências de turismo. O sistema faz o gerenciamento de funcionários. O sistema faz o gerenciamento dos clientes, hotéis, destinos turísticos, companhias aéreas, companhias de transporte marítimo (empresas de cruzeiro, empresas de passeio marítimo ou fluvial e empresas de balsa), locadoras de veículos, serviços de transporte terrestre (para traslado) e empresas de passeio turístico. O SIGTUR mantém o cadastro de todos os clientes da agência. Os dados cadastrais podem ser acessados por funcionários da agência, além disso o sistema permite que os funcionários façam o cadastro de novos clientes. O sistema possui a relação dos destinos oferecidos pela agência, e para cada destino, há uma lista de hotéis e pousadas que possuem vínculo com a agência, bem como a classificação desses estabelecimentos. O sistema deve ter acesso à quantidade de vagas disponíveis em cada hotel e pousada, bem como o valor da diária de cada quarto. O sistema possui uma relação de companhias aéreas que operam nos destinos oferecidos pela agência. O sistema possui uma relação de empresas de ônibus que operam entre os locais de origem e destino. O sistema possui uma relação das empresas de cruzeiro que operam entre os locais de origem e destino, ou pelo menos até o local de destino. O sistema possui uma relação de empresas que prestam serviço de traslado entre portos, aeroportos, rodoviárias e hotéis. Para cada destino oferecido pela agência, o sistema possui uma lista de empresas de passeio turístico. O sistema deve receber algumas informações básicas sobre a viagem e com base nelas fornecer uma série de opções. Essas informações básicas devem ser a origem, o destino, a data de ida e de volta, e a partir delas, o sistema vai verificar se é possível realizar a viagem com os parâmetros fornecidos. Caso seja possível, o sistema ainda irá apresentar ao usuário as opções de hotéis, passagens aéreas, serviços de traslado e serviços de passeio, devendo o cliente escolher pelo menos a acomodação e as passagens. Cada viagem cadastrada deve ter os dados sobre origem, destino, hotel, quantidade de hóspedes, quantidade de quartos reservados, bem como o valor da diária para cada quarto, data de ida e data de volta, dados referentes às passagens aéreas, como companhia aérea, data e hora da viagem de ida, e data e hora da viagem de volta. O sistema deve lidar com viagens com múltiplos destinos de visitação, que são cadastrados pelos funcionários responsáveis da agência de turismo, e que serão oferecidos como pacotes para os clientes. A partir dos múltiplos destinos previstos para aquele pacote, o sistema deve planejar diversas opções de organização de viagem, contemplando hotéis, meios de transporte, datas e horários, empresas de traslado e de passeio. O sistema deve permitir aos vendedores da agência consultar o destino turístico do cliente, acessar informações dos hotéis e realizar a reserva do(s) quarto(s). O sistema deve fornecer dados das companhias aéreas que operam naquele destino, com os voos disponíveis para o período planejado para a viagem, além de permitir a compra das passagens aéreas. O sistema deve fornecer dados das companhias de navegação (empresas de cruzeiro) que operam naquele destino, com os navios disponíveis para o período planejado para a viagem, além de permitir a compra das passagens. O sistema deve fornecer dados das companhias de transporte rodoviário (empresas de ônibus) que operam naquele destino, com os ônibus disponíveis para o

período planejado para a viagem, além de permitir a compra das passagens. O sistema deve fornecer dados das companhias de transporte ferroviário que operam naquele destino, com os trens disponíveis para o período planejado para a viagem, além de permitir a compra das passagens. O sistema deve fornecer detalhes sobre passeios turísticos, incluindo empresa responsável, locais de visitação, valor do serviço, e se há um meio de transporte incluso (ônibus ou barco). Através do sistema, o usuário pode ainda acessar informações de serviços de locação de veículos que estejam vinculados à agência de turismo e que operem na área da viagem, obtendo dados sobre veículos disponíveis para aluguel dentro do período da viagem, bem como os valores de diária para cada veículo, assim como realizar a contratação do aluguel do veículo desejado. O sistema deve permitir o contrato de seguros de viagem, em que o cliente, através do pagamento das devidas taxas, irá receber um prêmio de seguro em caso de problemas durante a viagem. O sistema permite contratar serviços de táxi, que podem ter a atribuição de transportar o cliente entre o aeroporto, rodoviária, estação de trem, porto ou qualquer outro hub de transporte e o local de hospedagem, ou ainda para locais de visitação, caso seja de preferência do cliente um meio de locomoção mais individual. Além disso, o sistema permite consultar o transporte público para cada cidade e a aquisição de bilhetes de transporte público, que podem ser comprados para que o cliente se locomova de ônibus, trem, metrô ou outro meio de transporte coletivo. O sistema permite consultar disponibilidade em parques temáticos, parque aquáticos ou outros tipos de estabelecimento semelhante, fornecendo informações sobre atrações presentes no parque, incluindo detalhes sobre o funcionamento, restrições de idade e altura, recomendações aos usuários e se estará disponível durante o período da viagem. Além disso, o sistema deve possibilitar a compra de entradas para o parque, e caso necessário e possível, a de entradas para brinquedos específicos dentro do parque. O sistema deve permitir a operação de serviços cambiais, de modo que o cliente possa trocar seu dinheiro pela moeda dos países que irá visitar.

### Requisitos não funcionais:

**R1.** O SIGTUR deve estar disponível para todas as agências durante as horas normais de trabalho (segunda a sexta-feira, 8h30 às 17h30). Períodos de não operação dentro do horário normal de trabalho não podem exceder cinco segundos em um dia.

**R2.** O sistema deve ser usado nos computadores das agências.

**R3.** O sistema deve implementar medidas de privacidade de dados de acordo com a LGPD (Lei geral de proteção de dados).

**R4.** O sistema deve ter um tempo médio de 1 semana entre falhas.

**R5.** O sistema não deve levar mais do que 5 minutos para a recuperação de falhas.

**R6.** O sistema deve levar menos de 10 segundos para realizar uma consulta dos dados.

**R7.** O sistema deve levar menos de 3 segundos para realizar um cadastro.

**R8.** O sistema deve funcionar nos sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS.

**R9.** O sistema só pode ser acessado por funcionários da agência, utilizando as credenciais necessárias.

**R10.** Os usuários devem ser capazes de usar o sistema após 3 horas de treinamento.

**R11.** Usuários experientes devem cometer até 5 erros por hora de uso do sistema.

## Requisitos funcionais

**R1.** O sistema deve controlar a contratação de viagens.

**R2.** O sistema deve controlar a contratação de pacotes de viagens.

**R3.** O sistema deve permitir o cadastro de clientes.

**R4.** O sistema deve permitir o cadastro de hotéis.

**R5.** O sistema deve permitir o cadastro de destinos turísticos.

**R6.** O sistema deve permitir o cadastro de companhias aéreas.

**R7.** O sistema deve registrar as viagens feitas.

**R8.** O sistema deve registrar os valores recebidos de cada cliente.

**R9.** O sistema deve ter o controle de todos os funcionários da agência.

**R10.** O sistema deve controlar a quantidade de vendas feitas por cada vendedor.

**R11.** O sistema deve permitir que os funcionários consultem a disponibilidade de quartos em hotéis para as datas desejadas pelos clientes.

**R12.** O sistema deve calcular automaticamente o valor total de uma viagem com base nos serviços selecionados pelos clientes, incluindo hospedagem, transporte e passeios turísticos.

**R13.** O sistema deve gerar faturas ou recibos para os clientes após a confirmação da compra de serviços de viagem.

**R14.** O sistema deve enviar notificações por e-mail aos clientes com os detalhes de sua viagem, incluindo informações sobre reservas de hotéis, passagens aéreas e passeios.

**R15.** O sistema deve permitir que os funcionários consultem informações sobre empresas de transporte terrestre, como horários de ônibus, disponibilidade de assentos e preços de passagens.

**R16.** O sistema deve fornecer uma interface para os funcionários registrarem informações sobre viagens com múltiplos destinos, incluindo detalhes de hotéis, transporte e passeios turísticos para cada destino.

**R17.** O sistema deve permitir que os vendedores façam reservas de quartos de hotel em nome dos clientes, incluindo a seleção de quartos específicos, se disponível.

**R18.** O sistema deve rastrear as preferências dos clientes, como tipos de quartos de hotel preferidos, companhias aéreas favoritas, etc., para personalizar ofertas futuras.

**R19.** O sistema deve gerar relatórios de desempenho de vendas, incluindo o número de viagens vendidas, receitas geradas e comissões a serem pagas aos vendedores.

**R20.** O sistema deve permitir que os funcionários agendem e registrem passeios turísticos para os clientes, incluindo detalhes sobre datas, horários e locais de visitação.

**R21.** O sistema deve permitir a contratação de seguros de viagem.

**R22.** O sistema deve permitir a contratação de serviços de taxi para dias e horários específicos.

**R23.** O sistema deve permitir a consulta de serviços de transporte público para cada cidade.

**R24.** O sistema deve permitir a aquisição de bilhetes de transporte público.

**R25.** O sistema deve permitir a consulta de informações sobre parques temáticos, fornecendo detalhes sobre atrações disponíveis, incluindo restrições de idade e altura.

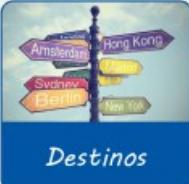
**R26.** O sistema deve permitir a compra de entradas em parques temáticos, e se necessário e possível, a aquisição de bilhetes para atrações específicas.

**R27.** O sistema deve permitir a utilização de serviços cambiais, de modo que o cliente possa trocar seu dinheiro por moeda de países que planeja visitar.

## Tela principal do sistema

SigTur

Pesquisar... Buscar

  
Destinos

  
Pacotes turísticos

  
Hoteis

  
Passeios

  
Passagens

  
Alugueis de carros

  
Vendas

  
Relatórios

  
Clientes

  
Admin

## Tela referente ao ícone Destinos

### Destinos Turísticos

**Cadastrar Novo Destino**

Nome do Destino:

Descrição:

**Cadastrar Destino**

**Lista de Destinos Turísticos**

Nome: Nova York, EUA  
Descrição: Visite a cidade que nunca dorme e explore pontos de referência como a Estátua da Liberdade, o Central Park e a Broadway.

Nome: Tóquio, Japão  
Descrição: Mergulhe na cultura japonesa em Tóquio, com templos antigos, tecnologia moderna e uma rica cena gastronômica.

Nome: Roma, Itália  
Descrição: Explore a cidade eterna, com seu Coliseu histórico, o Vaticano e a deliciosa comida italiana.

Nome: Sydney, Austrália  
Descrição: Descubra a beleza da Austrália em Sydney, com sua icônica Ópera de Sydney e praias deslumbrantes.

Nome: Rio de Janeiro, Brasil  
Descrição: Sinta a energia do Rio de Janeiro, com o Cristo Redentor, praias famosas e festas animadas.

Nome: Atenas, Grécia  
Descrição: Explore a antiga Atenas, lar da Acrópole e da rica história grega.

## Tela referente ao ícone Relatório

**Relatórios de Vendas**

**Filtrar Relatório**

Data Inicial:  Data Final:  Gerar Relatório

**Relatório de Vendas por Vendedor**

Vendedor	Número de Viagens Vendidas	Receita Gerada	Comissão a ser Paga	Detalhes
João Silva	25	\$15,000	\$1,500	<a href="#">Detalhes</a>
Maria Santos	18	\$10,800	\$1,080	<a href="#">Detalhes</a>
Carlos Mendes	30	\$18,000	\$1,800	<a href="#">Detalhes</a>

Total de Receitas Geradas: \$43,800  
Total de Comissão a Ser Paga: \$4,380

## Tela referente ao ícone Vendas

**Vendas**

**Contratação de Viagens**

**Nome do Cliente:**

**Destino:**

**Hospedagem (Nome do Hotel):**

**Duração em Dias:**

**Passeios Turísticos:**  
 Rio Grande  
 Serra Geral  
 Lago Negro

[Calcular Valor Total](#)

## Tela gerada ao clicar no botão “Calcular valor total” na tela de Vendas

### Detalhamento da Viagem

**Hotel:**  
Hotel Ritta Höppner

**Passeios em Gramado:**

- **Mini Mundo:** Um parque temático em miniatura que recria cidades e paisagens do mundo em escala reduzida. É um lugar encantador para explorar e tirar fotos.
- **Snowland:** O primeiro parque de neve indoor das Américas, onde você pode desfrutar de atividades de neve como esqui, snowboard e patinação no gelo, independentemente da estação do ano.
- **Lago Negro:** Um dos pontos turísticos mais famosos de Gramado, o Lago Negro é um local tranquilo e pitoresco, cercado de araucárias e com um lago onde é possível fazer passeios de pedalinho.

**Valores:**

Hospedagem: R\$ 500,00 (5 noites)

Passeios:

- Mini Mundo - R\$ 50,00
- Snowland - R\$ 80,00
- Lago Negro - R\$ 30,00

Total: R\$ 660,00

[Finalizar Compra](#)

## **Modelo de casos de uso**

Regras de negócio

### **Aluguel nacional de carro (RN00)**

Um cliente só pode alugar o carro se possuir carteira de habilitação válida.

### **Aluguel internacional de carro (RN01)**

Um cliente só pode alugar o carro se possuir carteira de habilitação válida e permissão internacional para dirigir.

### **Cadastro de novo hotel (RN02)**

Um novo hotel conveniado só pode ser cadastrado pelo gerente da agência filial com autorização da Diretoria Operacional da empresa de turismo.

### **Cadastro de cliente (RN03)**

Um cliente só pode ser cadastrado por um funcionário do setor de vendas da agência de turismo.

### **Compra de pacote (RN04)**

A compra de um pacote só pode ser realizada por um funcionário do setor de vendas da agência de turismo.

### **Remoção de destino (RN05)**

Um destino de viagem só pode ser removido pelo gerente da agência filial com autorização da Diretoria Operacional da empresa de turismo.

### **Remoção de hotel (RN06)**

Um hotel conveniado só pode ser removido pelo gerente da agência filial com autorização da Diretoria Operacional da empresa de turismo.

### **Comissão de vendedores (RN07)**

Um vendedor receberá de comissão 10% do valor do pacote contratado.

### **Cancelamento de viagem (RN08)**

O cancelamento de uma viagem só pode ser realizado por um funcionário do setor de vendas da agência de turismo.

### **Prazo para cancelamento de viagem (RN09)**

O cliente deve realizar o cancelamento da viagem no mínimo 5 dias antes da data de ida. Caso contrário, receberá uma multa.

### **Compra de múltiplos pacotes (RN10)**

Um cliente só pode comprar múltiplos pacotes caso não haja conflitos de datas.

### **Convênio com companhia aérea (RN11)**

Uma companhia aérea só poderá ser conveniada se seguir as normas da agência

reguladora dos países em que a agência de turismo opera.

### **Convênio com hotel (RN12)**

Um hotel só poderá ser conveniado se seguir as normas regulamentadoras do local onde se encontra, devendo estar com todos os documentos e alvarás em dia.

### **Comprovação de renda (RN13)**

Para contratar qualquer serviço da agência, o cliente deve apresentar comprovação de renda.

### **Cadastro de novo destino (RN14)**

Um novo destino de viagem só pode ser cadastrado pelo gerente da agência filial com autorização da Diretoria Operacional da empresa de turismo.

### **Contrato mínimo de pacote (RN15)**

Um pacote deve incluir pelo menos as passagens de ida e volta entre a origem e os destinos e as reservas em hotéis ou pousadas.

### **Destino inválido (RN16)**

Só é possível comprar pacotes com destinos contemplados pela agência de turismo.

## Documentação do MCU

Atores:

- Vendedor
- Gerente de vendas
- Departamento de Recursos Humanos (DRH)
- Departamento Financeiro
- Diretoria Operacional
- Sistema de companhia aérea
- Sistema de empresa de cruzeiro
- Sistema de empresa de transporte ferroviário
- Sistema de empresa de ônibus
- Sistema de hotel
- Sistema de empresa de traslado
- Sistema de empresa de passeio
- Sistema de aluguel de carro
- Tempo

Casos de uso:

- Gerenciamento de vendas
  - Comprar pacote (CSU00)
  - Comprar passagem (CSU01)
  - Comprar passagem de cruzeiro (CSU02)
  - Comprar passagem de trem (CSU03)
  - Comprar passagem aérea (CSU04)
  - Comprar passagem de ônibus (CSU05)
  - Cancelar passagem (CSU06)

- Cancelar passagem de cruzeiro (CSU07)
- Cancelar passagem de trem (CSU08)
- Cancelar passagem aérea (CSU09)
- Cancelar passagem de ônibus (CSU10)
- Consultar passagem (CSU11)
- Consultar passagem de cruzeiro (CSU12)
- Consultar passagem de trem (CSU13)
- Consultar passagem aérea (CSU14)
- Consultar passagem de ônibus (CSU15)
- Cancelar reserva de hotel (CSU16)
- Fazer reserva de hotel (CSU17)
- Cancelar traslado (CSU18)
- Contratar traslado (CSU19)
- Cancelar passeio turístico (CSU20)
- Agendar passeio turístico (CSU21)
- Cancelar aluguel (CSU22)
- Alugar carro (CSU23)
- Consultar viagem (CSU24)
- Cancelar pacote (CSU25)
- Consultar hotel (CSU26)
- Manter cliente (CSU27)
- Gerar relatório de vendas (CSU28)
- Gerar relatório de viagem (CSU29)
- Gerar relatório de vendedores (CSU30)
- Enviar notificação ao cliente (CSU31)
- Trocar moeda (CSU32)
- Contratar seguro (CSU33)
- Consultar parque temático (CSU34)
- Contratar serviço de taxi (CSU35)
- Comprar ingresso em parque temático (CSU36)
- Comprar bilhete transporte público (CSU37)
- Gerar fatura (CSU38)

- Gerenciamento financeiro

- Consultar quantidade de vendas por período de tempo (CSU39)
- Consultar funcionários (CSU40)
- Consultar contratos (CSU41)
- Consultar gastos (CSU42)
- Gerar relatórios financeiros (CSU43)
- Registrar orçamento (CSU44)

- Gerenciamento de RH

- Manter funcionário (CSU45)
- Calcular benefícios (CSU46)
- Gerar relatório salarial (CSU47)

- Gerenciamento operacional

Manter convênio (CSU48)  
Manter destino de viagem (CSU49)

## Comprar pacote (CSU00)

**Sumário:** O vendedor realiza a compra do pacote solicitado pelo cliente.

**Autor Primário:** Vendedor

**Precondições:** O vendedor está identificado pelo sistema.

### Fluxo Principal

1. O vendedor solicita a compra de uma viagem.
2. O sistema requisita a identificação do cliente.
3. O sistema procura o cliente.
4. O sistema requisita o local de origem.
5. O vendedor insere o local de origem.
6. O sistema requisita os locais de destino.
7. O vendedor insere os locais de destino.
8. O sistema fornece planos de itinerário de viagem passando pelos destinos de interesse.
9. O vendedor seleciona um itinerário.
10. O sistema fornece pacotes de viagem .
11. O vendedor escolhe um pacote.
12. O sistema informa o valor do pacote.
13. O vendedor confirma a compra.

### Fluxo de exceção (8): Violação de RN16

- Vendedor selecionou destinos não contemplados pela agência.
  - a. Sistema informa os destinos inválidos e o caso de uso retorna ao passo 7.

**Pós-condições:** A compra foi registrada no sistema.

**Regras de Negócio:** RN04, RN16.

## **Gerar relatório de vendas (CSU28)**

**Sumário:** O vendedor realiza a compra do pacote solicitado pelo cliente.

**Autor Primário:** Gerente de Vendas

**Precondições:** O gerente de vendas está identificado pelo sistema.

### **Fluxo Principal**

1. O gerente de vendas solicita o relatório de vendas.
2. O sistema requisita a agência de turismo desejada.
3. O vendedor informa a agência desejada.
4. O sistema requisita o período de referência.
5. O vendedor informa o período de referência.
6. O sistema gera o relatório para o período requisitado contendo a quantidade de vendas realizadas, o valor total em dinheiro oriundo das vendas, o valor de cada venda, o vendedor responsável por cada venda e o caso de uso termina.

**Regras de Negócio:** N/A

## **Consultar contratos (CSU40)**

**Sumário:** O departamento financeiro realiza a consulta dos contratos da empresa.

**Autor Primário:** Departamento financeiro

### **Fluxo Principal**

1. O departamento financeiro solicita a consulta de contratos.
2. O sistema fornece uma lista com as agências de turismo.
3. O departamento financeiro informa a agência desejada.
4. O sistema apresenta uma lista de contratos.
5. O departamento financeiro seleciona um contrato.
6. O sistema fornece o contrato desejado e o caso de uso termina.

**Regras de Negócio:** N/A

## **Gerar fatura (CSU38)**

**Sumário:** O sistema gera a fatura do cliente.

**Autor Primário:** Vendedor

**Autor Secundário:** Departamento Financeiro

**Precondições:** O vendedor está identificado pelo sistema.

### **Fluxo Principal**

1. O vendedor solicita a geração da fatura.
2. O sistema requisita a identificação do cliente.
3. O vendedor informa a identificação do cliente.
4. O sistema apresenta as compras de pacote registradas no nome do cliente informado.
5. O vendedor seleciona o pacote desejado.
6. O sistema requisita a confirmação.
7. O vendedor confirma a geração da fatura.
8. O sistema gera a fatura da compra
9. O sistema envia a fatura ao cliente e o caso de uso termina.

**Fluxo Alternativo (7):** Vendedor não confirma geração da fatura

- a. Caso de uso retorna ao passo 4.
- b. Se o vendedor selecionar algum pacote, o caso de uso continua a partir do passo 6.
- c. Se o vendedor não selecionar um pacote, o caso de uso encerra.

**Fluxo de Exceção (4):** Cliente não encontrado

- a. O vendedor não fornece dados do cliente ou fornece dados que não pertencem a algum cliente cadastrado.
- b. O sistema reporta o fato e solicita novos valores.
- c. O vendedor corrige os valores e o caso de uso prossegue a partir do passo 4.

**Pós-condições:** O departamento financeiro é notificado da geração da fatura.

**Regras de Negócio:** N/A

## **Manter funcionário (CSU45)**

**Sumário:** O DRH realiza o cadastro (inclusão, remoção, alteração e consulta) dos dados sobre funcionários.

**Ator Primário:** DRH

### **Fluxo Principal**

1. DRH requisita a manutenção de funcionários.
2. O sistema apresenta as operações que podem ser realizadas: a inclusão de um novo funcionário, a alteração dos dados de um funcionário, a exclusão de um funcionário e a consulta de funcionários.
3. O DRH indica a opção a realizar ou opta por finalizar o caso de uso.
4. O DRH seleciona oopération desejada: Inclusão, Exclusão, Alteração ou Consulta.
5. Se o DRH deseja continuar com a manutenção, o caso de uso retorna ao passo 2; caso contrário, o caso de uso termina.

### **Fluxo alternativo (4): Inclusão**

- a. DRH requisita a inclusão de um funcionário.
- b. O sistema apresenta um formulário em branco para que os dados do funcionário (nome, data de nascimento, documento de identificação, cargo, salário, setor) sejam incluídos.
- c. O sistema verifica a validade dos dados. Se os dados forem válidos, inclui o novo funcionário; caso contrário, o sistema reporta o fato, solicita novos dados e repete a verificação.

### **Fluxo alternativo (4): Remoção**

- a. DRH seleciona um funcionário e requisita que o sistema a remova.
- b. O sistema realiza a remoção do funcionário.

### **Fluxo alternativo (4): Alteração**

- a. O DRH altera um ou mais dados de um funcionário e requisita sua atualização.
- b. O sistema verifica a validade dos dados e, se eles forem válidos, altera os dados na lista de funcionários da agência de turismo.

### **Fluxo alternativo (4): Consulta**

- a. O DRH solicita a realização de uma consulta sobre a lista de funcionários da agência de turismo.
- b. O sistema apresenta uma lista com os departamentos.
- c. O DRH seleciona um departamento.
- d. O sistema apresenta uma lista com os funcionários do departamento escolhido.
- e. O DRH seleciona um funcionário.
- f. O sistema apresenta os dados do funcionário.

**Pós-condições:** um funcionário foi inserido ou removido, ou seus dados foram alterados.

## Manter destino de viagem (CSU49)

**Sumário:** A Diretoria Operacional realiza o cadastro (inclusão, remoção, alteração e consulta) dos dados sobre destinos de viagens.

**Autor Primário:** Diretoria Operacional

### Fluxo Principal

1. Diretoria Operacional requisita a manutenção de destinos de viagens.
2. O sistema apresenta as operações que podem ser realizadas: a inclusão de um novo destino de viagem, a alteração dos dados de um destino de viagem, a exclusão de um destino de viagem e a consulta de destinos de viagens.
3. A Diretoria Operacional indica a opção a realizar ou opta por finalizar o caso de uso.
4. A Diretoria Operacional seleciona oopération desejada: Inclusão, Exclusão, Alteração ou Consulta.
5. Se a Diretoria Operacional deseja continuar com a manutenção, o caso de uso retorna ao passo 2; caso contrário, o caso de uso termina.

### Fluxo alternativo (4): Inclusão

- a. Diretoria Operacional requisita a inclusão de um destino de viagem.
- b. O sistema apresenta um formulário em branco para que os dados do destino de viagem (nome comercial, localização geográfica, agências de turismo operadoras, hotéis relacionados, empresas de traslado relacionadas) sejam incluídos.
- c. O sistema verifica a validade dos dados. Se os dados forem válidos, inclui o novo destino de viagem; caso contrário, o sistema reporta o fato, solicita novos dados e repete a verificação.

### Fluxo alternativo (4): Remoção

- a. Diretoria Operacional seleciona um destino de viagem e requisita que o sistema a remova.
- b. O sistema realiza a remoção do destino de viagem.

### Fluxo alternativo (4): Alteração

- a. A Diretoria Operacional altera um ou mais dados de um destino de viagem e requisita sua atualização.
- b. O sistema verifica a validade dos dados e, se eles forem válidos, altera os dados na lista de destino de viagem da agência de turismo.

### Fluxo alternativo (4): Consulta

- a. A Diretoria Operacional solicita a realização de uma consulta sobre a lista de destinos de viagem.
- b. O sistema apresenta uma lista com os destinos de viagem.
- c. A Diretoria Operacional seleciona um destino.
- d. O sistema apresenta os dados do funcionário.

**Pós-condições:** um destino de viagem foi inserido ou removido, ou seus dados foram alterados.

## Comprar passagem aérea (CSU04)

**Sumário:** O vendedor realiza a compra de uma passagem aérea.

**Autor Primário:** Vendedor

**Autor Secundário:** Sistema de companhia aérea

### Fluxo Principal

1. O vendedor solicita a compra de uma passagem aérea.
2. O sistema requisita a identificação do cliente.
3. O vendedor informa a identificação do cliente.
4. O sistema requisita um destino de viagem.
5. O vendedor informa o destino de viagem.
6. O sistema requisita datas de ida e de volta.
7. O vendedor informa datas de ida e de volta.
8. O sistema apresenta opções de passagem aérea de companhias conveniadas para o período desejado, informando os dados da passagem (preço, assento, companhia aérea).
9. O vendedor seleciona uma passagem aérea.
10. O sistema requisita ao sistema da companhia aérea a reserva da passagem.
11. O sistema informa ao sistema da companhia aérea os dados do cliente.
12. O sistema requisita a confirmação do vendedor.
13. O vendedor confirma a compra.
14. O sistema confirma a reserva no sistema da companhia aérea e o caso de uso termina.

### Fluxo de Exceção (4): Cliente não encontrado

- a. O vendedor não fornece dados do cliente ou fornece dados que não pertencem a algum cliente cadastrado.
- b. O sistema reporta o fato e solicita novos valores.
- c. O vendedor corrige os valores e o caso de uso prossegue a partir do passo 4.

### Fluxo de exceção (6): Destino inválido

- a. Vendedor informa destino de viagem que não é contemplado pela agência de turismo.
- b. O sistema reporta o fato e solicita um novo destino.
- c. O vendedor fornece um destino válido e o caso de uso prossegue a partir do passo 6.

**Pós-condições:** uma compra de passagem aérea foi registrada.

## Fazer reserva de hotel (CSU17)

**Sumário:** O vendedor realiza uma reserva de hotel.

**Autor Primário:** Vendedor

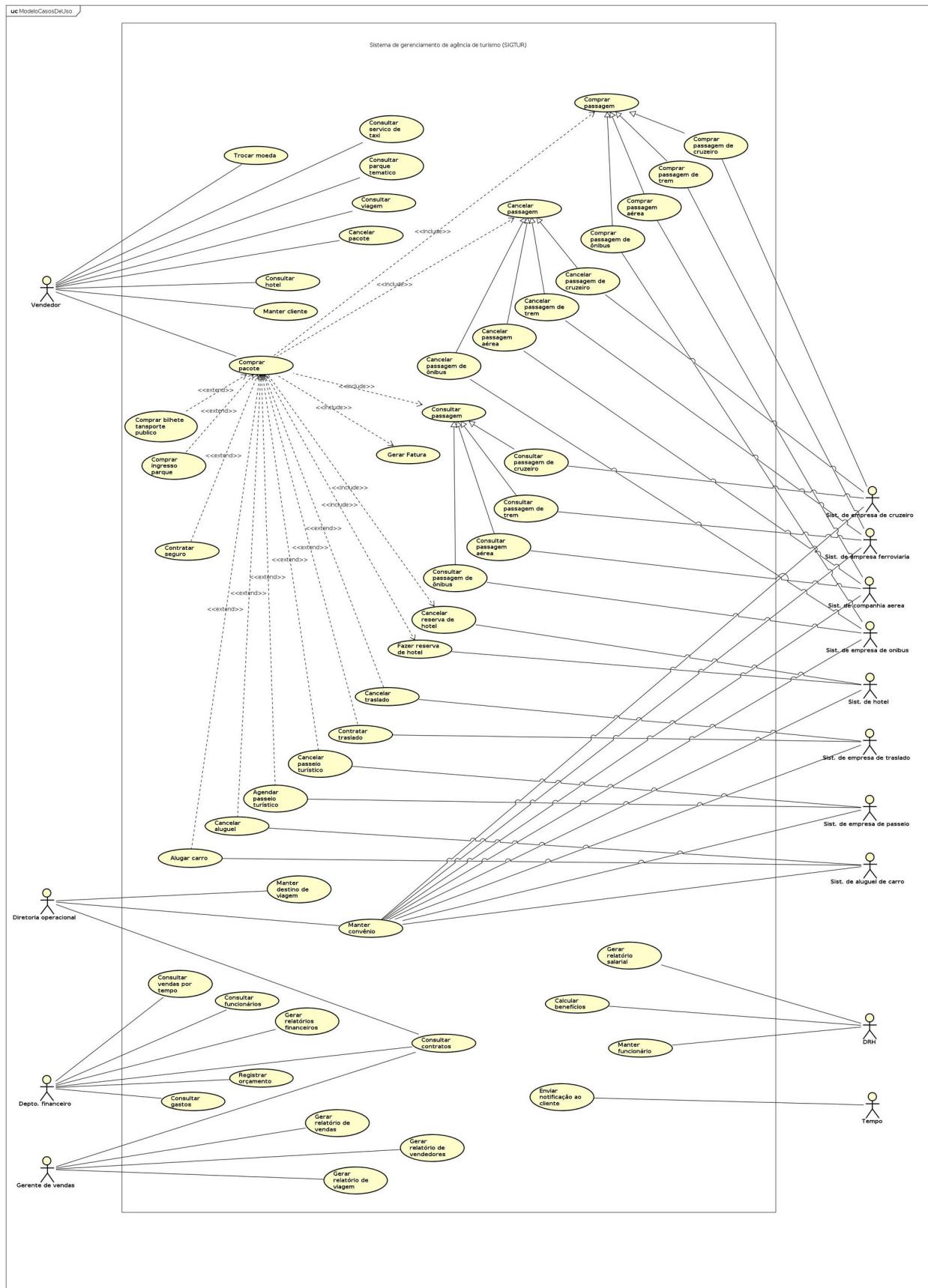
**Autor Secundário:** Sistema de hotel

### Fluxo Principal

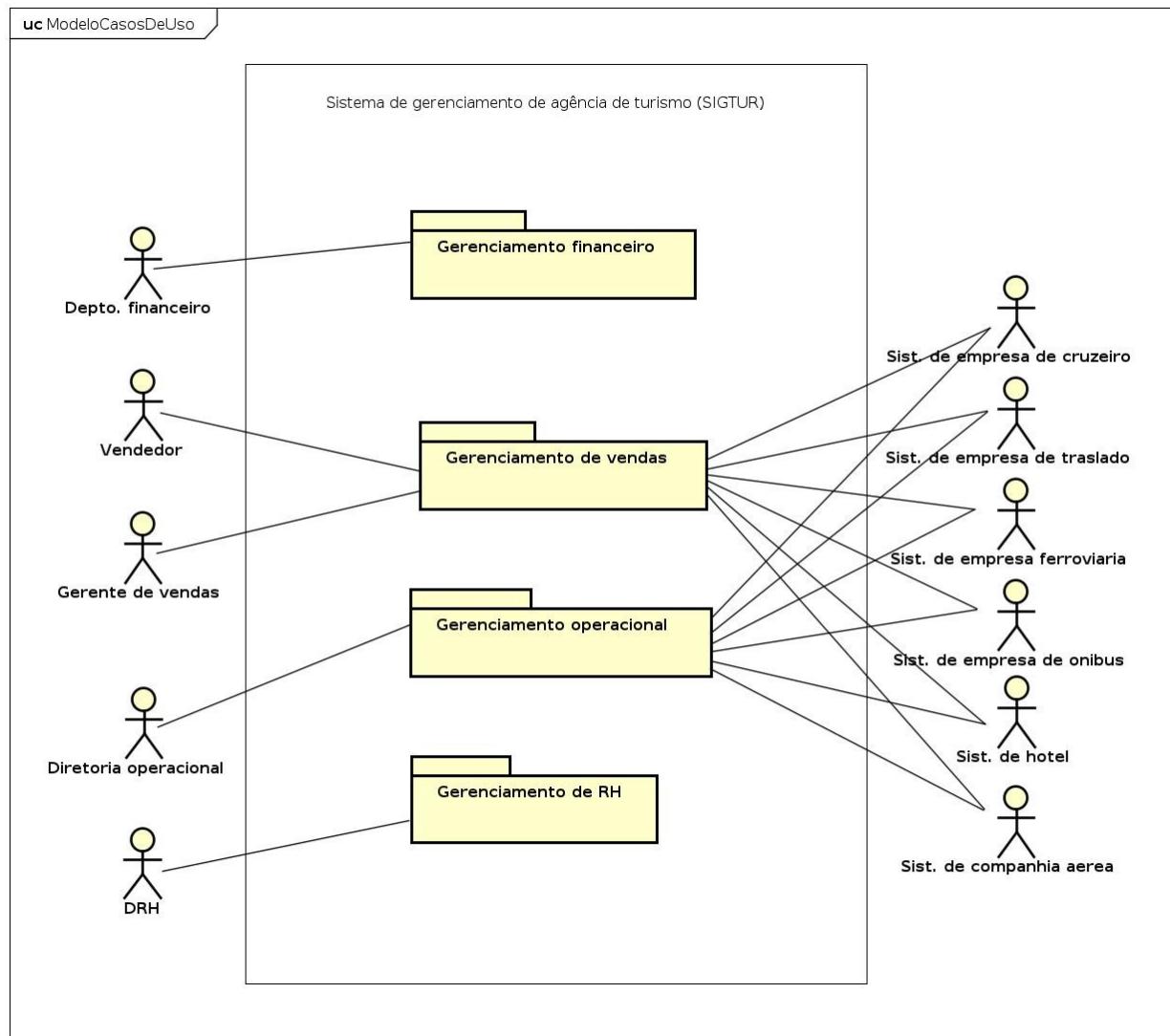
1. O vendedor solicita a realização de uma reserva de hotel.
2. O sistema requisita a identificação do cliente.
3. O vendedor informa a identificação do cliente.
4. O sistema requisita um destino de viagem.
5. O vendedor informa o destino de viagem.
6. O sistema requisita datas de ida e de volta.
7. O vendedor informa datas de ida e de volta.
8. O sistema requisita a quantidade de hóspedes.
9. O vendedor informa a quantidade de hóspedes.
10. O sistema apresenta hotéis com vagas.
11. O vendedor seleciona um hotel.
12. O sistema apresenta as opções de hospedagem.
13. O vendedor seleciona a opção desejada.
14. O sistema requisita ao sistema de hotel uma reserva.
15. O sistema informa os dados do cliente ao sistema de hotel.
16. O sistema realiza a reserva e o caso de uso termina.

**Pós-condições:** uma reserva de hotel foi registrada.

# Diagrama de casos de uso



## Diagrama de pacotes



## Modelo de classes

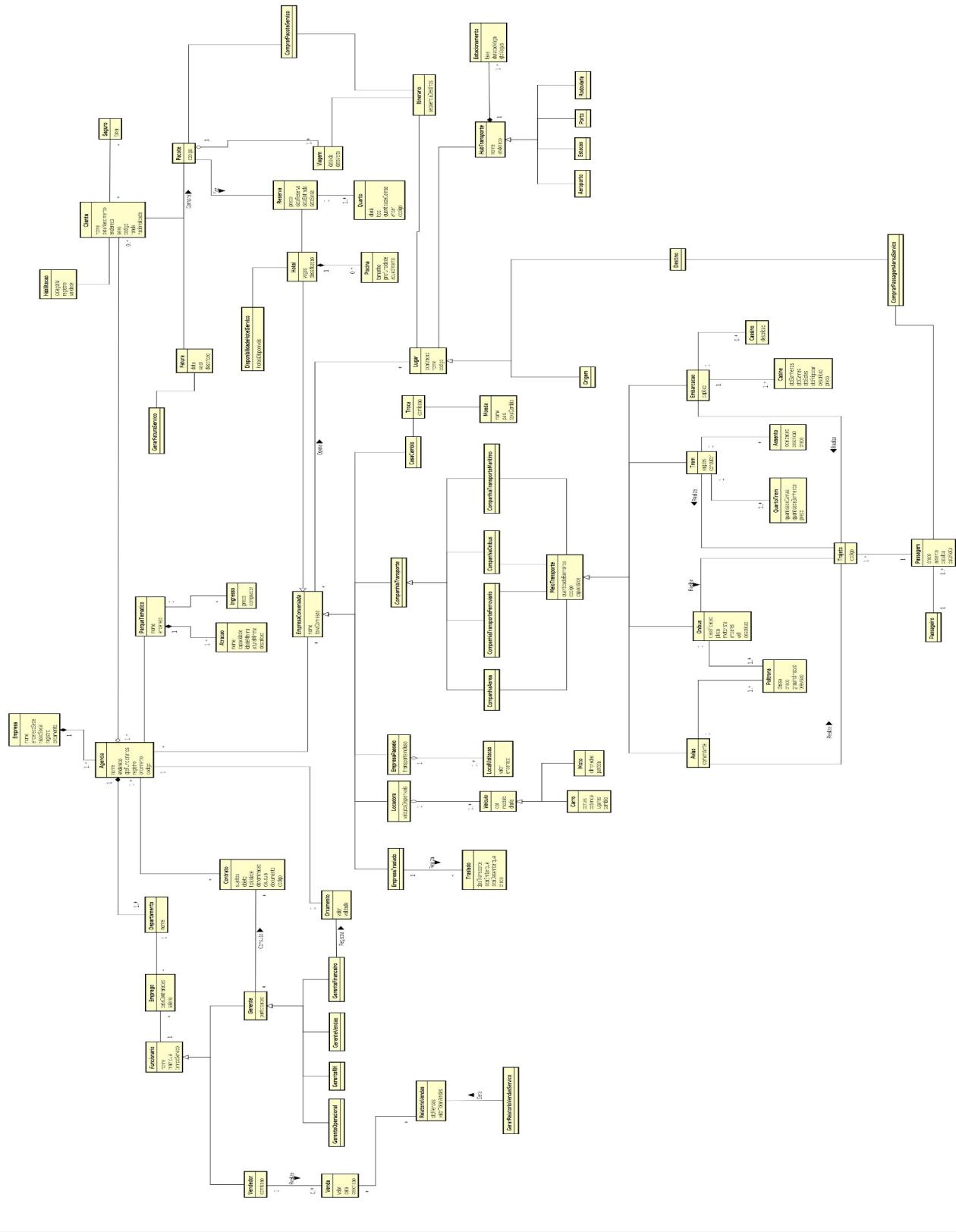
### Glossário de conceitos

1. **Aeroporto:** representa um aeroporto, que recebe viagens aéreas.
2. **Agencia:** representa uma agência de turismo que utiliza o sistema.
3. **Assento:** representa um assento de trem.
4. **Atracao:** representa uma atração num parque temático.
5. **Aviao:** representa uma aeronave que realiza viagens aéreas.
6. **Cabine:** representa o espaço destinado à acomodação de um passageiro numa embarcação.
7. **Carro:** veículo automotor disponibilizado por uma locadora para ser utilizado temporariamente mediante pagamento de taxa.
8. **CasaCambio:** estabelecimento comercial autorizado a realizar troca de moedas estrangeiras.
9. **Cassino:** representa um local destinado à prática de jogos de azar. Pode estar presente numa embarcação de grande porte.
10. **Cliente:** pessoa física ou jurídica consumidora dos serviços prestados por uma empresa de turismo.
11. **CompanhiaAerea:** representa uma empresa autorizada a operar aeronaves com a finalidade de transporte de passageiros. Nela é possível comprar passagens aéreas.
12. **CompanhiaOnibus:** representa uma empresa de transporte terrestre que opera ônibus para transporte de passageiros.
13. **CompanhiaTransporteFerroviario:** representa uma empresa de transporte terrestre que opera trens para transporte de passageiros.
14. **CompanhiaTransporteMaritimo:** representa uma empresa de transporte que opera embarcações para transporte de passageiros.
15. **Contrato:** representa um acordo formal realizado pela empresa de turismo com outras partes.
16. **Departamento:** representa uma fração da empresa de turismo responsável pela execução de certas atividades.
17. **DepartamentoFinanceiro:** representa a participação da empresa de turismo responsável pela gestão de recursos financeiros.
18. **Destino:** representa uma localidade disponível para viagem.
19. **Embarcação:** representa um meio de transporte marítimo ou fluvial utilizado no transporte de clientes em viagem;
20. **Emprego:** representa relação de trabalho de um funcionário na empresa de turismo.
21. **Empresa:** representa uma pessoa jurídica utilizadora do sistema de gestão e que possui agências espalhadas pelo para oferecer serviços relacionados com turismo e eventos.
22. **EmpresaConveniada:** representa uma empresa que possui algum tipo de relação de beneficiamento mútuo com a empresa de turismo operadora do sistema.
23. **EmpresaPasseio:** representa uma empresa que presta serviços de turismo, transportando turistas para locais de visitação e fornecendo serviço de guia turístico.
24. **EmpresaTraslado:** representa uma empresa que presta serviço de transporte de turistas entre hubs de transporte e locais de hospedagem.

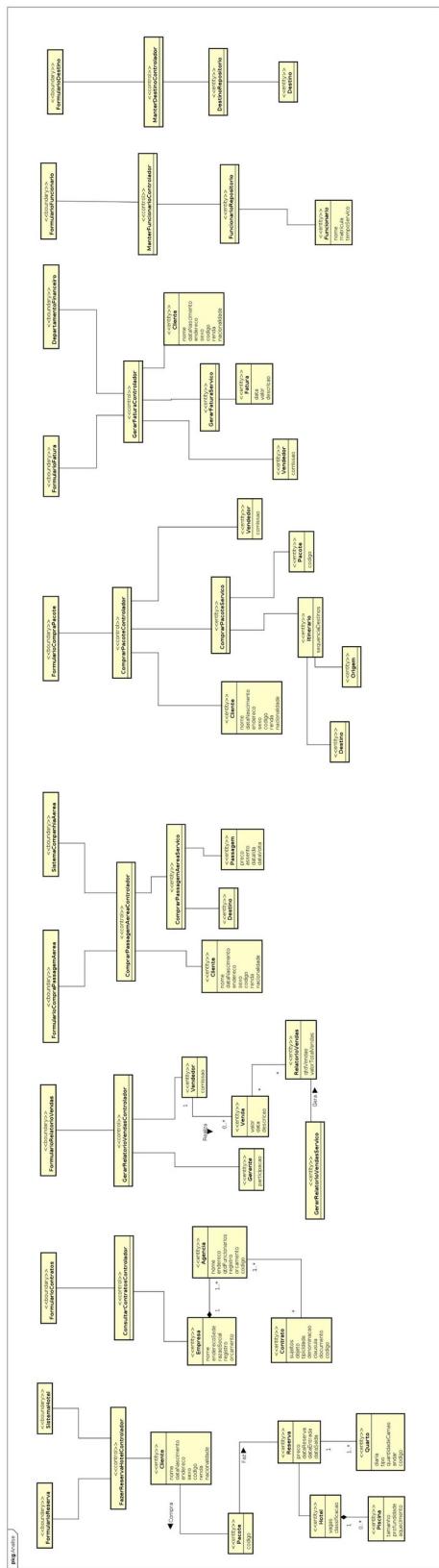
- 25. Estacao:** representa uma estação de trem.
- 26. Estacionamento:** representa o estacionamento de um hub de transporte, onde passageiros podem deixar seus carros ou motos.
- 27. Fatura:** representa demonstrativo financeiro referente a um serviço prestado pela empresa de turismo a um cliente.
- 28. Funcionario:** representa uma pessoa física que possui vínculo empregatício na empresa de turismo.
- 29. Gerente:** representa qualquer funcionário com atribuições gerenciais.
- 30. GerenteFinanceiro:** representa um funcionário responsável por gerenciar o departamento financeiro de uma agência de turismo.
- 31. GerenteOperacional:** representa um funcionário responsável por gerenciar o departamento operacional de uma agência de turismo.
- 32. GerenteRH:** representa um funcionário responsável por gerenciar o departamento de recurso humanos de uma agência de turismo.
- 33. GerenteVendas:** representa um funcionário responsável por gerenciar o departamento de vendas de uma agência de turismo.
- 34. Habilitacao:** representa uma habilitação para condução de veículos que o cliente deve possuir para poder realizar a contratação de aluguel de veículo.
- 35. Hotel:** representa um local de hospedagem onde o cliente pode ser hospedar por um período específico mediante pagamento de um valor diário.
- 36. HubTransporte:** estabelecimento onde passageiros de algum modal de transporte realizam embarque ou desembarque,
- 37. Ingresso:** representa um ingresso para acessar um parque temático.
- 38. Itinerario:** representa uma sequência de localidades que compõem um trajeto realizado em viagem.
- 39. Locadora:** representa uma empresa que realiza aluguel de veículos.
- 40. LocalVisitacao:** representa um local com valor turístico onde empresas de passeio operar visitas guiadas.
- 41. Lugar:** representa um ambiente físico, possivelmente uma cidade.
- 42. MeioTransporte:** represente um modal de transporte operado por uma empresa de transporte.
- 43. Moeda:** representa um moeda utilizado por um país.
- 44. Moto:** representa um veículo disponibilizado de duas rodas por uma locadora para ser utilizado temporariamente mediante pagamento de taxa.
- 45. Onibus:** representa um ônibus utilizado por uma empresa para o transporte de passageiros.
- 46. Orcamento:** representa a quantidade de dinheiro disponível para ser usado por uma agência de turismo durante um dado período de tempo.
- 47. Origem:** representa uma localidade disponível para viagem.
- 48. Pacote:** representa um pacote de viagem, composto ao menos de uma passagem de transporte e uma reserva em hotel.
- 49. ParqueTematico:** representa um parque temático onde o cliente pode acessar atrações.
- 50. Passageiro:** representa um cliente na condição de transportado por uma empresa de transporte ao longo de um percurso.
- 51. Passagem:** representa uma passagem pertencente a um passageiro.
- 52. Piscina:** representa uma piscina que pode estar disponível como atrativo de um hotel.

- 53. Poltrona:** representa uma poltrona em uma avião.
- 54. Porto:** representa um hub de transporte para embarcações.
- 55. Quarto:** representa um local de acomodação em um hotel.
- 56. QuartoTrem:** representa um local de acomodação em um trem.
- 57. RelatorioVendas:** representa um relatório das vendas feitas por uma agência.
- 58. Reserva:** representa uma reserva realizada num hotel.
- 59. Rodoviaria:** representa um hub de transporte para ônibus.
- 60. Seguro:** representa um serviço financeiro que garante o pagamento de um prêmio para o segurado no caso da ocorrência de algum sinistro durante a viagem.
- 61. Trajeto:** representa o trajeto realizado por algum meio transporte durante o transporte de passageiros.
- 62. Traslado:** representa o transporte de clientes realizado por uma empresa de traslado.
- 63. Trem:** representa um trem utilizado por uma empresa para o transporte de passageiros.
- 64. Troca:** representa um serviço cambial realizado por uma casa de câmbio.
- 65. Veiculo:** representa um veículo fornecido por uma empresa de locação de veículos para ser alugado.
- 66. Venda:** representa uma venda realizada por um vendedor.
- 67. Vendedor:** representa um funcionário responsável por realizar vendas de pacotes e auxiliar os clientes na escolha deles.
- 68. Viagem:** representa um percurso entre pelo menos duas localidades realizado por um cliente.

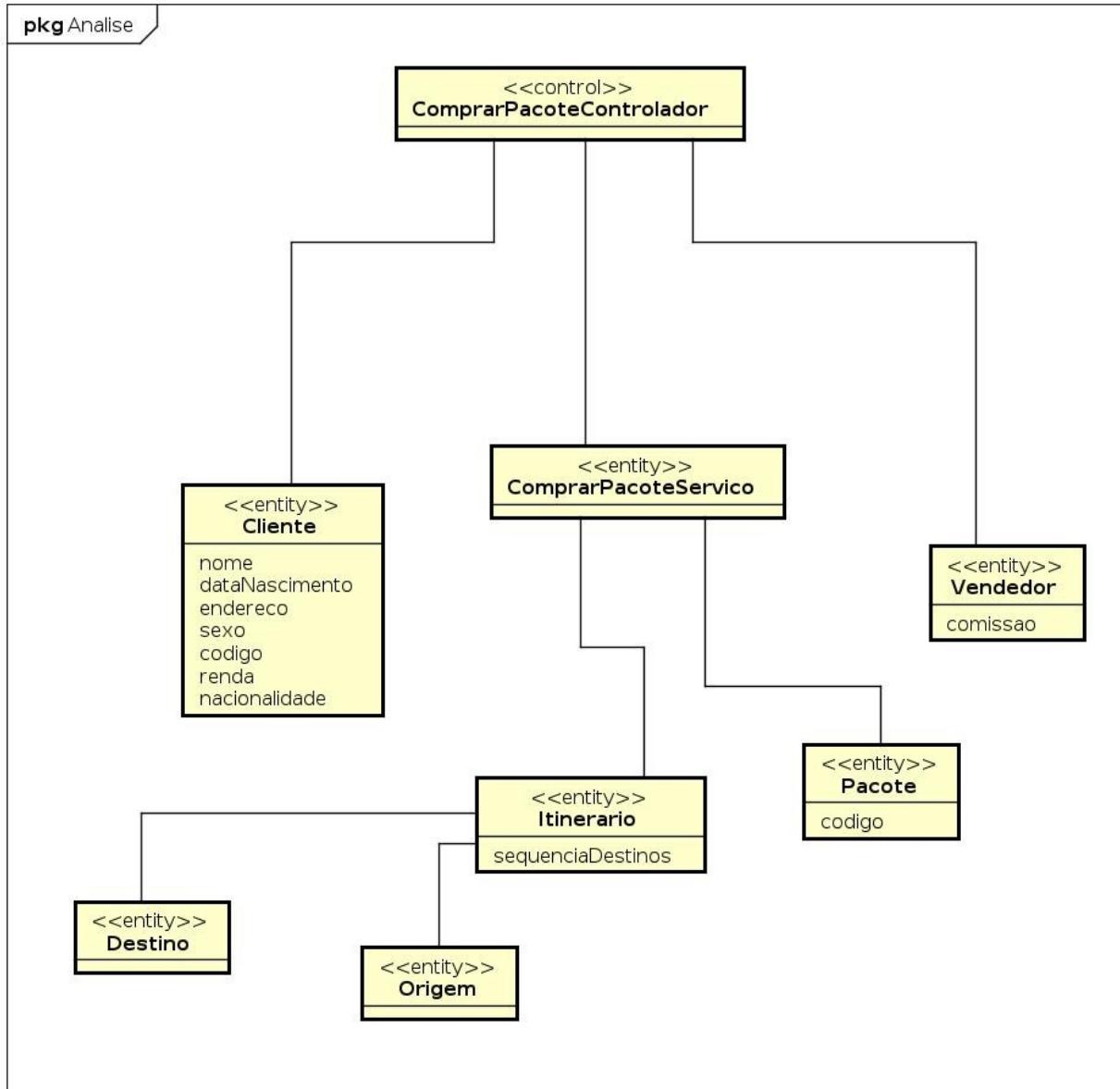
## Diagrama de classes de análise



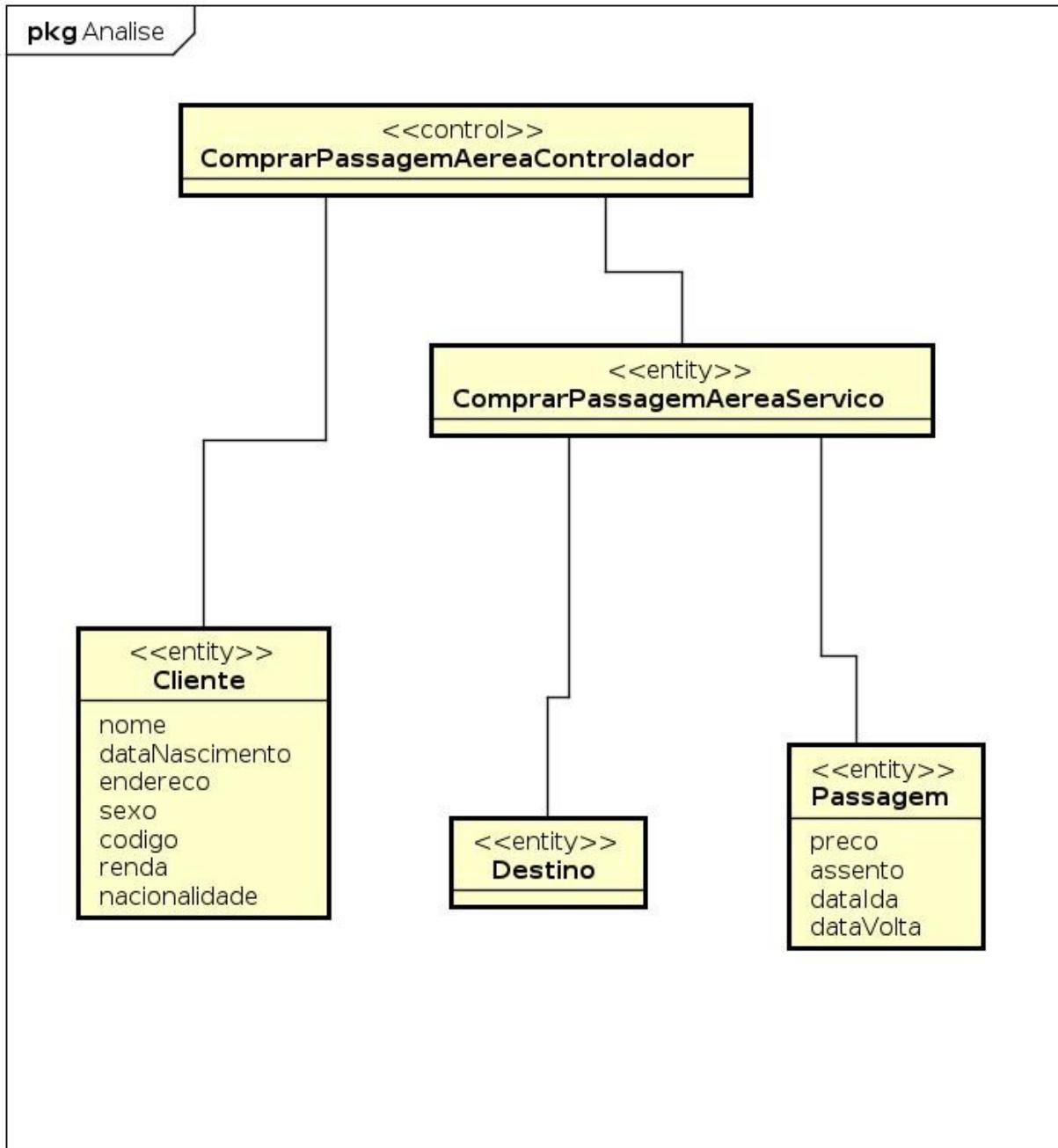
# Diagrama de classes de análise BCE



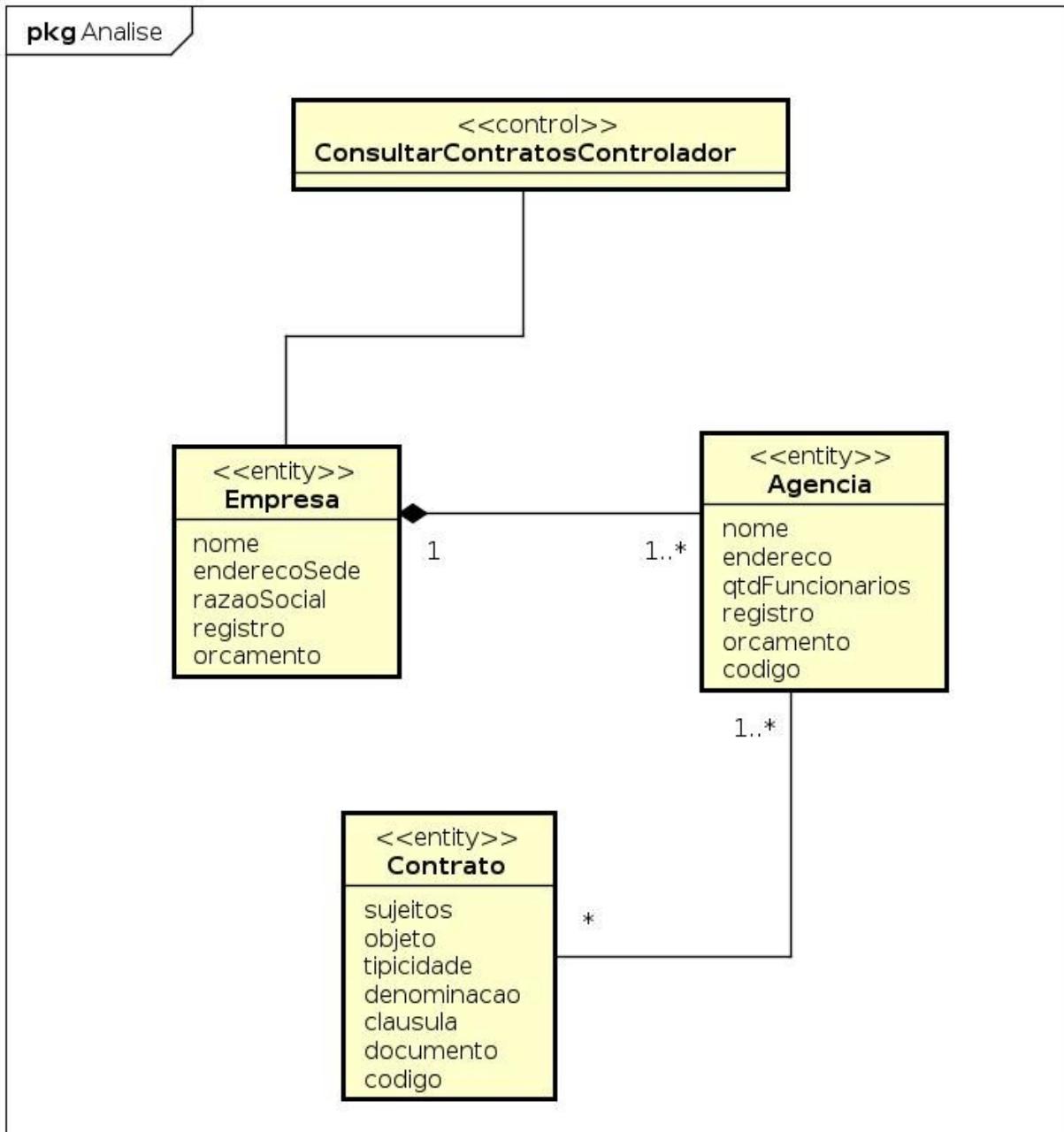
# Comprar Pacote



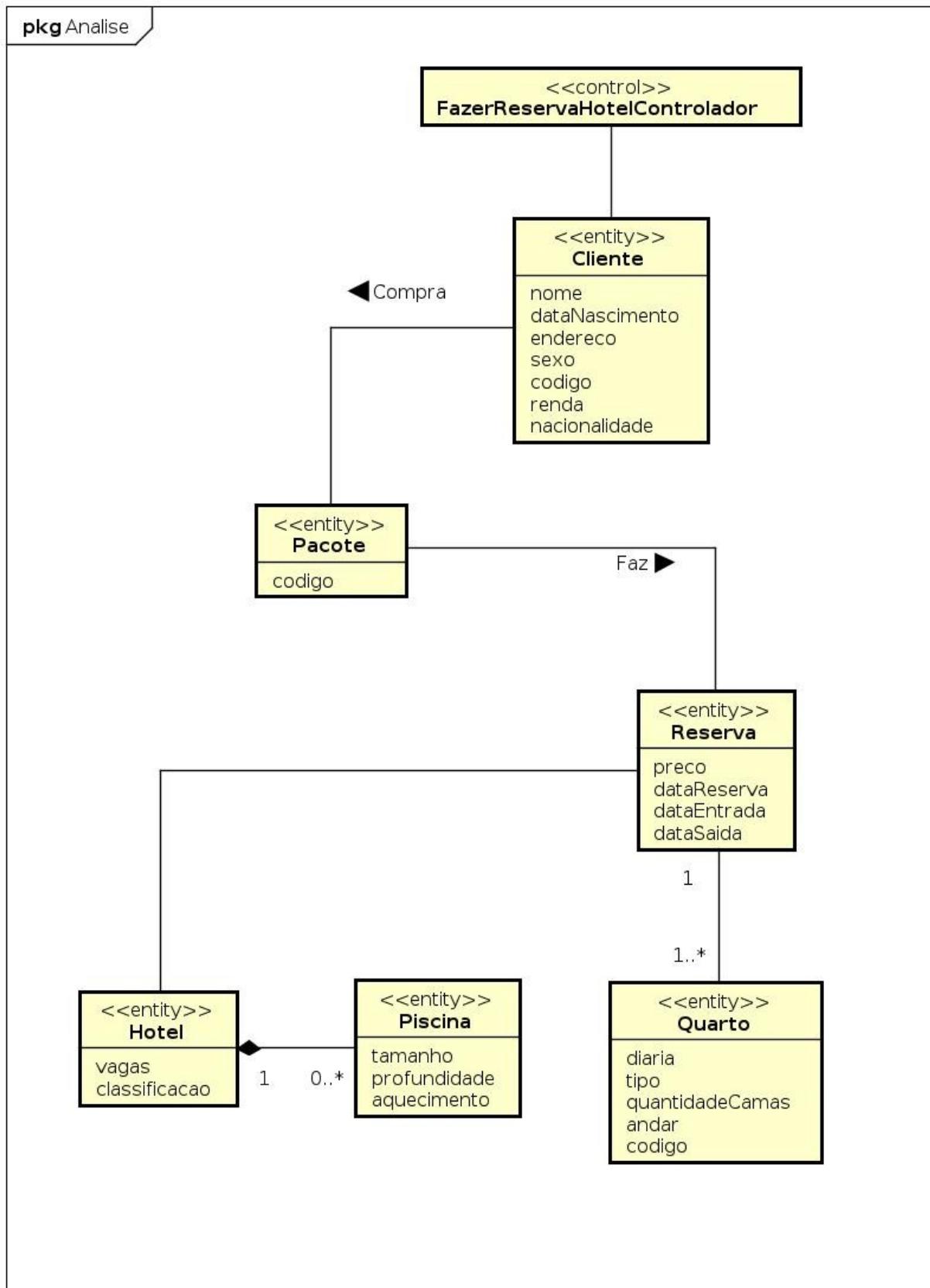
## Comprar Passagem Aérea



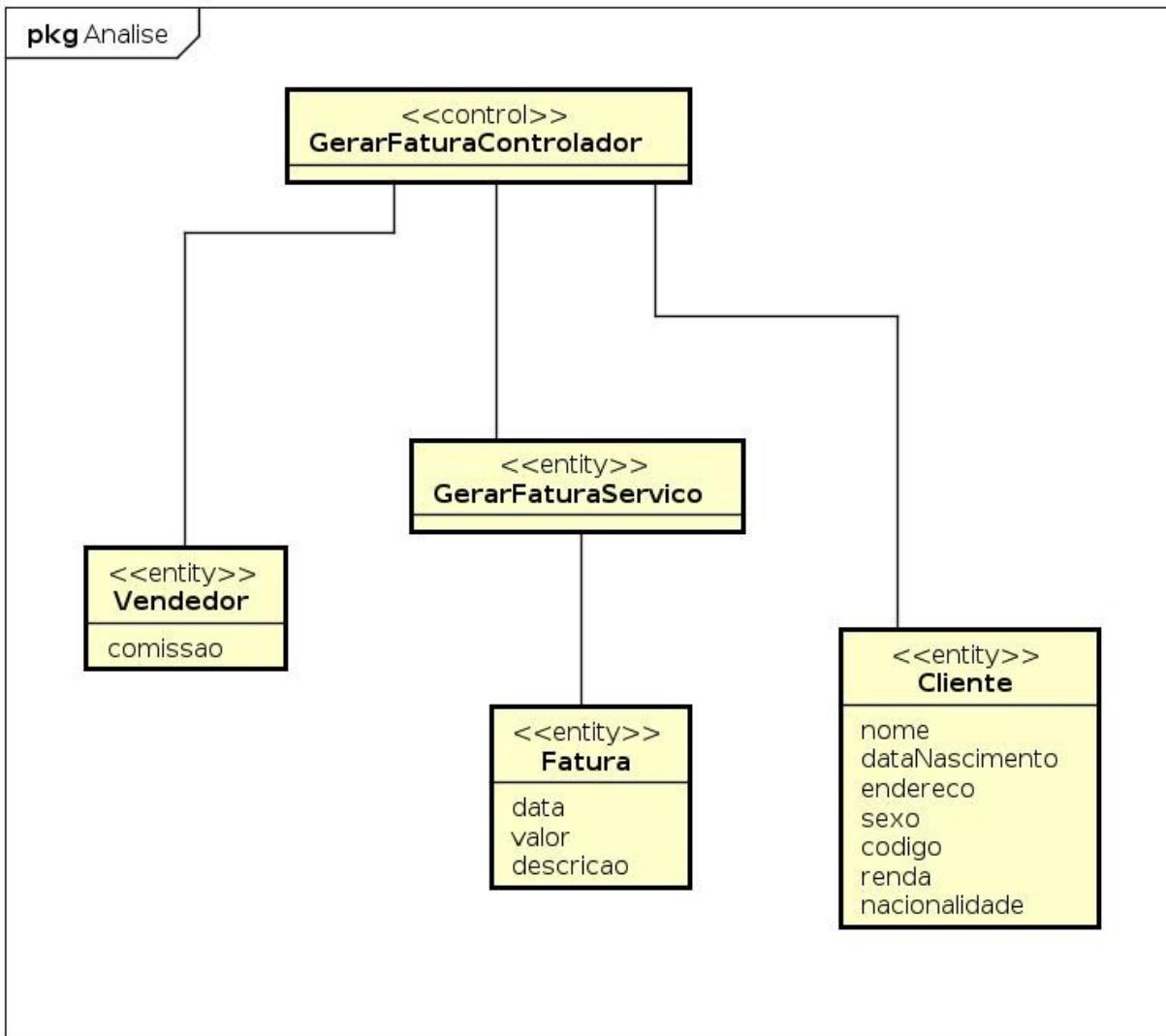
## Consultar Contratos



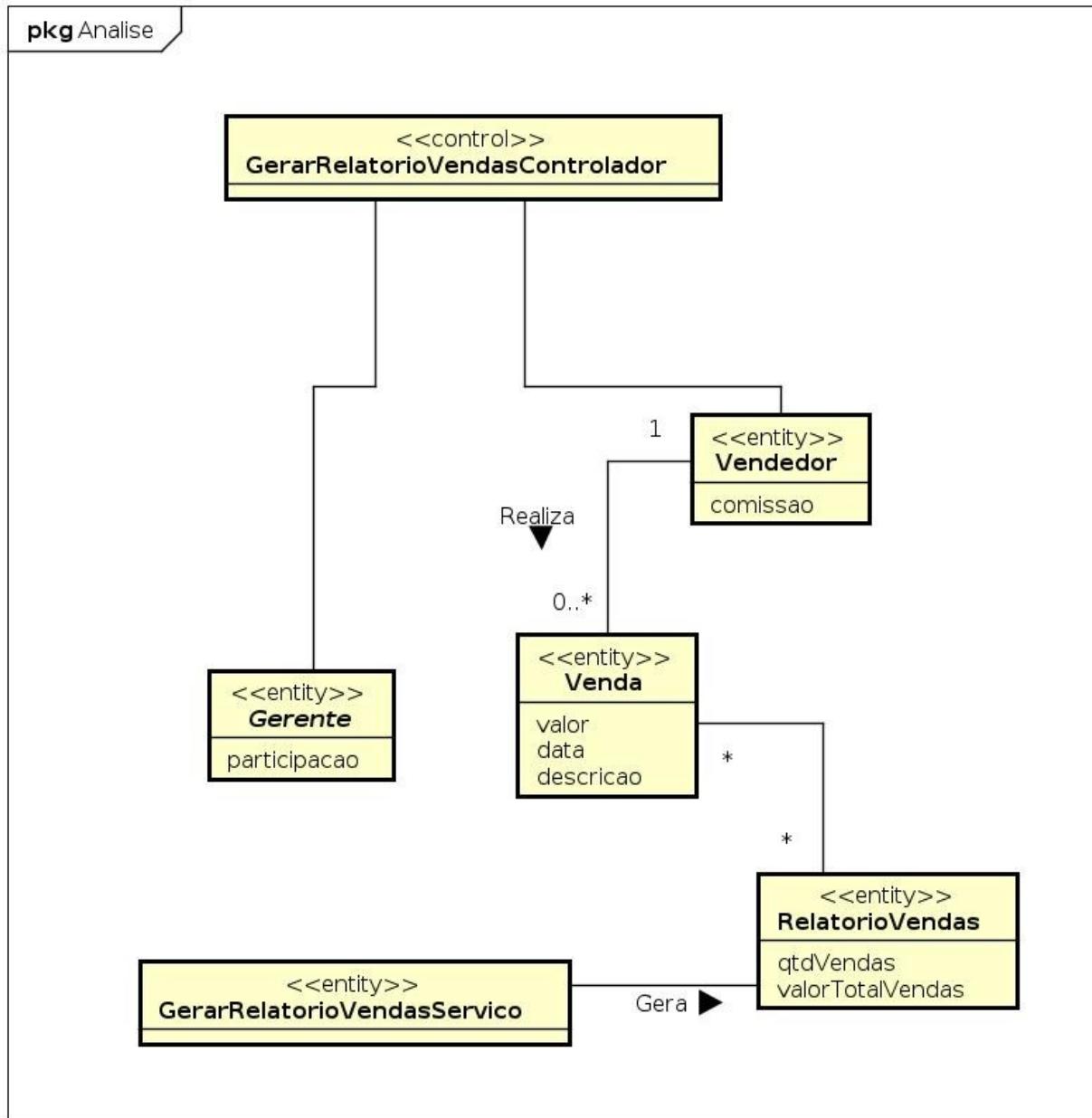
## Fazer reserva de hotel



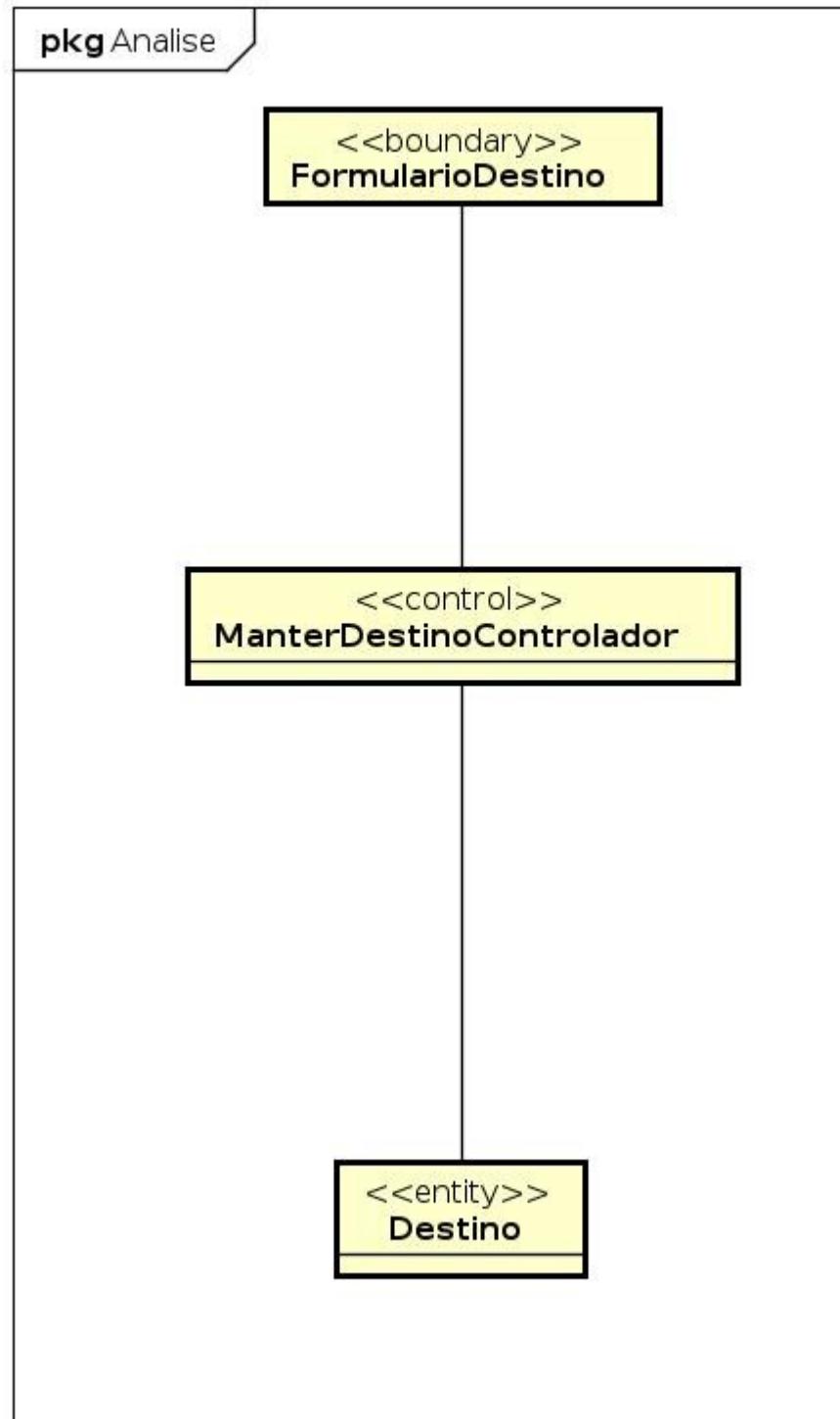
## Gerar fatura



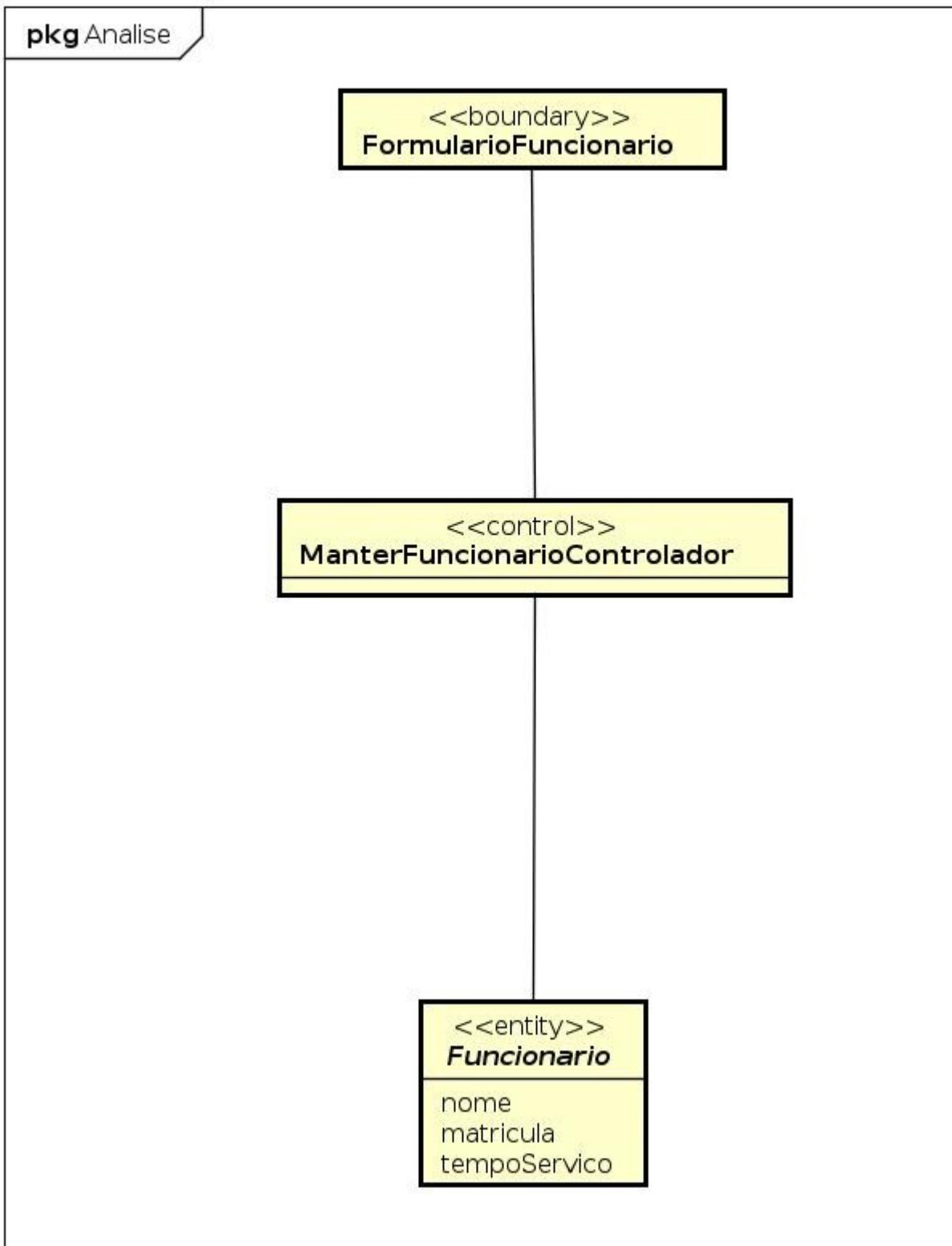
# Gerar relatorio vendas



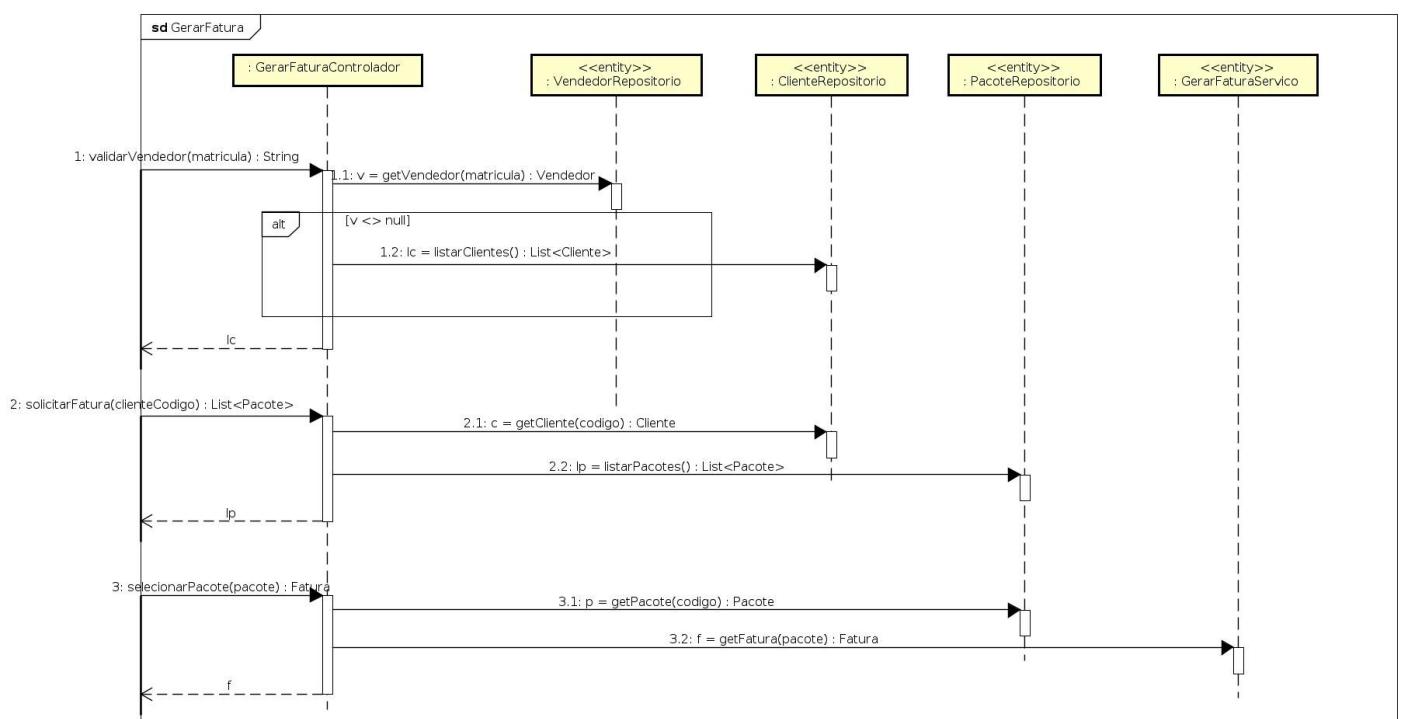
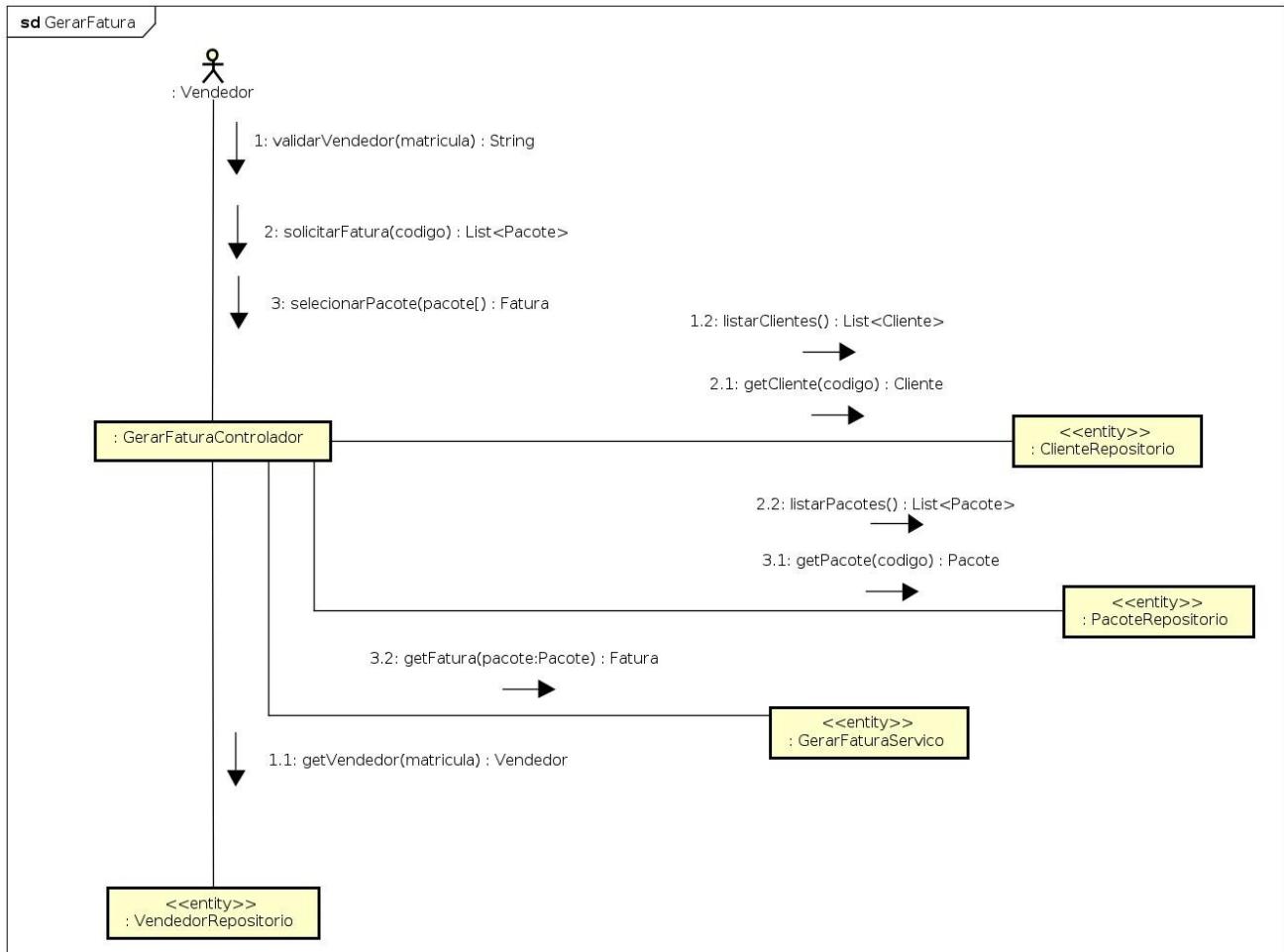
## Manter destino de viagem

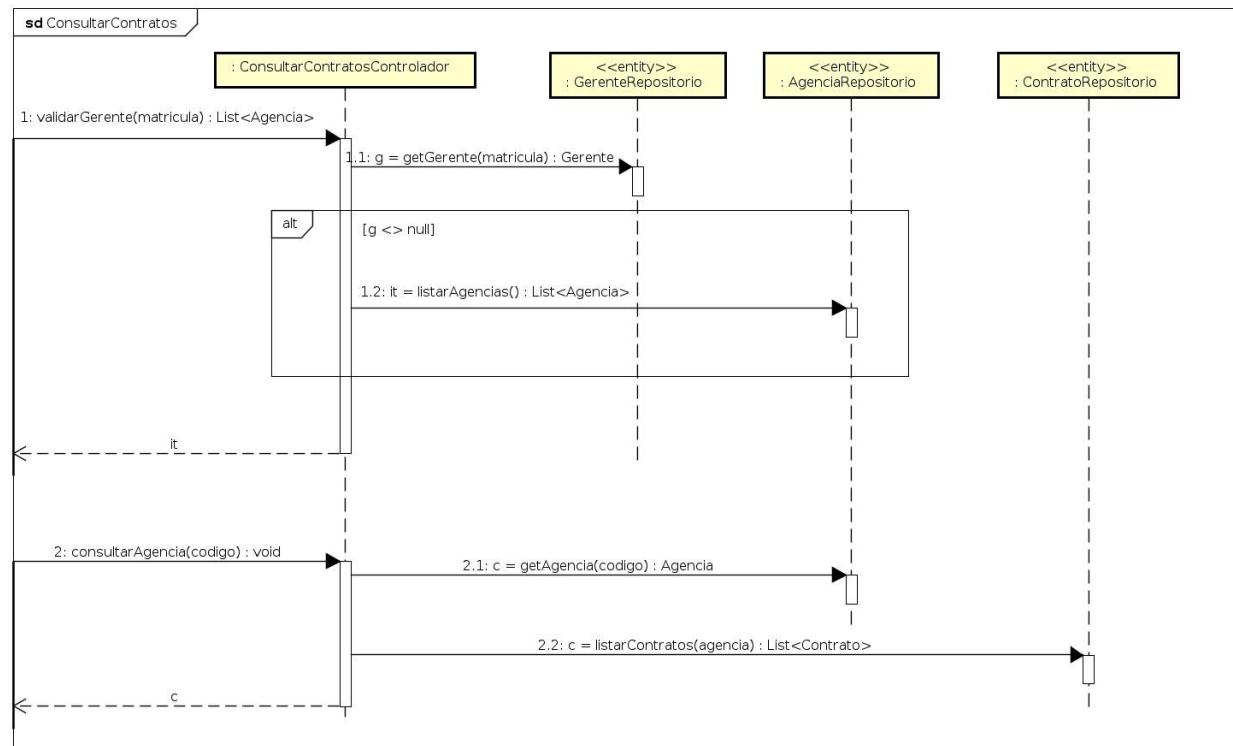
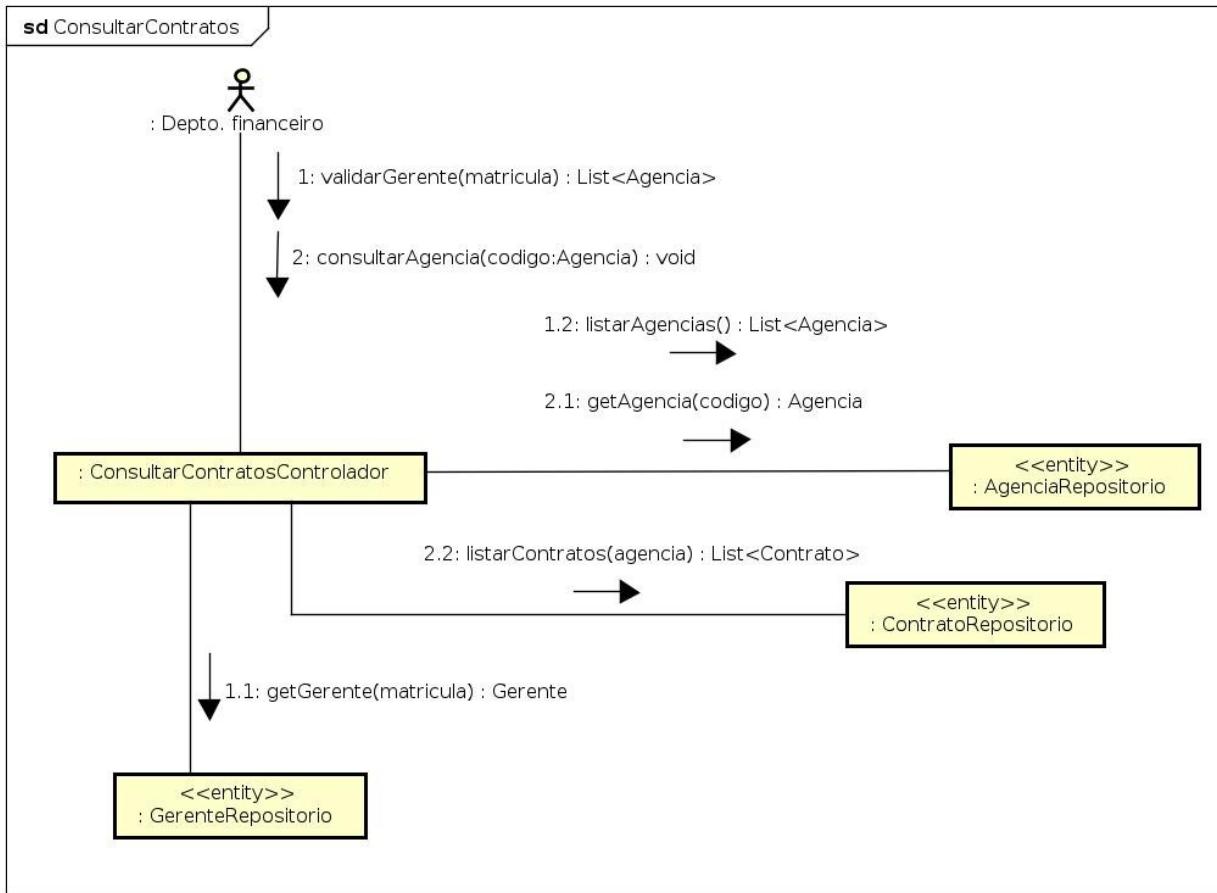


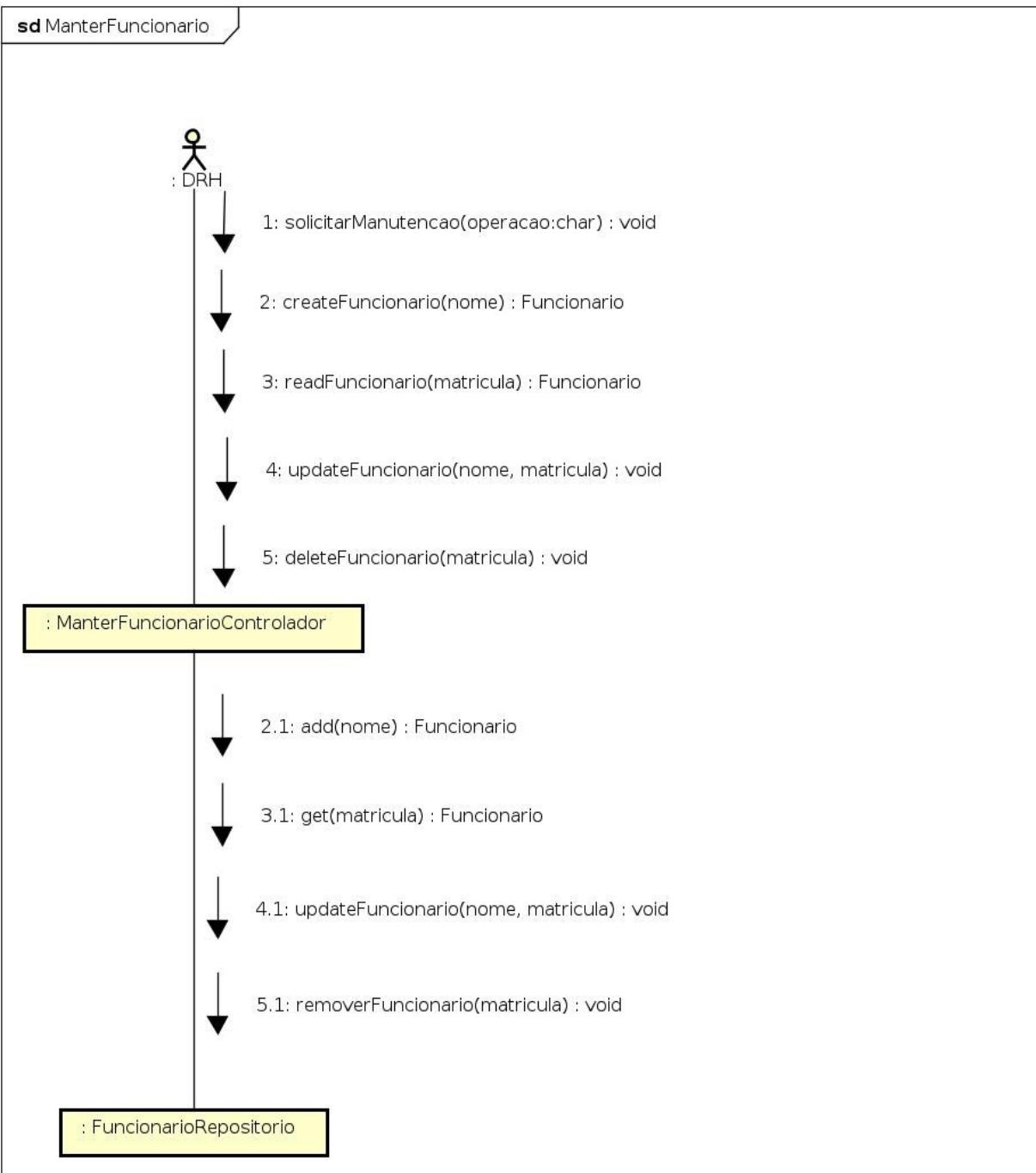
## Manter funcionário

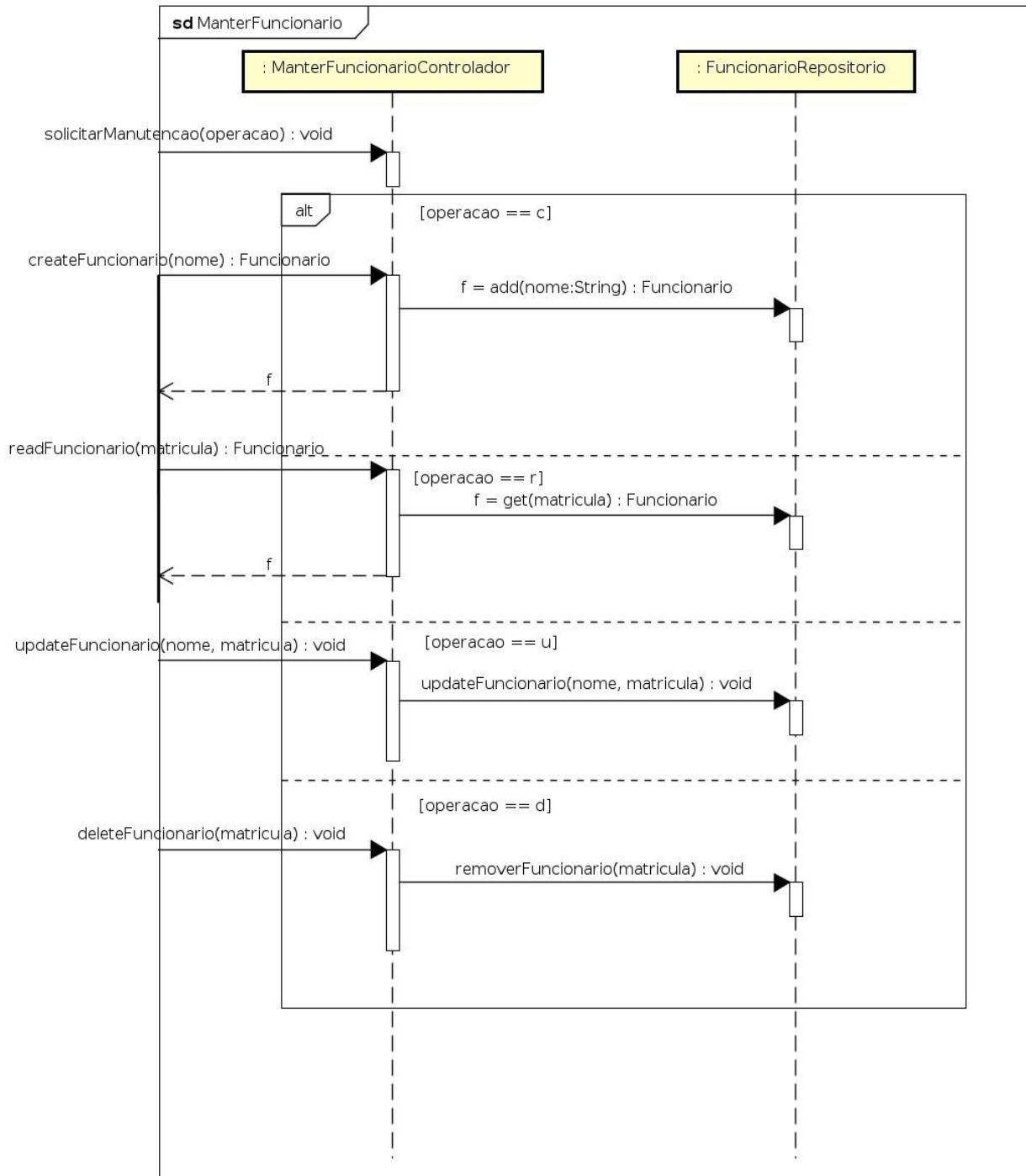


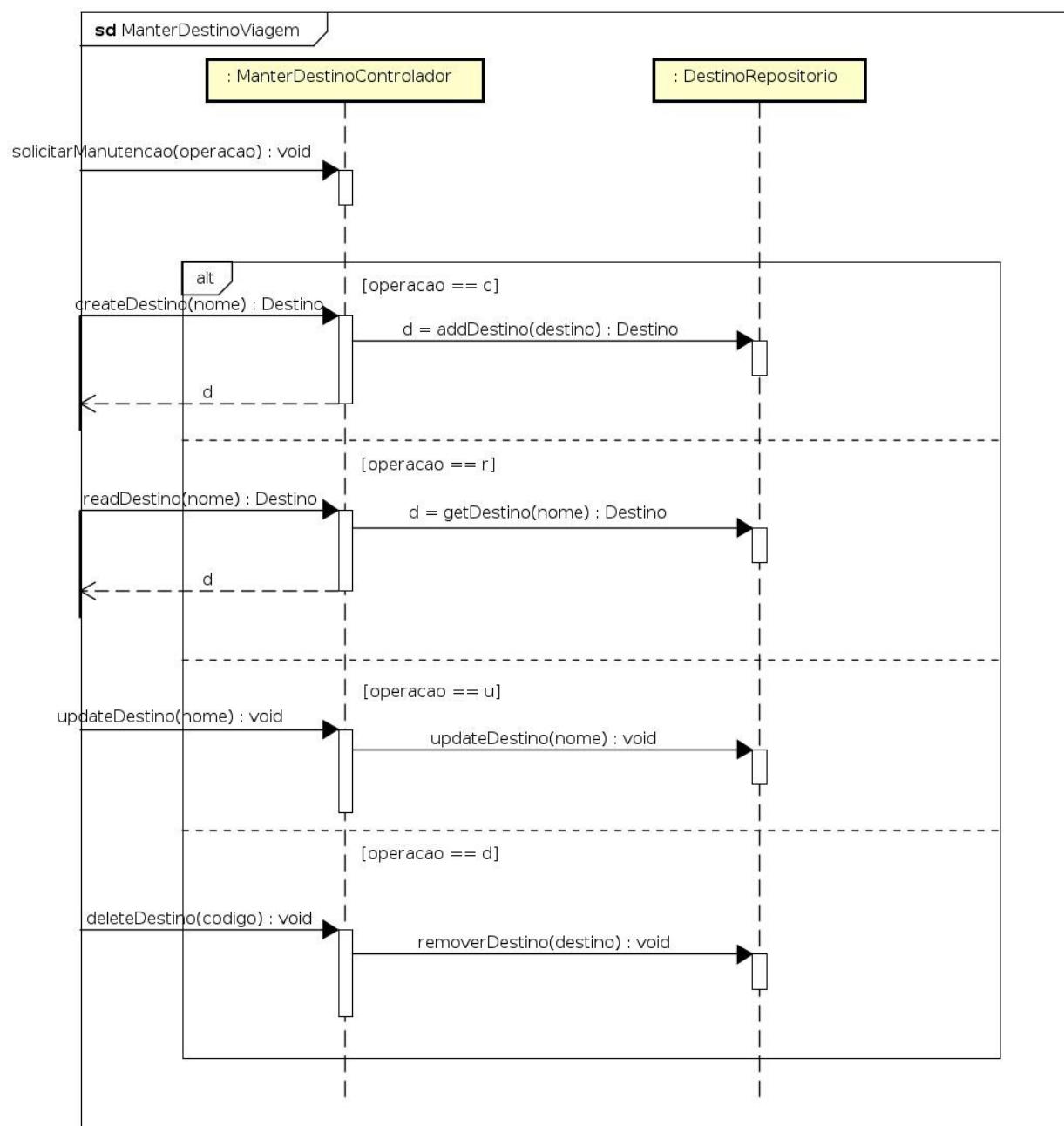
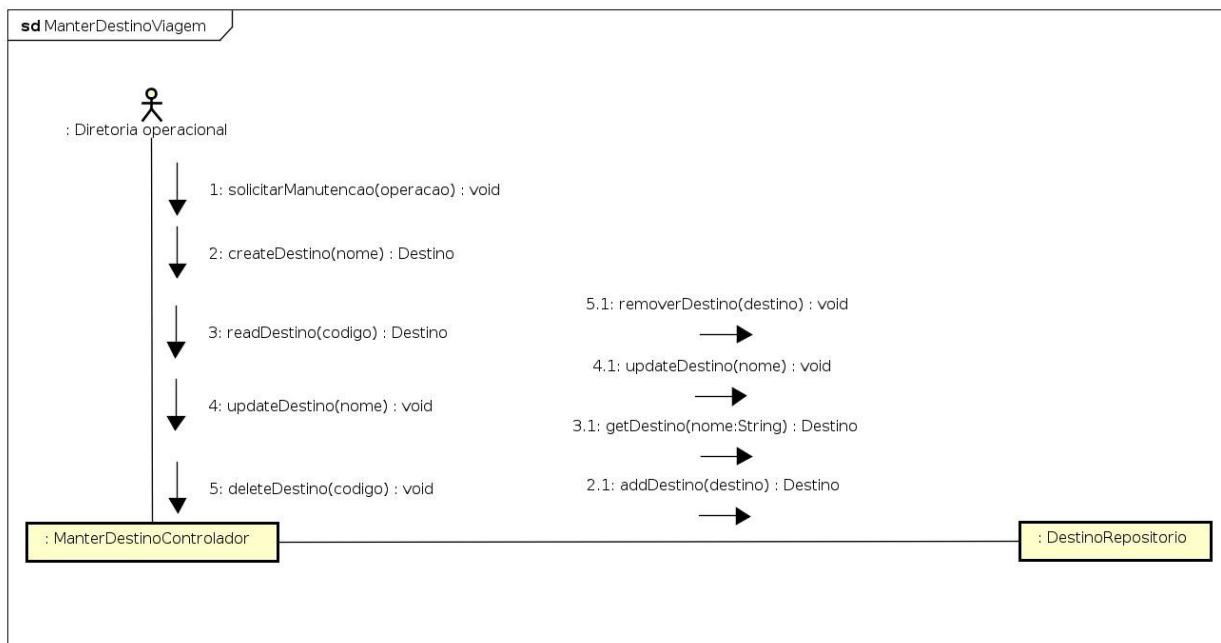
## Modelo de interações

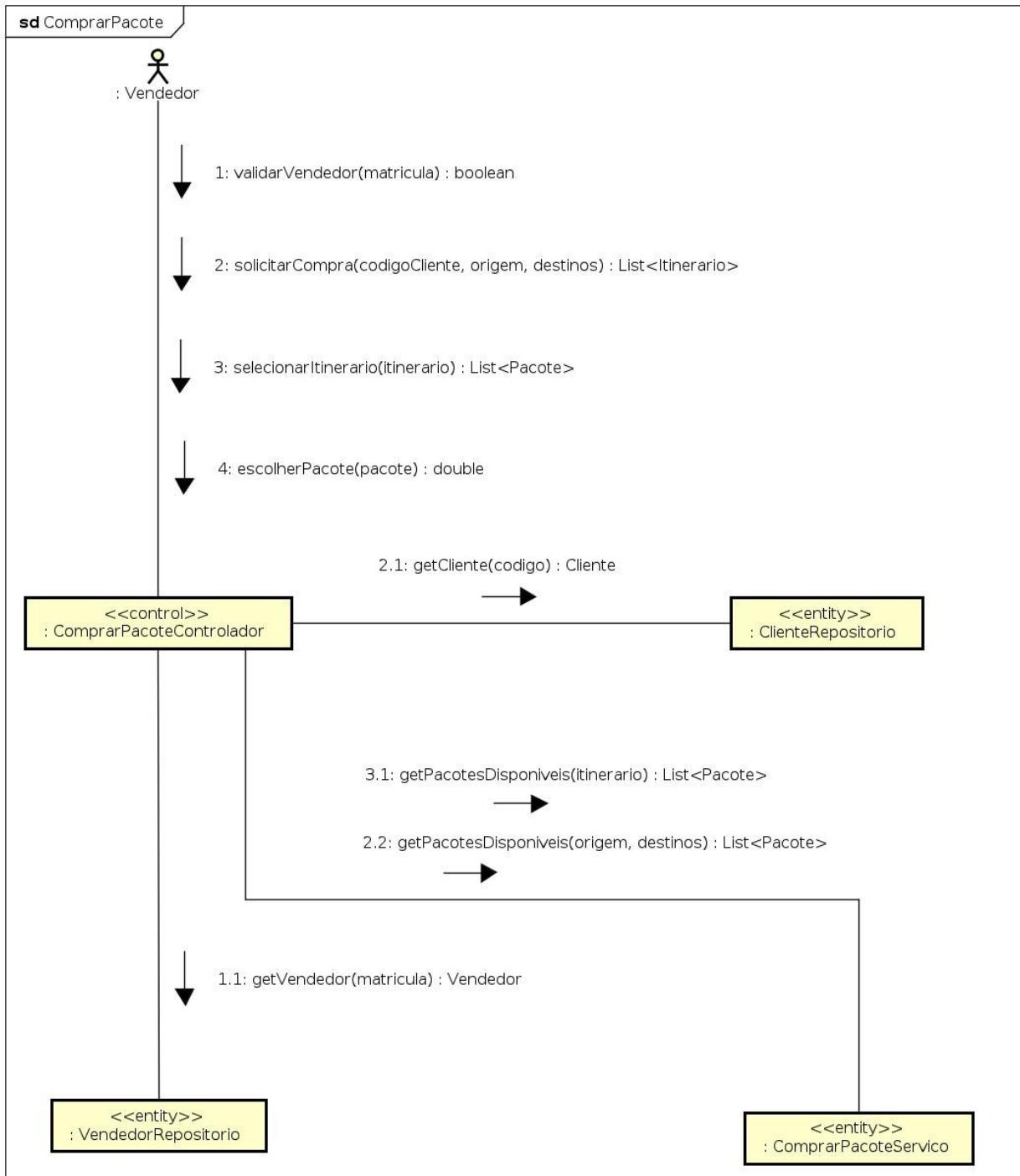


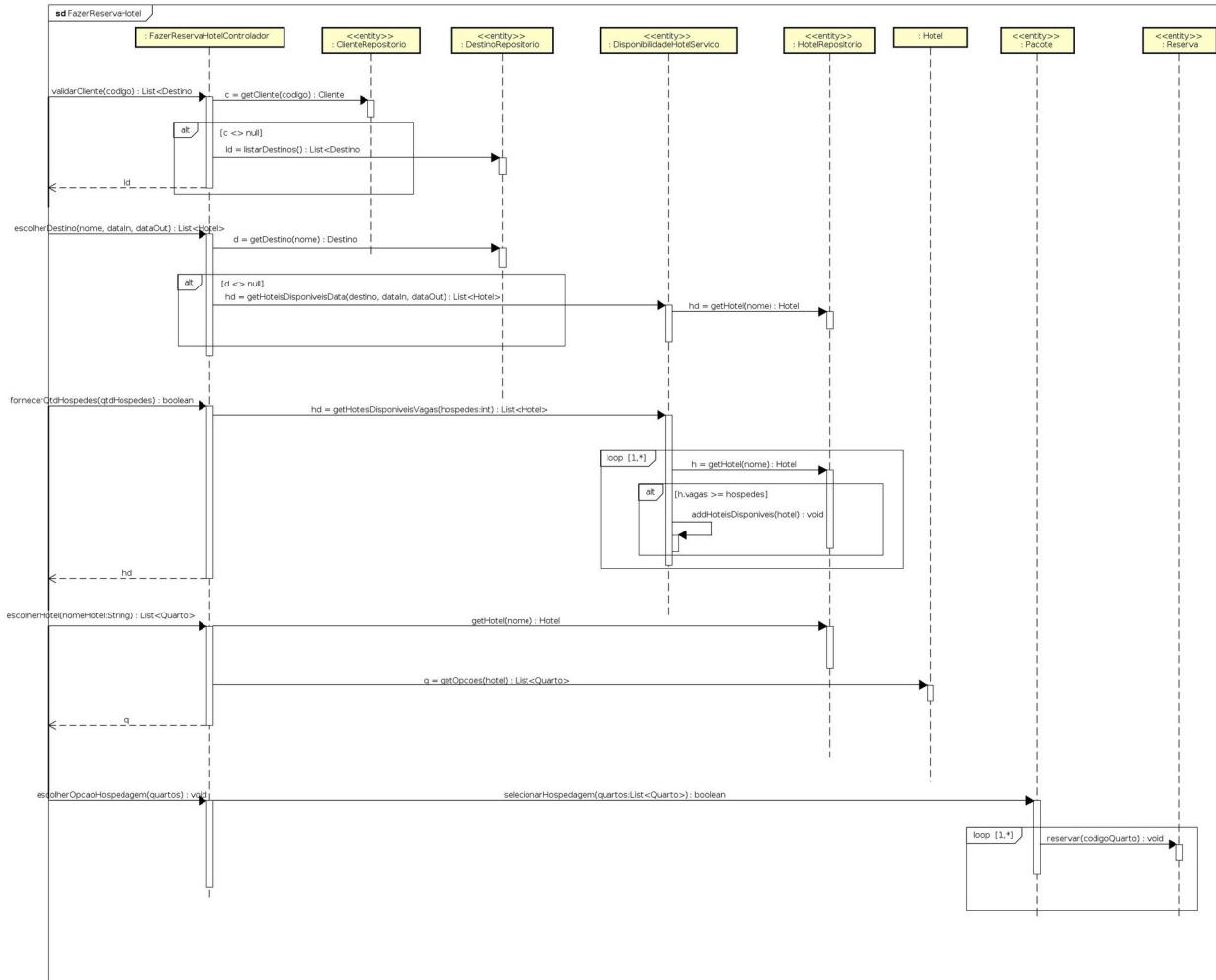
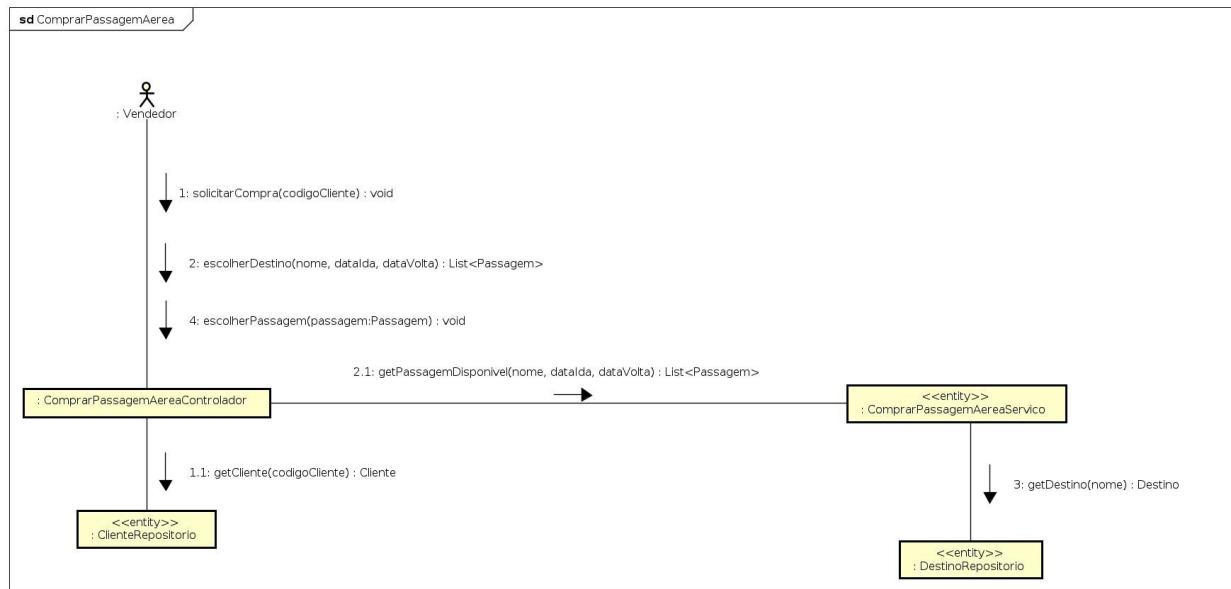


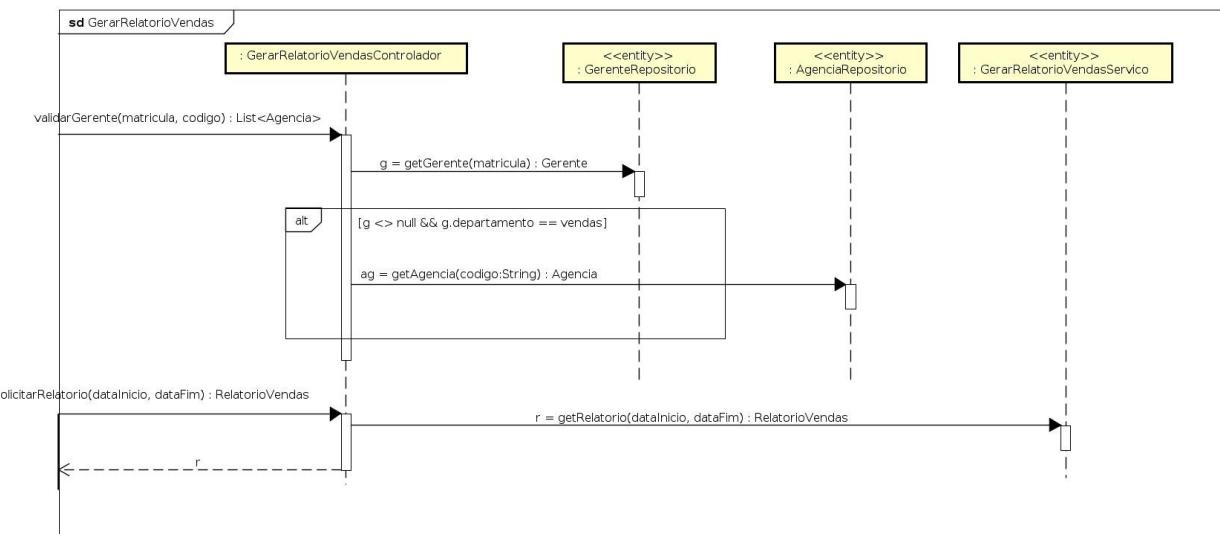






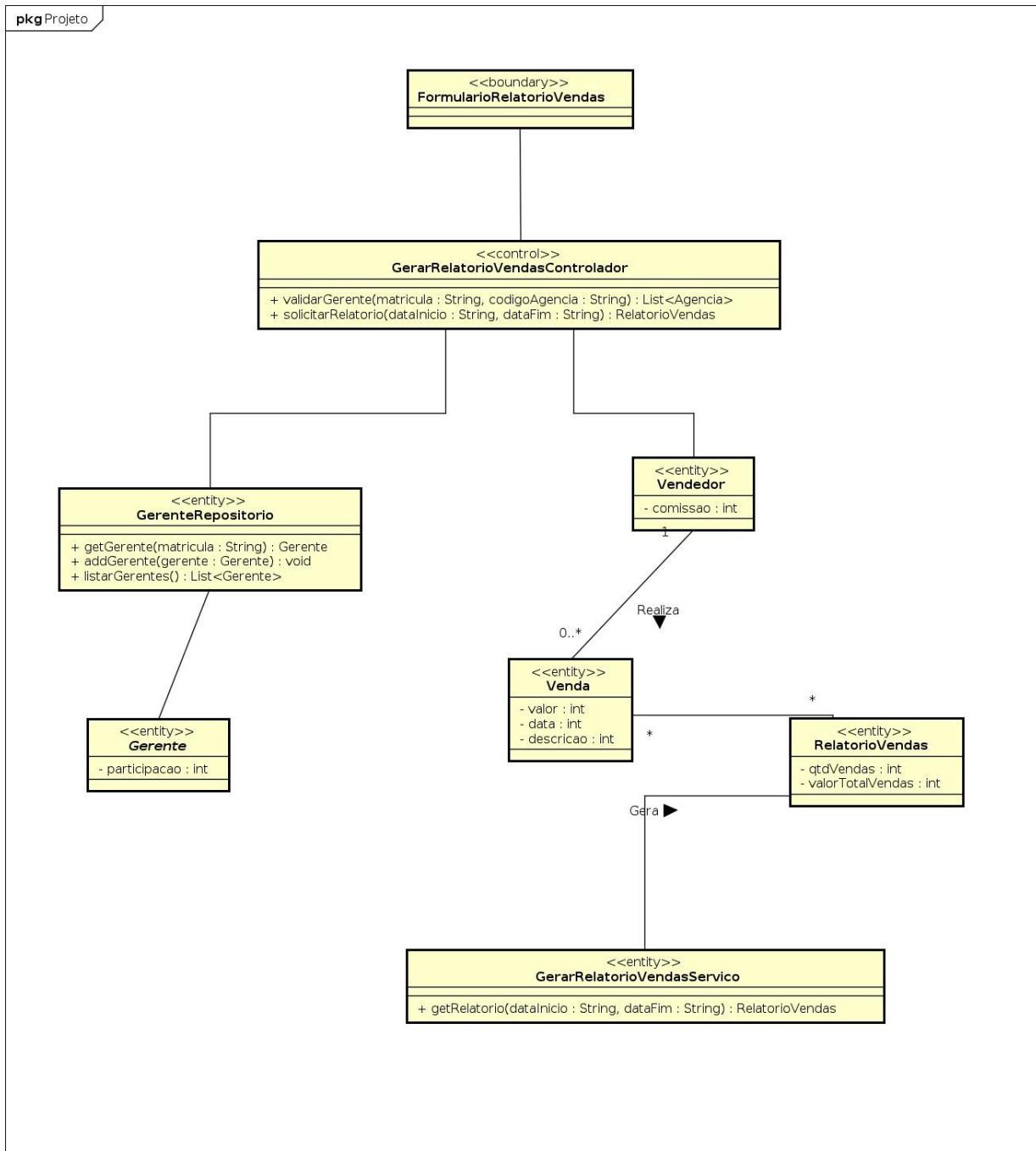




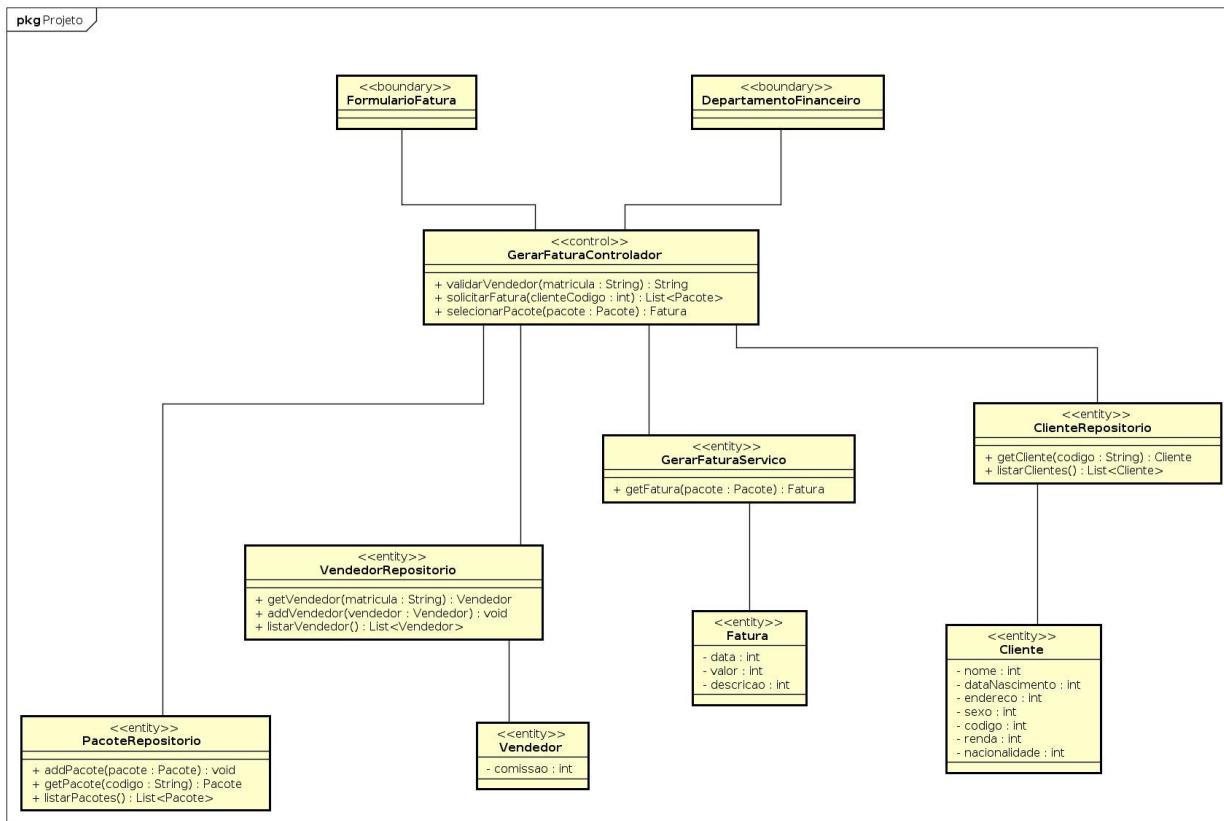


# Modelo de classes de projeto

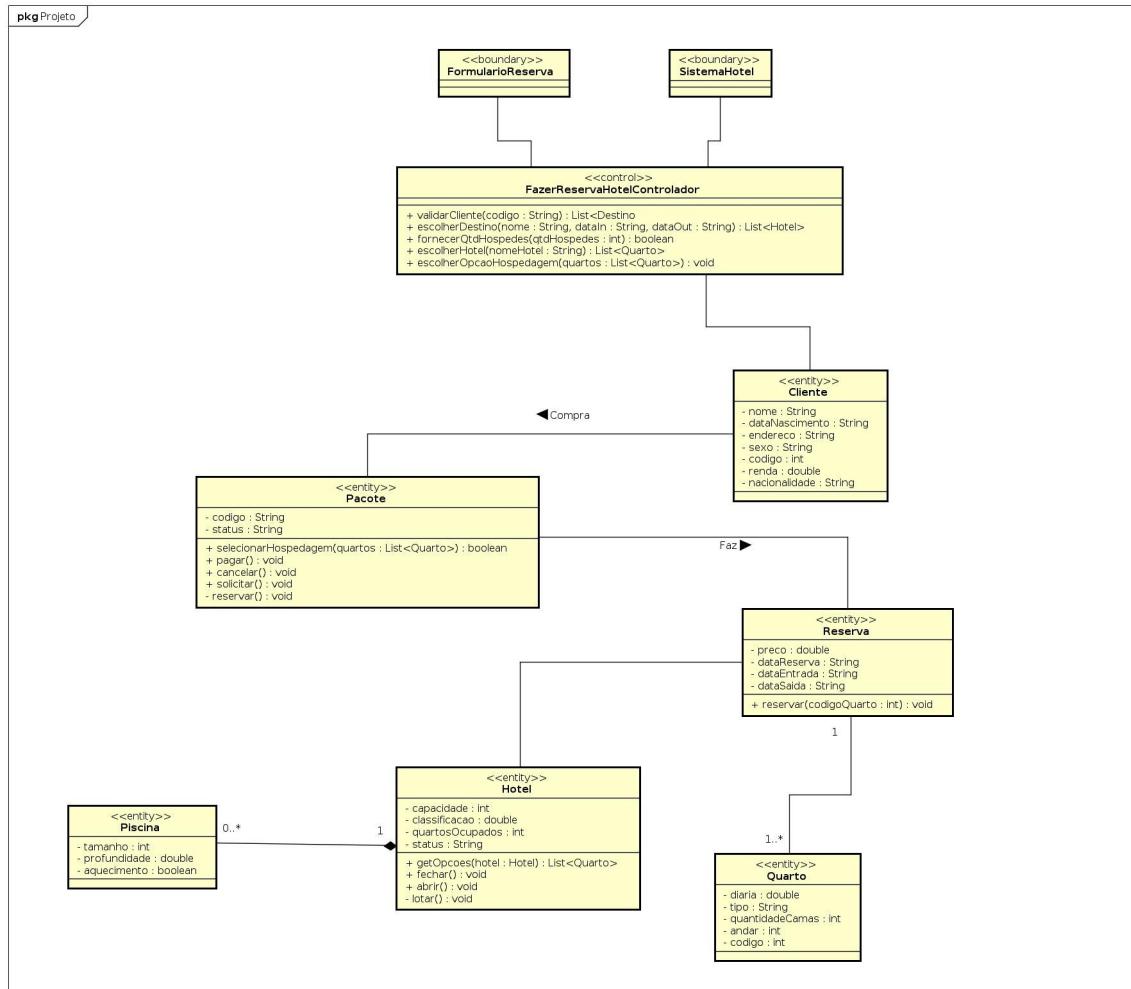
## Gerar relatorio vendas



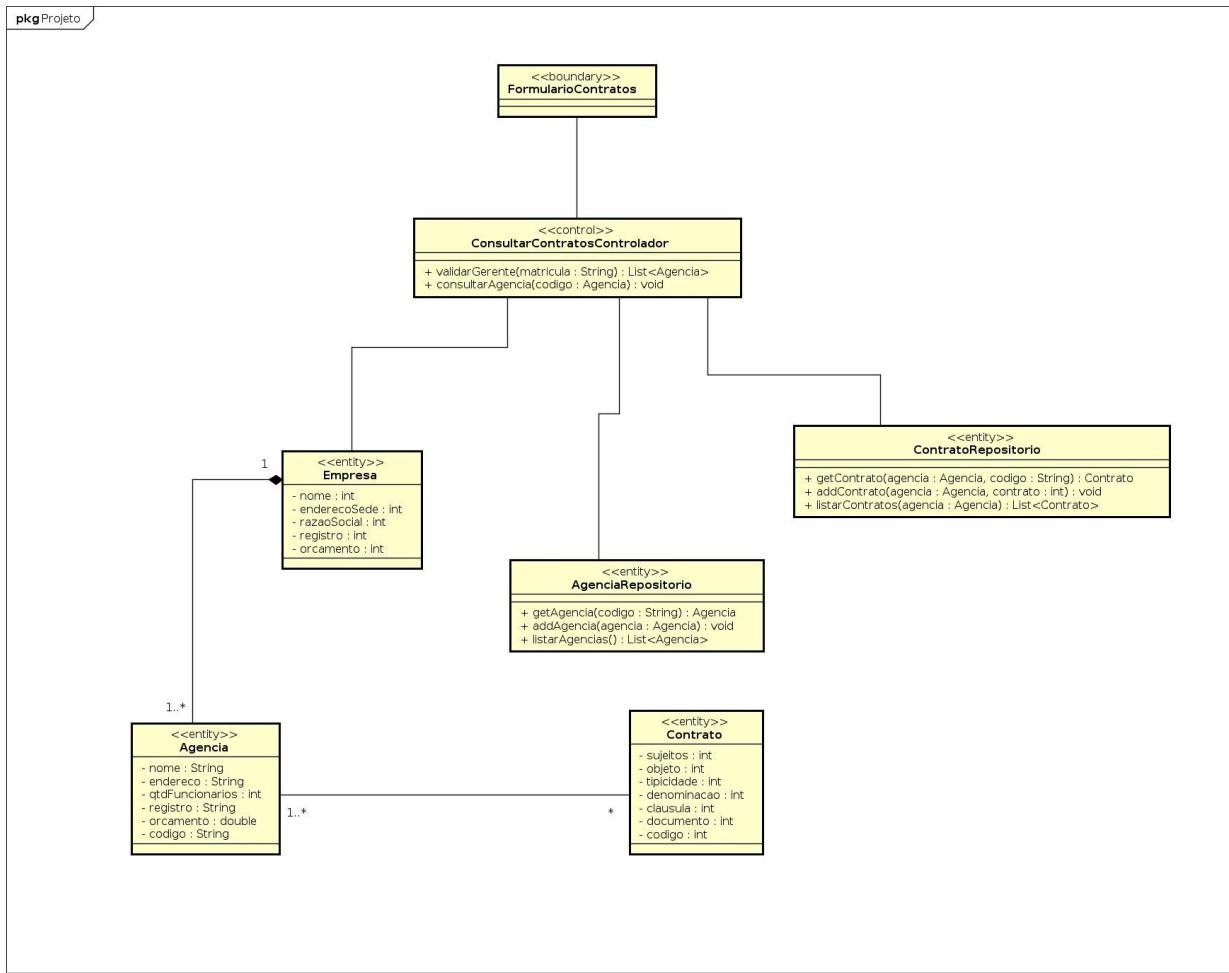
# Gerar Fatura



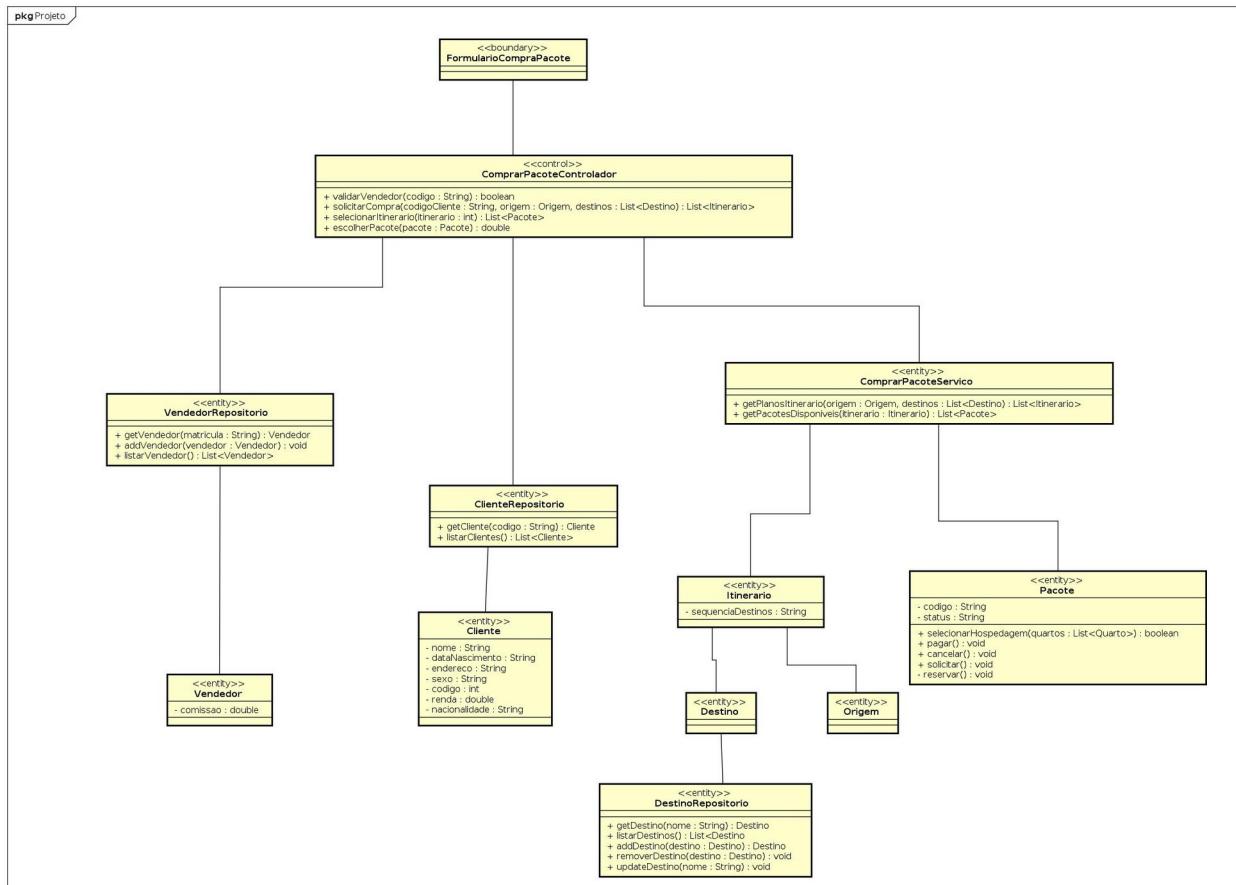
# Fazer Reserva Hotel



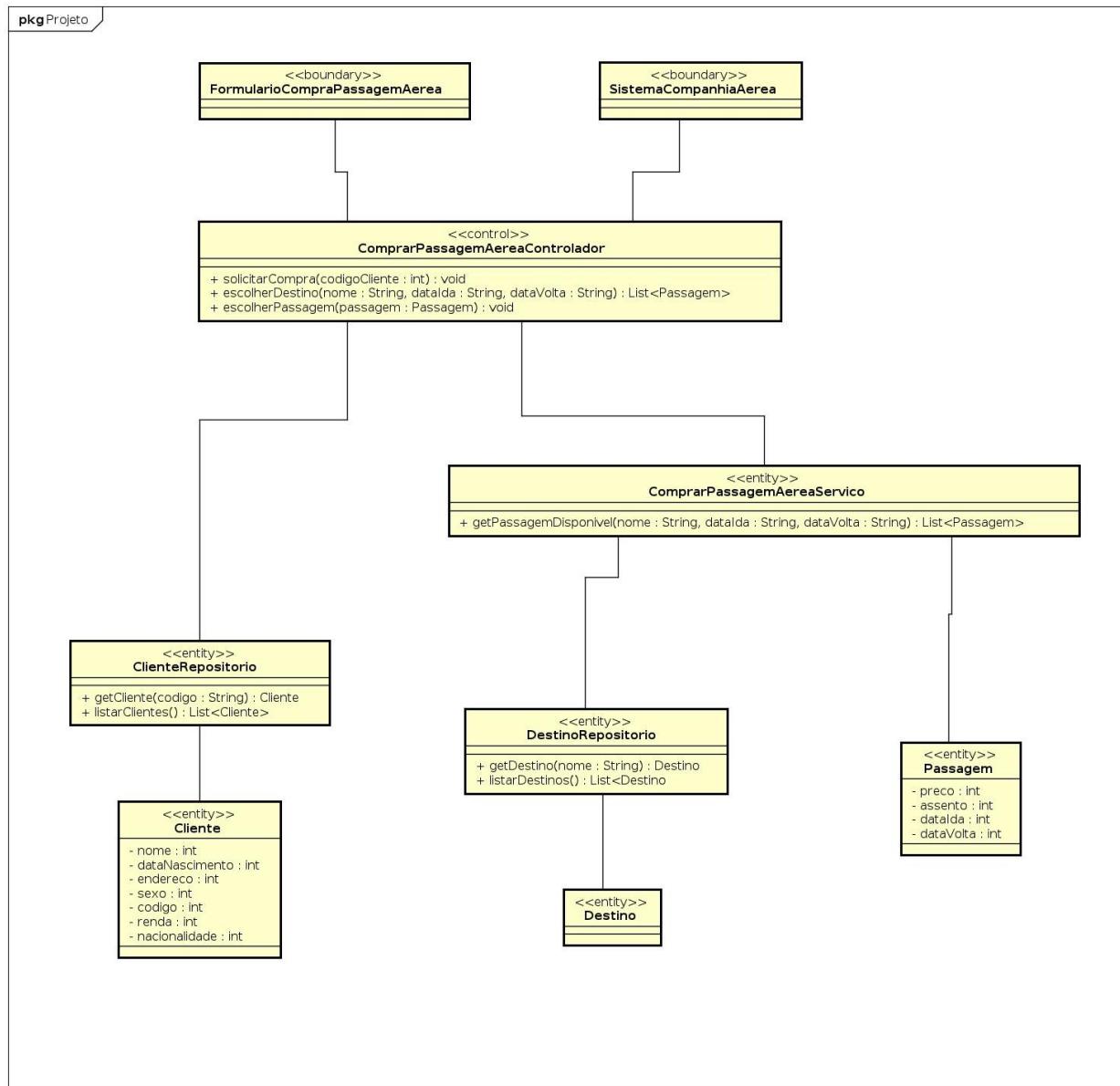
# Consultar Contratos



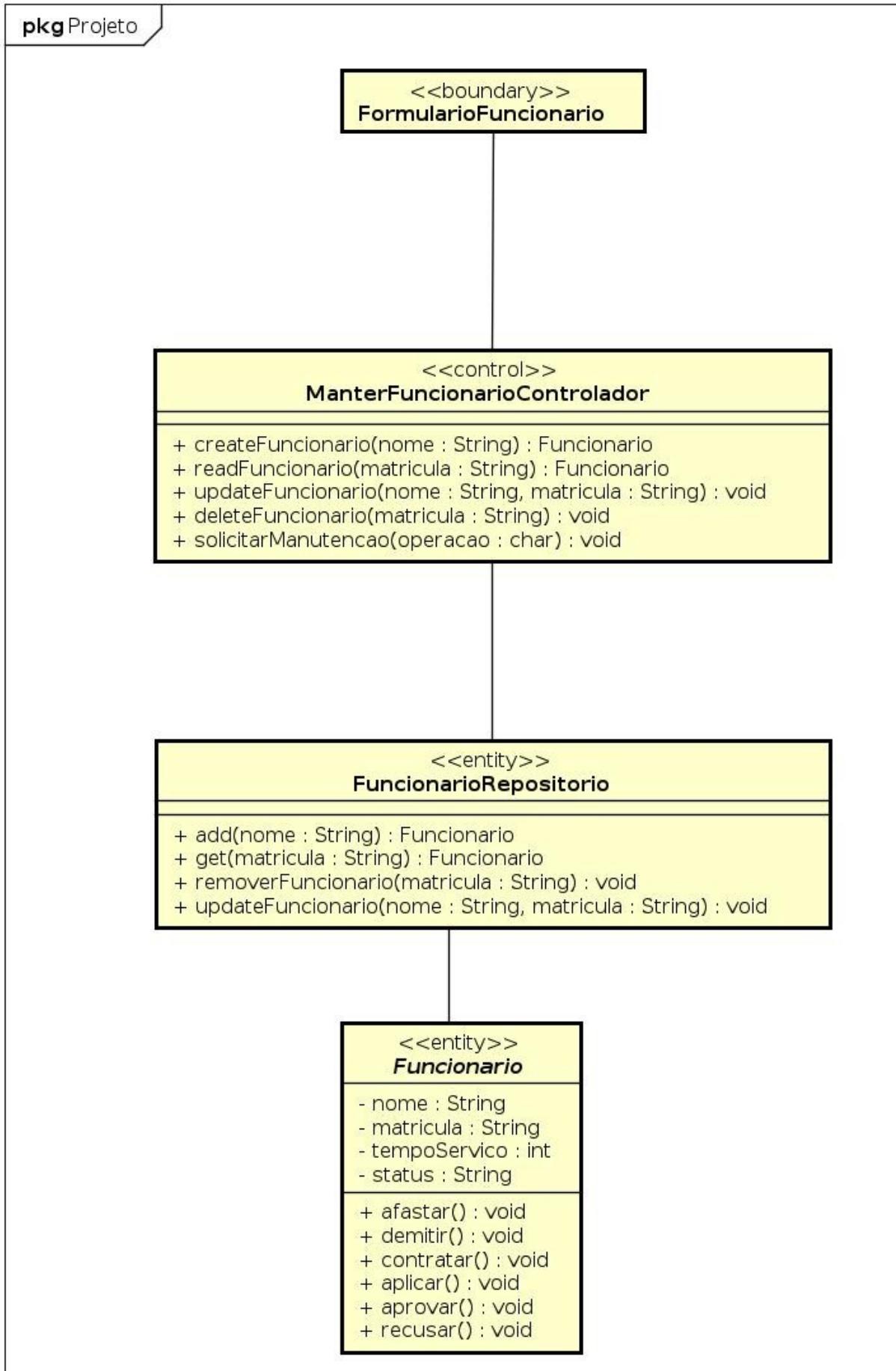
# Comprar Pacote



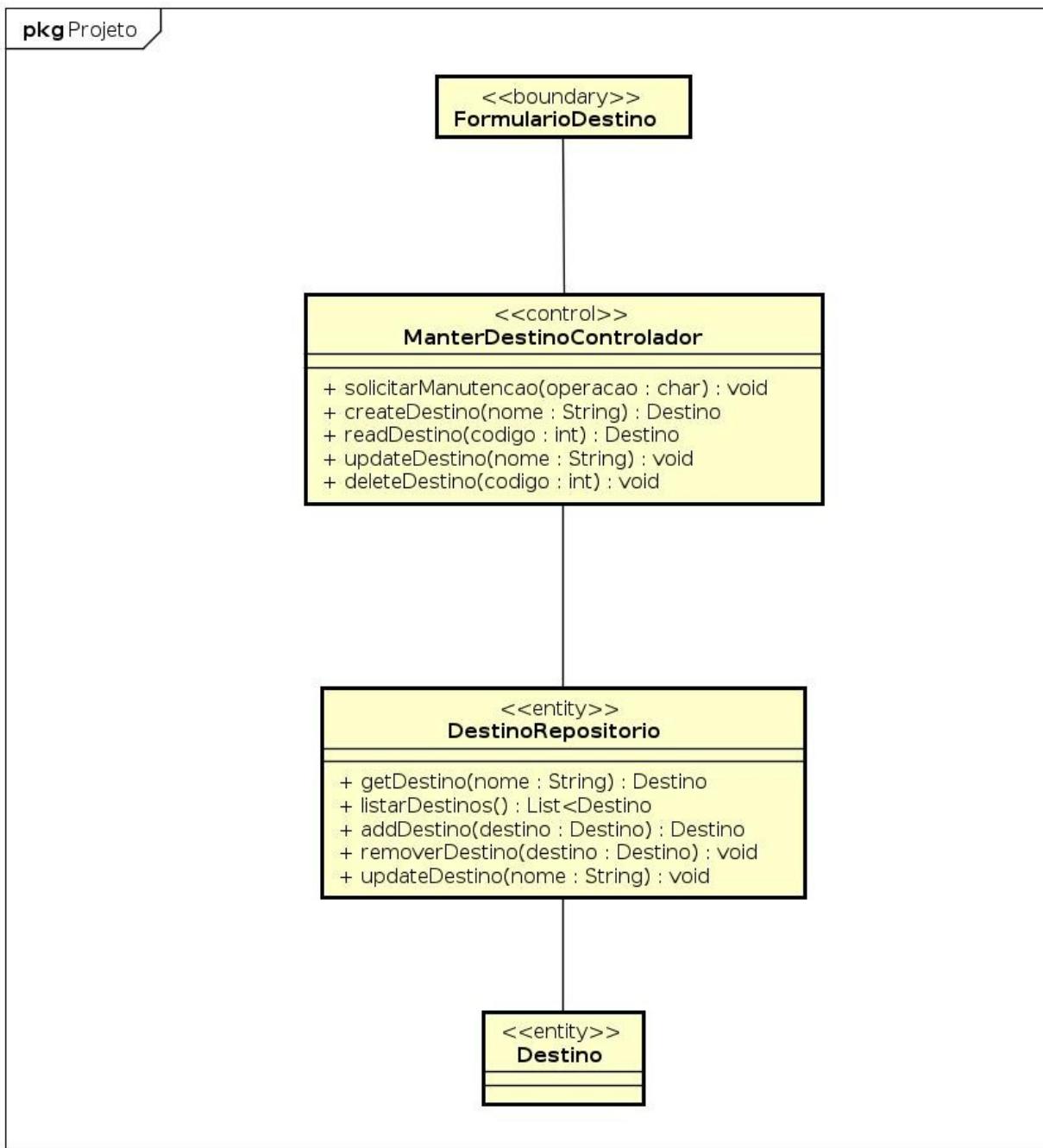
# Comprar Passagem Aerea



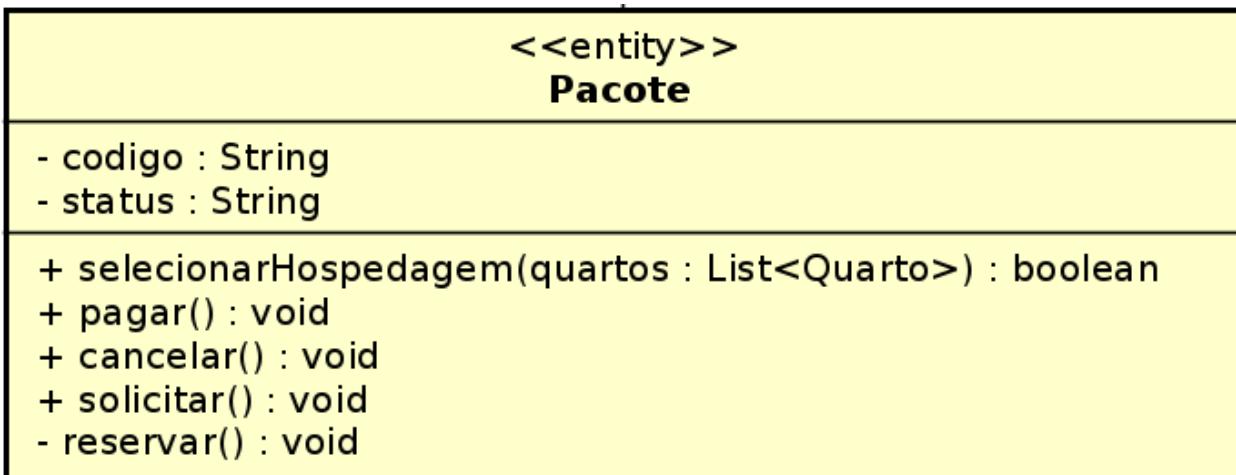
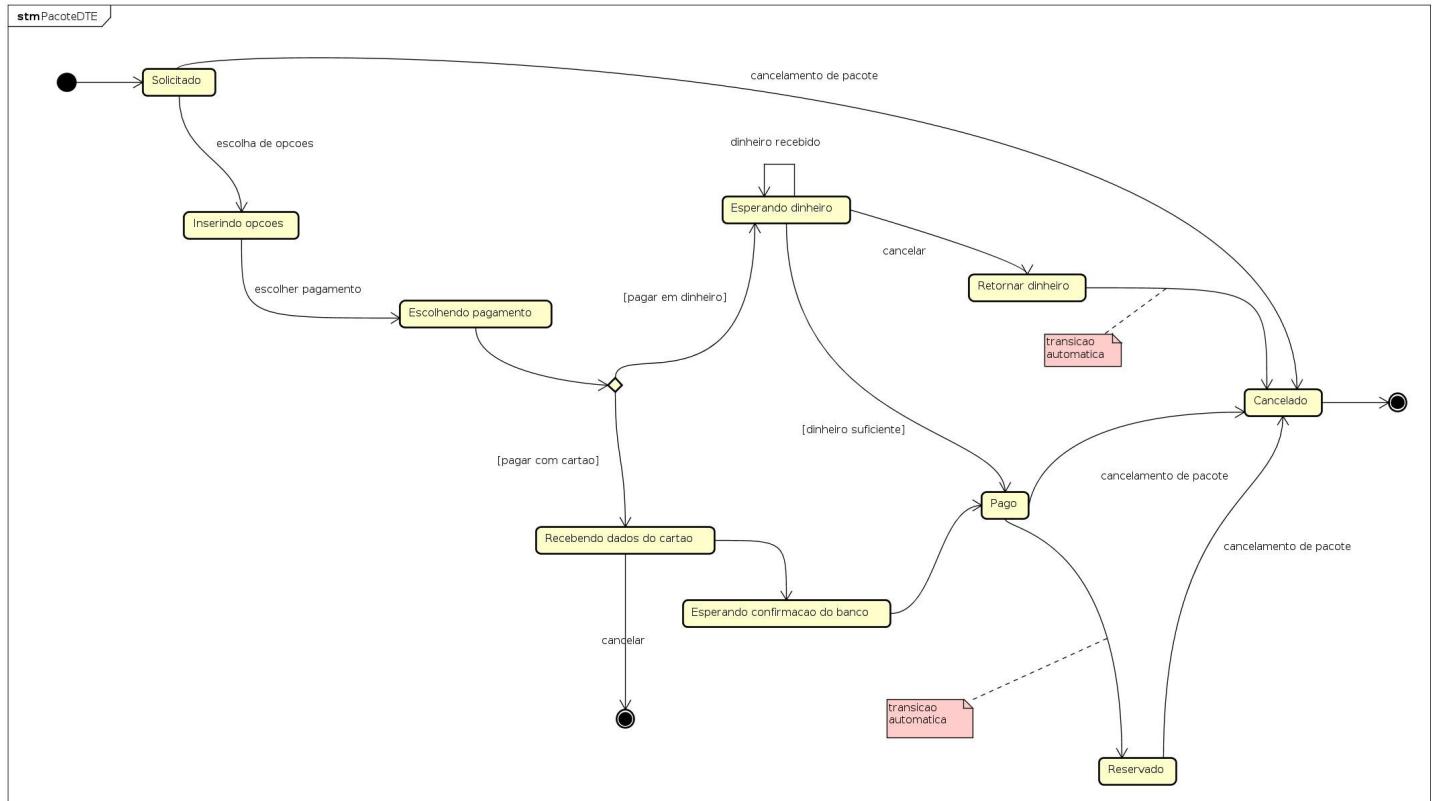
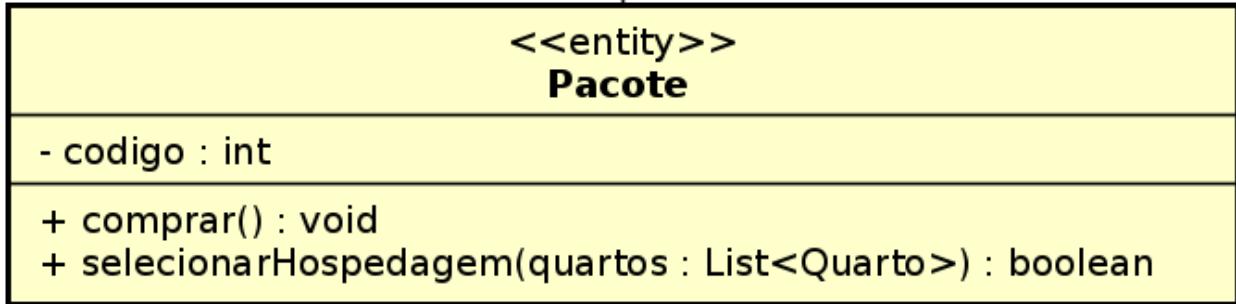
## Manter Funcionario

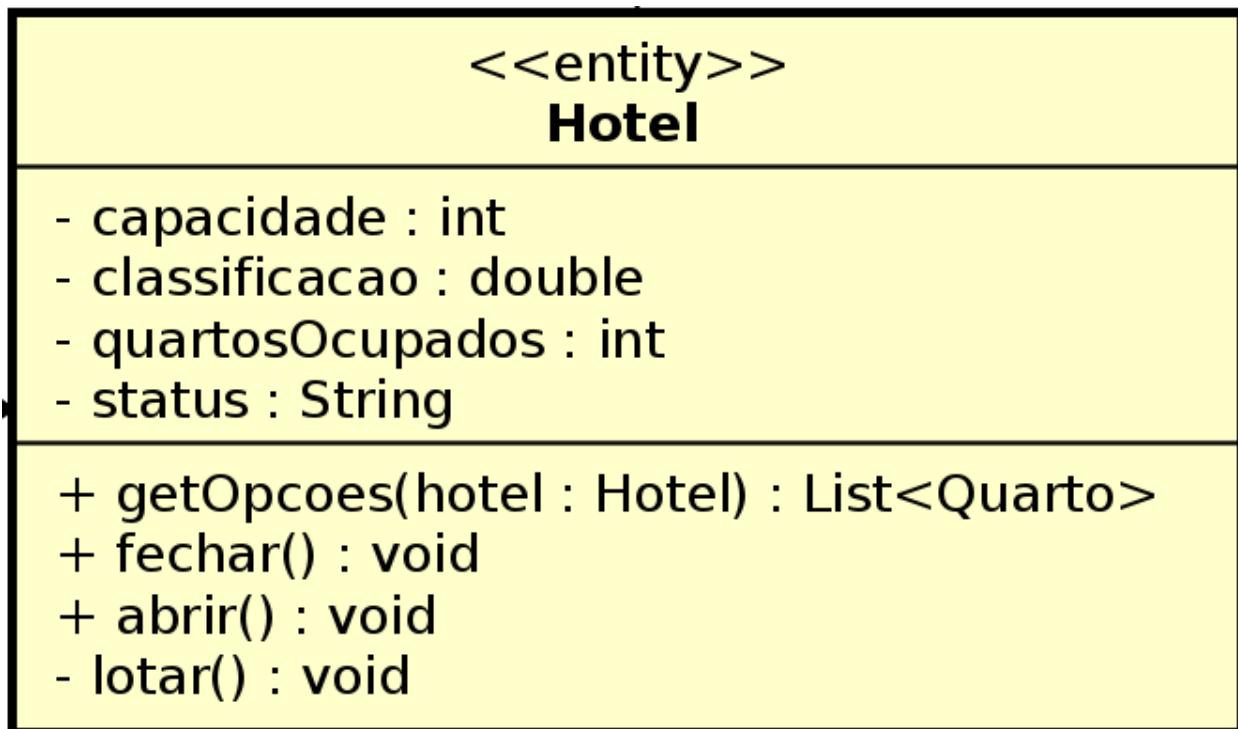
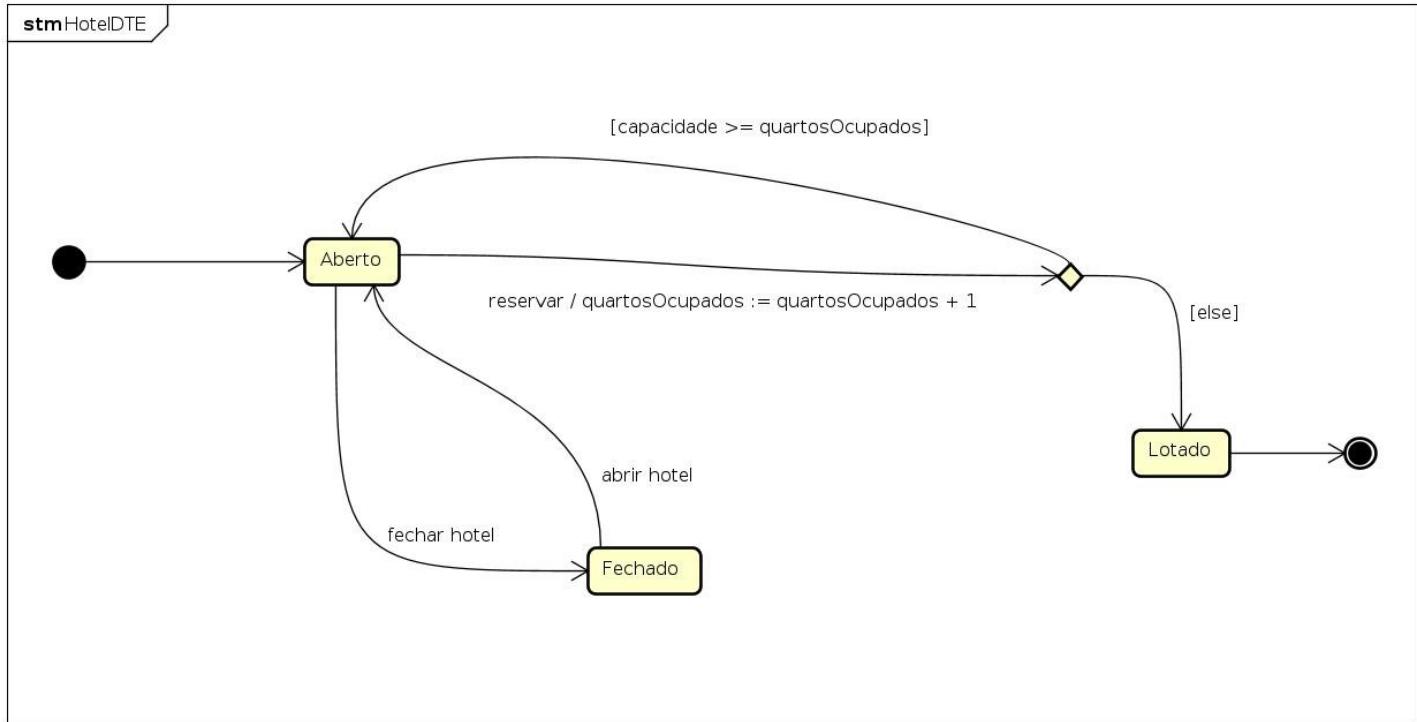
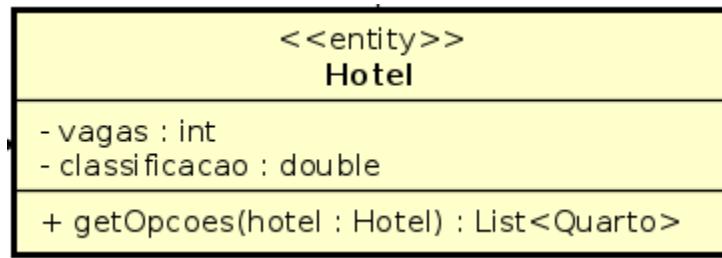


# Manter Destino



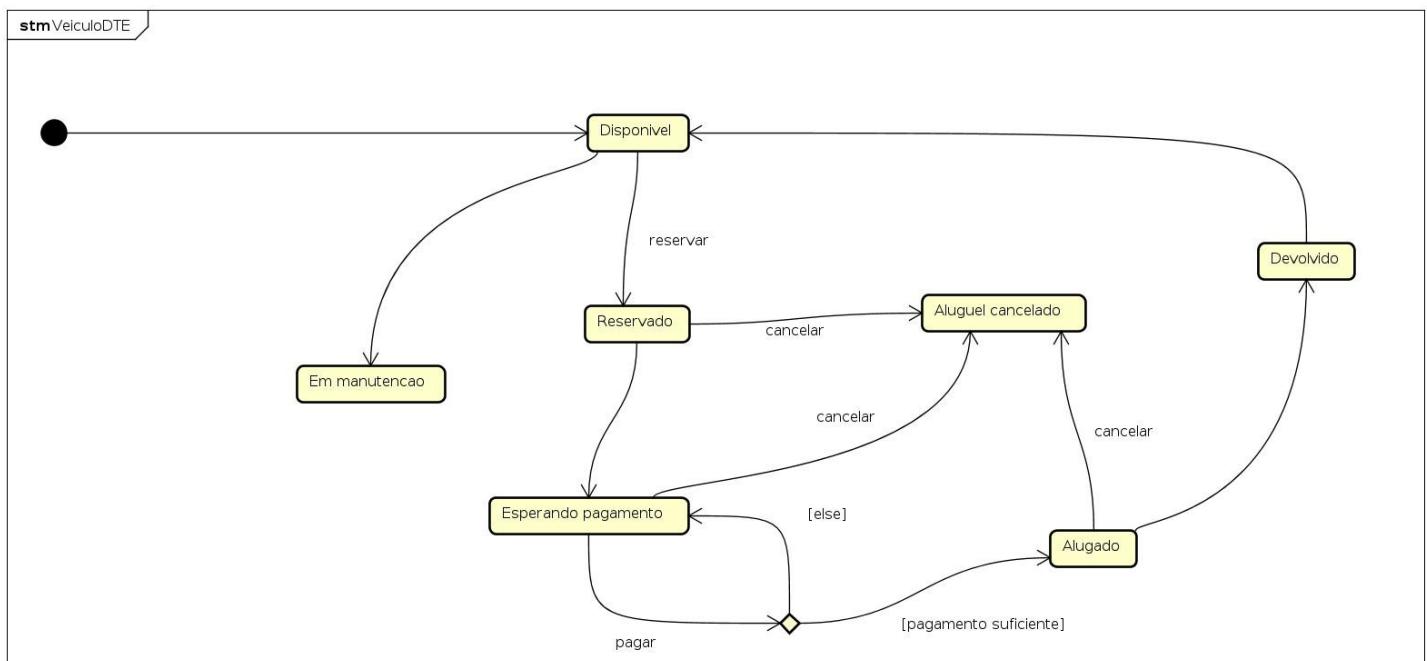
## Modelo de estados





**<<entity>>**  
**Veiculo**

- cor : String
- modelo : String
- diaria : double



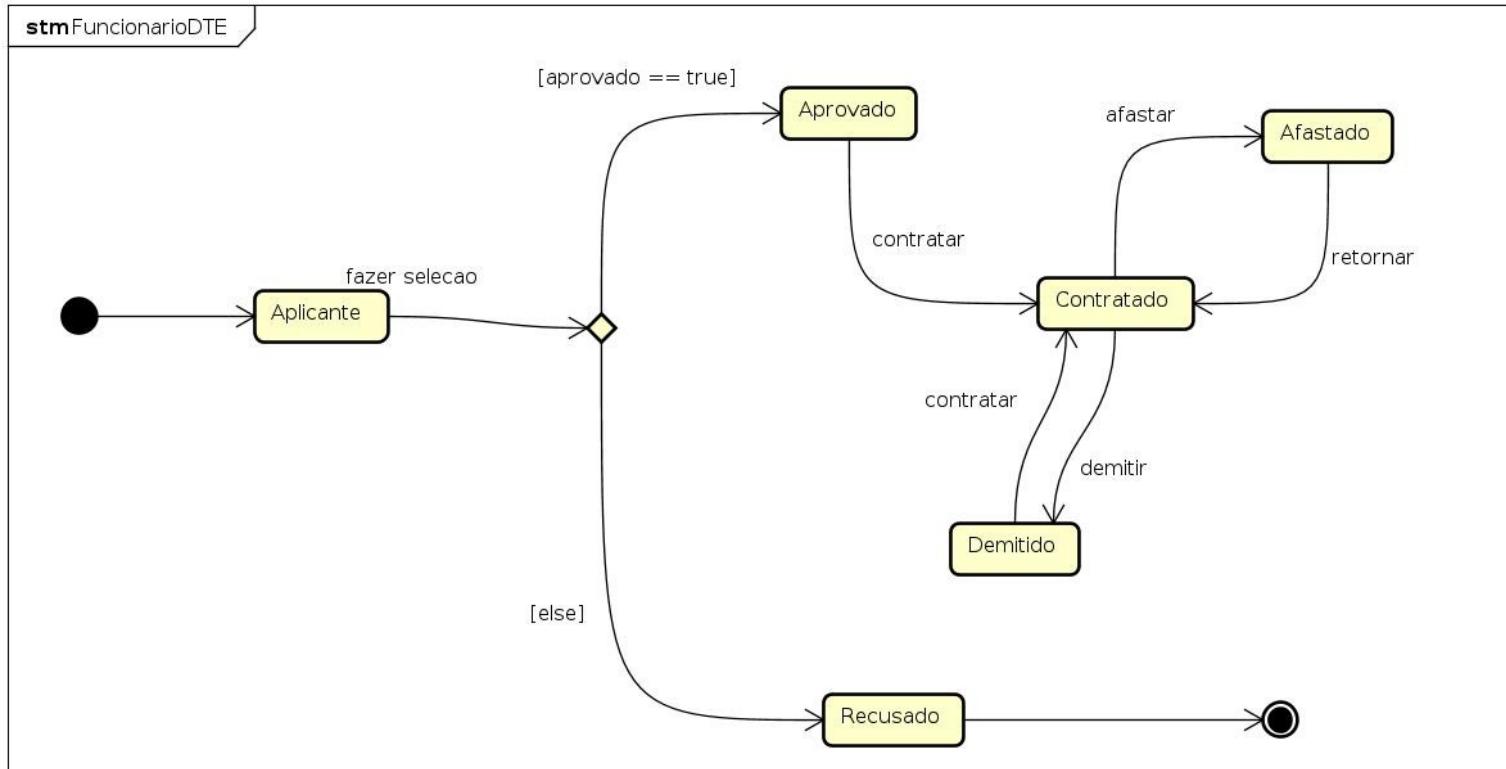
**<<entity>>**  
**Veiculo**

- cor : String
- modelo : String
- diaria : double
- status : String
+ reservar() : void
+ cancelarAluguel() : void
+ esperarPagamento() : void
+ alugar() : void
+ devolver() : void
+ disponibilizar() : void
+ realizarManutencao() : void

<b>&lt;&lt;entity&gt;&gt;</b>
<b>Funcionario</b>

---

- nome : String
- matricula : String
- tempoServico : int



<b>&lt;&lt;entity&gt;&gt;</b>
<b>Funcionario</b>

---

- nome : String
- matricula : String
- tempoServico : int
- status : String

---

+ afastar() : void
+ demitir() : void
+ contratar() : void
+ aplicar() : void
+ aprovar() : void
+ recusar() : void

# Modelo de atividades

