

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL  
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Documento de Requisitos:**  
**Controle de prestação de serviço - Any@Bike**

Trabalho acadêmico apresentado à disciplina de Análise e Projeto de Sistemas, do curso de Bacharelado em Ciência da Computação como requisito parcial para obtenção da nota do terceiro bimestre.

Profa. Dra. Glaucia Gabriel Sass

Responsável pelo Projeto:

Felipe Lima Moraes

Dourados

Junho de 2015

# SUMÁRIO

	<b>Lista de Figuras . . . . .</b>	<b>4</b>
	<b>Lista de Abreviaturas e siglas . . . . .</b>	<b>6</b>
	<b>Prefácio . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>1.1</b>	<b>Escopo . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>1.2</b>	<b>Objetivo . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>GLOSSÁRIO . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS DO USUÁRIO . . . . .</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>ARQUITETURA DO SISTEMA . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>4.1</b>	<b>Tecnologias . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>4.2</b>	<b>Componentes . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DO SISTEMA . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>5.1</b>	<b>Requisitos Funcionais . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>5.2</b>	<b>Requisitos Não Funcionais . . . . .</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>VISÃO DE CASOS DE USO . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>6.1</b>	<b>Modelo de Casos de Uso . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>6.2</b>	<b>Diagrama modelo de casos de uso . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>6.3</b>	<b>Descrição dos trabalhadores . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>6.4</b>	<b>Descrição dos casos de uso . . . . .</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>VISÃO LÓGICA . . . . .</b>	<b>22</b>
<b>7.1</b>	<b>modelo de Análise . . . . .</b>	<b>22</b>
<b>7.1.1</b>	<b>Análise de casos de uso . . . . .</b>	<b>22</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Diagramas de sequência . . . . .</b>	<b>29</b>
<b>7.2</b>	<b>Modelo de Projeto . . . . .</b>	<b>35</b>
<b>7.2.1</b>	<b>Diagrama de classes . . . . .</b>	<b>35</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Realização dos casos de uso . . . . .</b>	<b>36</b>
<b>7.2.3</b>	<b>Diagrama de Sequência . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>7.2.4</b>	<b>Diagrama de Comunicação . . . . .</b>	<b>47</b>

<b>8</b>	<b>PROTÓTIPO . . . . .</b>	<b>54</b>
<b>8.1</b>	<b>Interfaces com o usuário . . . . .</b>	<b>54</b>

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Arquitetura Preliminar do Sistema . . . . .	11
Figura 2 – Diagrama modelo de casos de uso . . . . .	16
Figura 3 – VCP: Registrar Serviço . . . . .	22
Figura 4 – VCP: Adicionar Cliente . . . . .	23
Figura 5 – VCP: Registrar Funcionário . . . . .	24
Figura 6 – VCP: Ordem de Serviço . . . . .	25
Figura 7 – VCP: Gerar Relatório Serviços . . . . .	26
Figura 8 – VCP: Gerar Relatório Funcionários . . . . .	27
Figura 9 – VCP: Autenticar Gerente . . . . .	28
Figura 10 – Diagrama de sequência: Registrar Serviço . . . . .	29
Figura 11 – Diagrama de sequência: Adicionar Cliente . . . . .	30
Figura 12 – Diagrama de sequência: Registrar Funcionário . . . . .	31
Figura 13 – Diagrama de sequência: Registrar Ordem de Serviço . . . . .	32
Figura 14 – Diagrama de sequência: Gerar Relatório Serviços . . . . .	33
Figura 15 – Diagrama de sequência: Gerar Relatório Funcionários . . . . .	33
Figura 16 – Diagrama de sequência: Autenticar Gerente . . . . .	34
Figura 17 – Diagrama de Classes . . . . .	35
Figura 18 – Realização de Caso de Uso: Registrar Serviço . . . . .	36
Figura 19 – Realização de Caso de Uso: Adicionar Cliente . . . . .	37
Figura 20 – Realização de Caso de Uso: Registrar Funcionário . . . . .	38
Figura 21 – Realização de Caso de Uso: Registrar Ordem de Serviço . . . . .	38
Figura 22 – Realização de Caso de Uso: Gerar Relatório Serviços . . . . .	39
Figura 23 – Realização de Caso de Uso: Gerar Relatório Funcionários . . . . .	40
Figura 24 – Realização de Caso de Uso: Autenticar Gerente . . . . .	40
Figura 25 – Diagrama de Sequência: Registrar Serviço . . . . .	41
Figura 26 – Diagrama de Sequência: Adicionar Cliente . . . . .	42
Figura 27 – Diagrama de Sequência: Registrar Funcionário . . . . .	43
Figura 28 – Diagrama de Sequência: Registrar Ordem de Serviço . . . . .	44
Figura 29 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório Serviços . . . . .	45
Figura 30 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório Funcionários . . . . .	45
Figura 31 – Diagrama de Sequência: Autenticar Gerente . . . . .	46
Figura 32 – Diagrama de Comunicação: Registrar Serviço . . . . .	47
Figura 33 – Diagrama de Comunicação: Adicionar Cliente . . . . .	48
Figura 34 – Diagrama de Comunicação: Registrar Funcionário . . . . .	49
Figura 35 – Diagrama de Comunicação: Registrar Ordem de Serviço . . . . .	50

---

Figura 36 – Diagrama de Comunicação: Gerar Relatório Serviços . . . . .	51
Figura 37 – Diagrama de Comunicação: Gerar Relatório Funcionários . . . . .	52
Figura 38 – Diagrama de Comunicação: Autenticar Gerente . . . . .	53
Figura 39 – Tela de adicionar serviços oferecidos . . . . .	54
Figura 40 – Tela de adicionar cliente . . . . .	54
Figura 41 – Tela de adicionar funcionário . . . . .	55
Figura 42 – Tela de Cria uma ordem de serviço . . . . .	55
Figura 43 – Tela que informa dados dos funcionários . . . . .	56
Figura 44 – Tela que informa dados sobre cada serviço disponível . . . . .	56
Figura 45 – Tela de login para o gerente . . . . .	57

# LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CPF	Cadastro de pessoa física
RF	Requisitos Funcionais
RNF	Requisitos Não Funcional
RU	Requisitos de Usuário

# PREFÁCIO

Este documento visa esclarecer e propor o desenvolvimento de sistema para o controle dos atendimentos para concerto de bicicletas da AnyBike.LTDA. Representada neste processo pelo proprietário Juvenal Maresia Antão. O Sr. Juvenal será o intermediador entre a equipe de desenvolvimento e a empresa.

Versão deste documento: v 1.2

## Versão revisada anterior

Versão	Comentário	Data
1.0	Primeira versão do documento de requisitos estudado e corrigido resultando nesta versão.	22/04/2015
1.1	segunda versão do documento de requisitos estudado e corrigido resultando nesta versão.	23/06/2015

## Aprovação do documento

Data	Nome	Assinatura
30/09/2015	Felipe Lima Moraes - gerente do projeto	
30/09/2015	Glaucia Gabriel Sass	
___ / ___ / ____	Juvenal Maresia Antão	

# 1 INTRODUÇÃO

A bicicletaria começou a funcionar a menos de 5 anos no bairro Alto de Cima. Com esse pequeno negócio apenas o proprietário Sr. Juvenal trabalha, tanto no atendimento quanto no concerto das bicicletas. Pela alta demanda de serviço que está surgindo, hoje já conta com mais dois funcionários na sua bicicletaria para auxiliar nos serviços.

A bicicletaria não possui nenhum sistema computacional para gerenciar seus serviços. Todos os pedidos são anotados em papel, o que torna complicado o controle, dificultando qualquer tipo de gerenciamento que possa existir.

Existe a necessidade de um sistema para controle de todos os serviços efetuados, e também a visualização de relatórios com o seu faturamento, e outras informações relacionadas a frequência de serviços e de funcionários.

## 1.1 Escopo

O sistema deverá gerenciar o controle de todos os serviços efetuados, registrando o cliente que solicitou o serviço e seu respectivo valor, junto com a hora da entrada e entrega. O sistema deverá também armazenar qual funcionário atendeu o cliente, para que ele efetue o serviço, antes do período determinado para a entrega. Deve oferecer relatórios, contendo o faturamento bruto mensal da bicicletaria, quais serviços são mais frequentes, quantidade de serviços efetuados por cada funcionário, e a quantidade de clientes durante o mês.

## 1.2 Objetivo

O objetivo do sistema é armazenar os serviços efetuados, gerenciando quem deve realizar os serviços, armazenando os clientes da bicicletaria e emitindo relatórios gerenciais.



## 2 GLOSSÁRIO

Área do gerente	Ambiente dentro do sistema com todas as opções disponibilizados apenas para o cliente
Login	Local no sistema para identificação de usuários
Funcionário	Usuário que registra e efetua as ordens de serviço.
Gerente	Funcionário com poder de visualizar relatórios e adicionar funcionários.
Serviço	Qualquer tipo de conserto/manutenção relacionado as bicicletas.

### 3 DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS DO USUÁRIO

Nesta seção estão descritos os Requisitos do Usuário (RU), necessidades levantadas pelo usuário. Foram realizadas entrevistas com os usuários e estudos da documentação utilizada pela empresa para formulação dos requisitos aqui descritos.

**Requisitos:**

**RU1** Guardar as informações do cliente.

**RU2** Armazenar as informações dos Serviços oferecidos para o cliente.

**RU3** O sistema deverá guardar as informações de solicitação de serviços.

**RU4** O sistema deve emitir relatório de serviços executados por cada funcionário.

**RU5** Mostrar quais tipos de serviços são mais frequentes.

## 4 ARQUITETURA DO SISTEMA

### 4.1 Tecnologias

O sistema funcionará em rede baseado na arquitetura cliente/servidor. Sendo um sistema Web, que será acessado em navegadores com suporte ao HTML5.

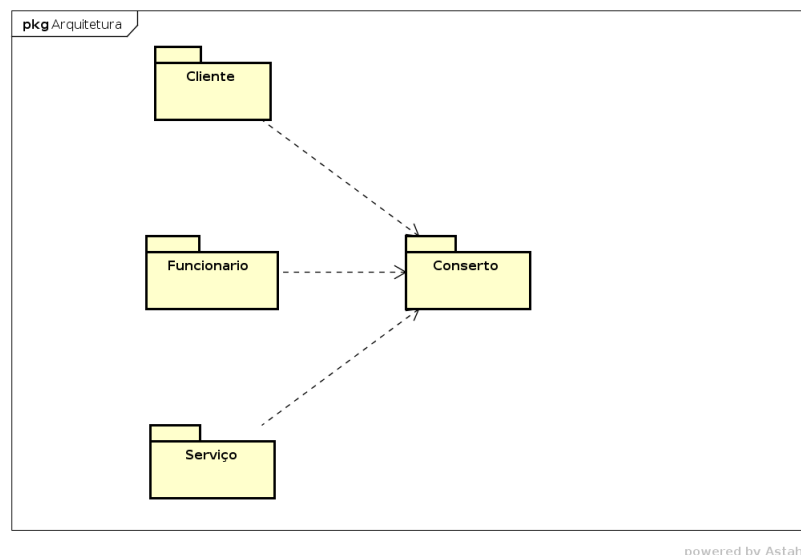
O processo de desenvolvimento será baseado nas fases do Processo Unificado e na UML 2.0. Os diagramas serão desenvolvidos na ferramenta chamada Dia.

A implementação será em Python utilizando o framework Django, com o gerenciador de banco de dados SQLite 3.

### 4.2 Componentes

O sistema será construído em módulos, como mostra a Figura 1, sendo que alguns desses módulos serão independentes, podendo ser desenvolvidos paralelamente. Nos próximos documentos os módulos serão especificados como pacote/subsistemas.

Figura 1 – Arquitetura Preliminar do Sistema



Por solicitação do cliente, o Any@Bike possuirá uma área restrita para as funcionalidades desenvolvidas para o gerente, tenho um controle de acesso por meio de senha.

Para a solicitação de serviços, será preciso informar qual funcionário atendeu o cliente, e todos os serviços desejados pelo cliente sendo registrada no sistema com as

informações.

As funções principais do Any@Bike são: geração de ordens de serviço, armazenar dados dos clientes e geração de relatórios.

A geração de ordens de serviço, será realizado quando um cliente solicitar por um ou mais tipo de serviços fornecidos pela bicicletaria. Neste caso, será gerado uma ordem de serviço no sistema, com uma data determinada para a entrega, qual funcionário o atendeu, a identificação do cliente e os serviços que devem ser prestados.

O Any@Bike armazenará os dados de todos os clientes da bicicletaria, para que o sistema possa identificar que a cada ordem de serviço que foi o cliente que solicitou, gerando para cada cliente uma identificação.

Para a geração de relatórios são verificadas todas as ordens de serviços executadas durante o mês, para que possa ser feito analises de qual cliente mais solicitou serviços, qual funcionário mais executou serviços durante o período, e outros dados como renda bruta e o serviço mais executado.

## 5 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DO SISTEMA

Os requisitos definidos nas próximas seções delimitam o sistema baseado nos requisitos de usuário.

### 5.1 Requisitos Funcionais

Baseado nos requisitos do usuário esta seção descreve de forma mais detalhadas como os requisitos serão desenvolvidos no sistema.

- RF1** O sistema deverá armazenar e informar todos os serviços que a bicicletaria pode oferecer, como remendo de camara de ar, troca de pneu, desempenho de aro, etc. Para disponibilizar a seus cliente os serviços, para isso é necessário que tenha o tipo de serviço e o valor a ser cobrado, além da descrição do serviço.  
Usuário: Gerente. (Requisitos Relacionados: —)
- RF2** O sistema deverá armazenar os dados dos cliente que solicitarem qualquer tipo de serviço na bicicletaria guardando os seguintes dados: CPF, nome, endereço e telefone.  
Usuário: Funcionário e Gerente. (Requisitos Relacionados: —)
- RF3** O sistema deverá adicionar os funcionários que prestão serviço a bicicletaria guardando os seguintes dados: CPF, nome, endereço, telefone e data de nascimento.  
Usuário: Gerente. (Requisitos Relacionados: —)
- RF4** O sistema irá guardar todas a solicitações dos clientes para serviços disponíveis na bicicletaria, aonde terá o data para a entrega, e o funcionário que irá realizar o serviço, o valor do pedido e a lista com todos os serviços que o cliente solicitou.  
Usuário: Funcionário e Gerente. (Requisitos Relacionados: RF1, RF2, RF3)
- RF5** O sistema terá a opção visualizar um relatório informando com qual serviço mais foi solicitado pelos clientes a partir de filtros de seleção, como data .  
Usuário: Gerente. (Requisitos Relacionados: RF5)
- RF6** O sistema terá a opção de visualizar um relatório dos funcionários mais efetuaram consertos na bicicletaria, a partir de filtros de seleção como data.  
Usuário: Gerente. (Requisitos Relacionados: RF4)

## 5.2 Requisitos Não Funcionais

**RN1** O sistema deverá ter uma classificação de usuário. Dois tipos de usuários terão acesso ao sistema: Funcionário e Gerente. O gerente terá acesso completo ao sistema. O funcionário terá acesso aos módulos de adicionar cliente e gerar ordem de serviço.

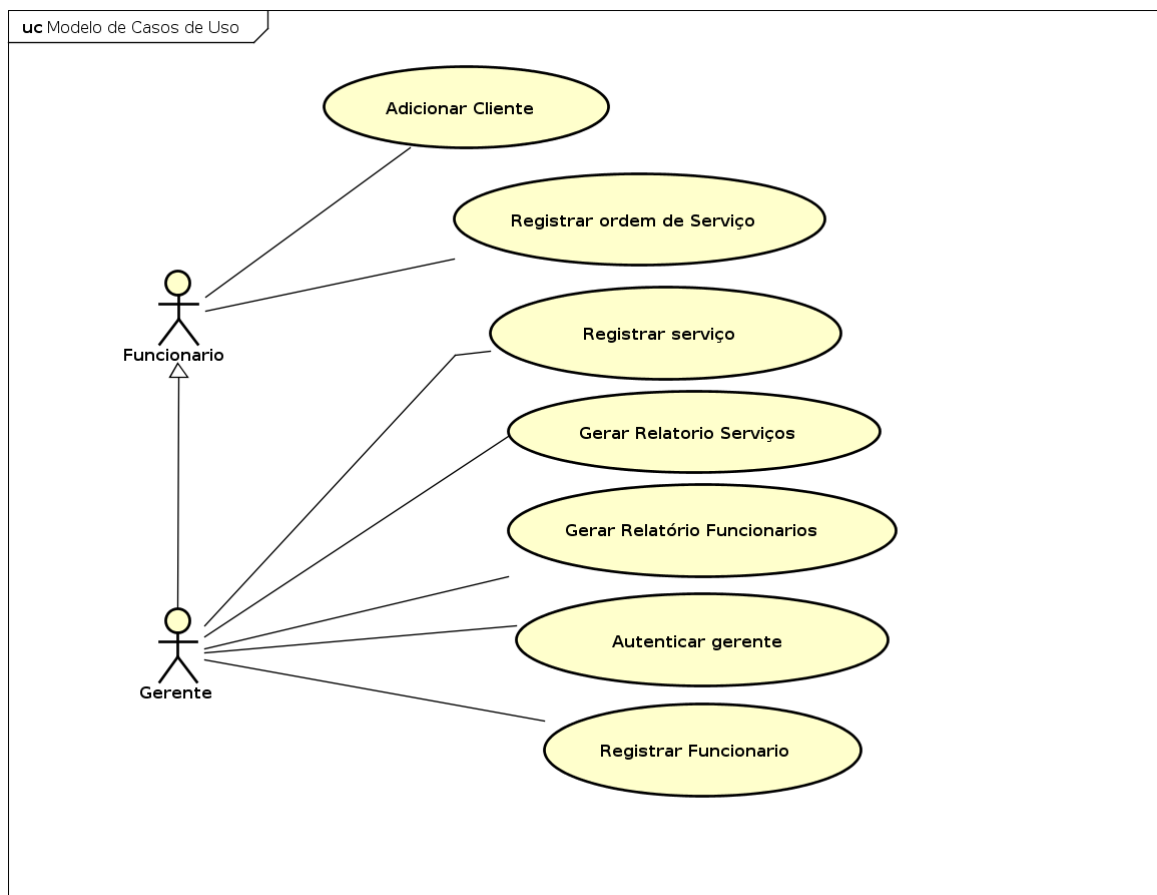
## 6 VISÃO DE CASOS DE USO

### 6.1 Modelo de Casos de Uso

Nesta seção será apresentado o Modelo de Casos de Uso: Diagrama de Casos de Uso, Descrição dos Trabalhadores e as Descrições desses Casos de Uso. O objetivo é demonstrar a estrutura e dinâmica do sistema. Além de definir uma visão comum da organização por clientes, usuários e desenvolvedores.

### 6.2 Diagrama modelo de casos de uso

Figura 2 – Diagrama modelo de casos de uso



powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## 6.3 Descrição dos trabalhadores

Os seguintes trabalhadores foram identificados nessa etapa do trabalho:

- Gerente: O trabalhador administrador do sistema terá acesso a todas as funções do sistema e será responsável pela gestão do sistema. Ele será responsável pelo povoamento inicial do sistema.
- Funcionário: O trabalhador funcionário terá acesso às funções de adicionar cliente, além de efetuar ordem de serviço.



## 6.4 Descrição dos casos de uso

<b>Caso de uso:</b>	Registrar serviço	
<b>Ator:</b>	Gerente	
<b>Sumário :</b>	Este caso de uso permite o ator adicionar, editar ou remover opções de serviço no sistema.	
<b>Pré-condição:</b>	Autenticação do Gerente	
<b>RF:</b> RF1		<b>RNF:</b> –
<b>Fluxo Principal:</b>		
<div>1. O ator selecionar a opção de adicionar serviço.</div> <div>2. O ator inseri o dados do novo serviço que a bicicletaria fornecerá.</div> <div>3. O sistema emite uma mensagem informando que o cadastro do serviço foi criado com sucesso.</div> <div>4. Finaliza o caso de uso.</div>		
<b>Fluxo Alternativo (1): Atualizar serviço</b>		
<div>a) O ator selecionar a opção de editar serviço.</div> <div>b) O ator seleciona o serviço já existente.</div> <div>c) O ator atualiza o dados do serviço que a bicicletaria fornece.</div> <div>d) O sistema emite uma mensagem informando que o cadastro do serviço foi atualizado com sucesso.</div> <div>e) Finaliza o caso de uso.</div>		
<b>Fluxo Alternativo (1): Remover serviço</b>		
<div>a) O ator selecionar a opção de excluir serviço.</div> <div>b) O ator seleciona o serviço já existente.</div> <div>c) O ator confirma a opção.</div> <div>d) O sistema emite uma mensagem informando que o cadastro do serviço foi removido com sucesso.</div> <div>e) Finaliza o caso de uso.</div>		
<b>Pós-condição:</b>	O serviço foi disponibilizado ou removido do sistema	
<b>Relacionamentos:</b>		
Não existem relacionamentos associados a este caso de uso.		

Caso de uso:	Adicionar Cliente	
Ator:	Funcionário/Gerente	
Sumário :	Este caso de uso permite o ator adicionar um cliente que não consta no sistema.	
Pré-condição:	–	
RF: RF2		RNF: –
Fluxo Principal:		
<div>1. O ator inseri o CPF do cliente que deseja adicionar.</div> <div>2. O sistema verifica se o cliente não existe.</div> <div>3. O ator inseri o dados do cliente.</div> <div>4. O sistema cria uma instância para o cliente.</div> <div>5. O sistema emite uma mensagem informando que o cadastro do cliente foi criado com sucesso.</div> <div>6. Finaliza o caso de uso.</div>		
Fluxo alternativo (2): O cliente já existe		
<div>1. O sistema informa que o cliente já existe.</div> <div>2. O Ator atualiza os dados do clientes já cadastrados.</div> <div>3. O sistema emite uma mensagem informando que o cadastro do cliente foi atualizado com sucesso.</div> <div>4. Finaliza o caso de uso.</div>		
Pós-condição:	O Cliente esta disponível para solicitar qualquer ordem de serviço.	
Relacionamentos:		
Não existem relacionamentos associados a este caso de uso.		

<b>Caso de uso:</b>	Registrar funcionário	
<b>Ator:</b>	Gerente	
<b>Sumário :</b>	Este caso de uso permite adicionar, atualizar ou remover um funcionário da bicicletaria	
<b>Pré-condição:</b>	Autenticação do Gerente	
<b>RF:</b> RF3		<b>RNF:</b> –
<b>Fluxo Principal:</b>		
<div><div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>&lt;/</div></div></div>		

<b>Caso de uso:</b>	Registrar ordem de serviço
<b>Ator:</b>	Funcionário/Gerente
<b>Sumário :</b>	Este caso de uso permite o ator inserir no sistema uma ordem de serviço solicitada pelo cliente.
<b>Pré-condição:</b>	Cliente cadastrado, Funcionário cadastrado e serviços disponíveis no sistema
<b>RF:</b> RF4	<b>RNF:</b> –
<b>Fluxo Principal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O ator inicia a tela de inserção da ordem de serviço.</li> <li>2. Seleciona o cliente que solicitou.</li> <li>3. Adiciona os serviços escolhidos pelo cliente.</li> <li>4. O ator se identifica, determina a data e a hora da entrega.</li> <li>5. O sistema cria uma instância para ordem de serviço.</li> <li>6. O sistema emite uma mensagem informando que a ordem de serviço foi criado com sucesso.</li> <li>7. Finaliza o caso de uso.</li> </ol>	
<b>Pós-condição:</b>	A ordem de serviço está na fila para ser executado.
<b>Relacionamentos:</b>	
Não existem relacionamentos associados a este caso de uso.	

<b>Caso de uso:</b>	Gerar Relatório serviços
<b>Ator:</b>	Gerente
<b>Sumário :</b>	Este caso de uso permite o ator visualiza o serviço mais solicitados pelos clientes.
<b>Pré-condição:</b>	Autenticação do Gerente
<b>RF:</b> RF5	<b>RNF:</b> –
<b>Fluxo Principal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O ator seleciona os filtros.</li> <li>2. O sistema gera as informações.</li> <li>3. O sistema emite uma tela, informando sobre os serviços mais prestados.</li> <li>4. Finaliza o caso de uso.</li> </ol>	
<b>Pós-condição:</b>	–
<b>Relacionamentos:</b>	
Não existem relacionamentos associados a este caso de uso.	

<b>Caso de uso:</b>	Gerar Relatório funcionários	
<b>Ator:</b>	Gerente	
<b>Sumário :</b>	Este caso de uso permite o ator visualiza o funcionários que mais solicitou ordem de serviço.	
<b>Pré-condição:</b>	Autenticação do Gerente	
<b>RF:</b> RF6		<b>RNF:</b> –
<b>Fluxo Principal:</b>		
<div>1. O ator seleciona os filtros.</div> <div>2. O sistema gera as informações.</div> <div>3. O sistema emite uma tela informando a quantidade de ordens de serviços, executados por cada funcionário.</div> <div>4. Finaliza o caso de uso.</div>		
<b>Pós-condição:</b>	–	
<b>Relacionamentos:</b>		
Não existem relacionamentos associados a este caso de uso.		

Caso de uso:	Autenticar Gerente		
Ator:	Gerente		
Sumário :	Este caso de uso permite o acesso a área de gerencia		
Pré-condição:	–		
RF: –			RNF: RN1
Fluxo Principal:			
<div>1. O ator colocar login e senha do gerente.</div> <div>2. O sistema valida o login e senha.</div> <div>3. O sistema dá o acesso a área do gerencia.</div> <div>4. Finaliza o caso de uso.</div>			
Fluxo alternativo (2): dados incorretos			
<div>a) O sistema emite uma mensagem informando que os dados estão incorretos.</div> <div>b) Volta ao item 1 do fluxo principal.</div>			
Pós-condição:	É disponibilizado as opções do gerente		
Relacionamentos:			
Não existem relacionamentos associados a este caso de uso.			

## 7 VISÃO LÓGICA

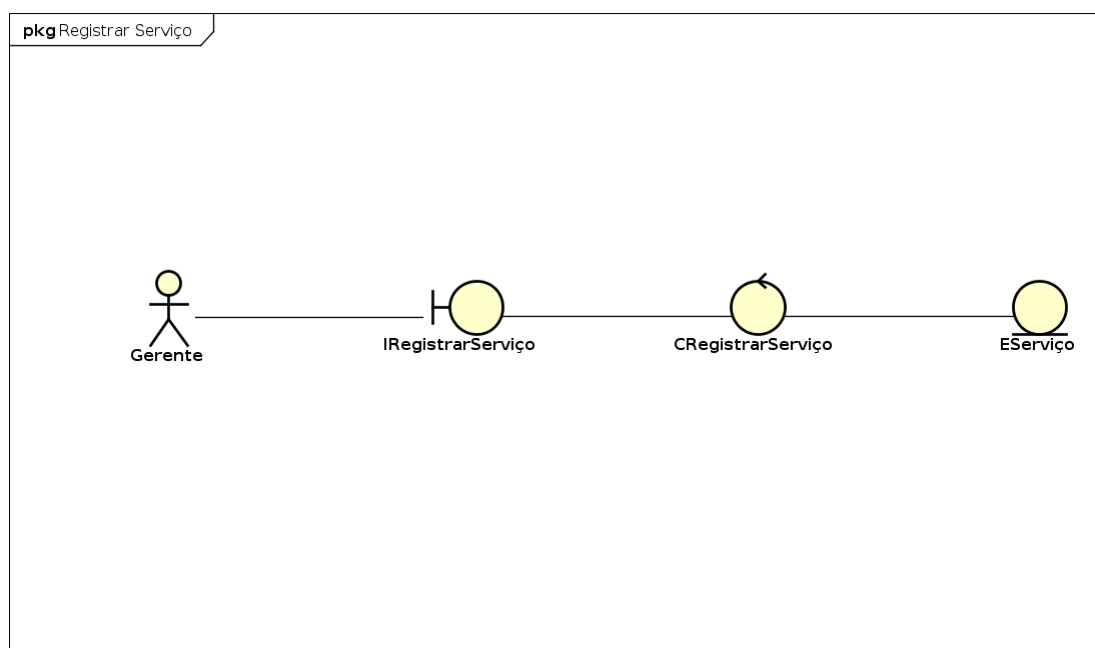
### 7.1 modelo de Análise

O modelo de análise contém as classes de análise, pode ser um artefato temporário, como no caso em que evolui para um modelo de design, ou pode continuar a existir através de parte ou de todo o projeto e, talvez, servindo como uma visão geral conceitual do sistema. Para o modelo de análise será elaborado a Visão de Classes Participantes (VCP) e o Diagrama de Sequência para cada caso de uso identificado na Figura 2.

#### 7.1.1 Análise de casos de uso

Caso de Uso: Registrar Serviço

Figura 3 – VCP: Registrar Serviço

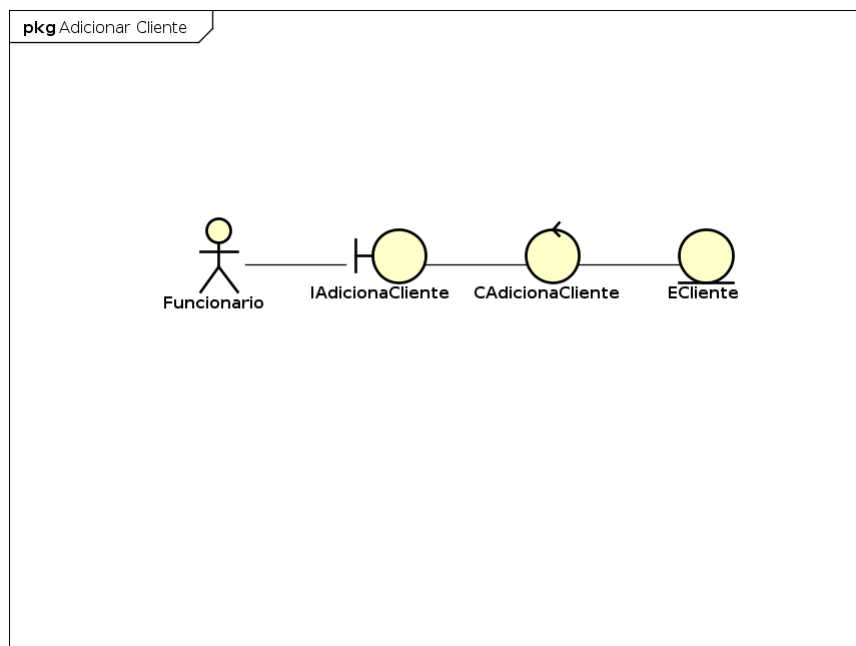


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Adicionar Cliente

Figura 4 – VCP: Adicionar Cliente

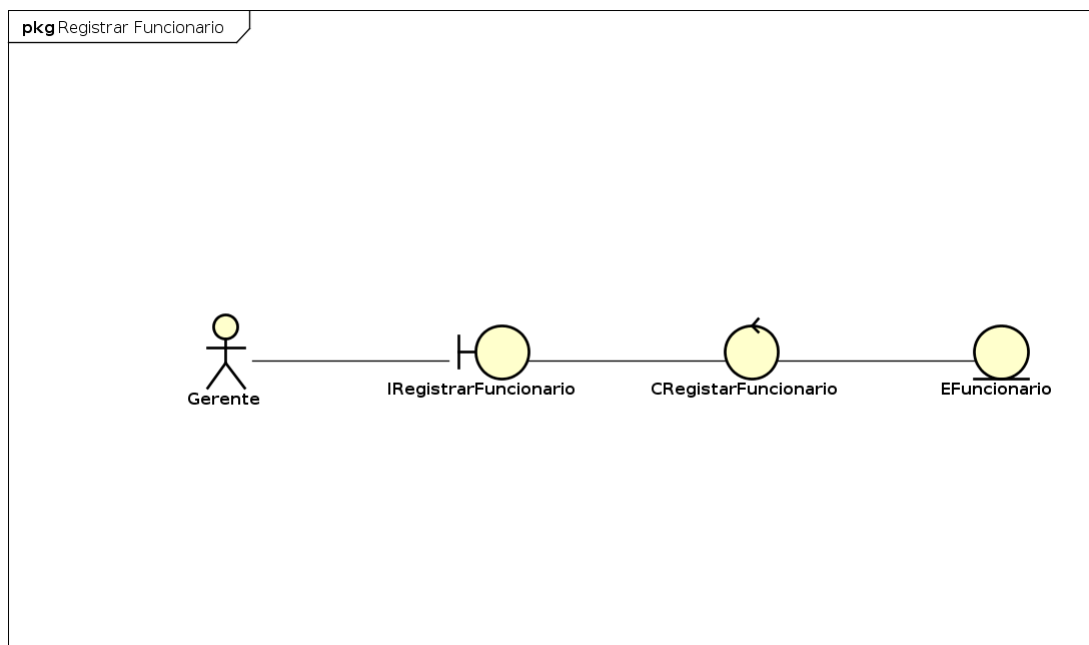


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Registrar Funcionário

Figura 5 – VCP: Registrar Funcionário



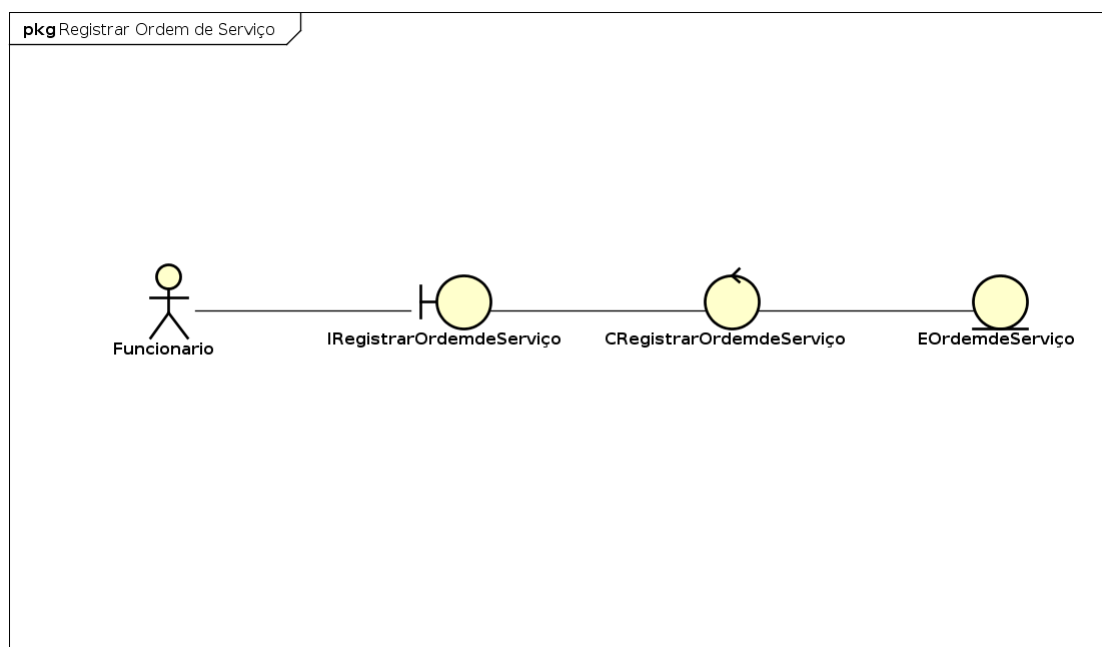
powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor



## Caso de Uso: Registrar Ordem de Serviço

Figura 6 – VCP: Ordem de Serviço

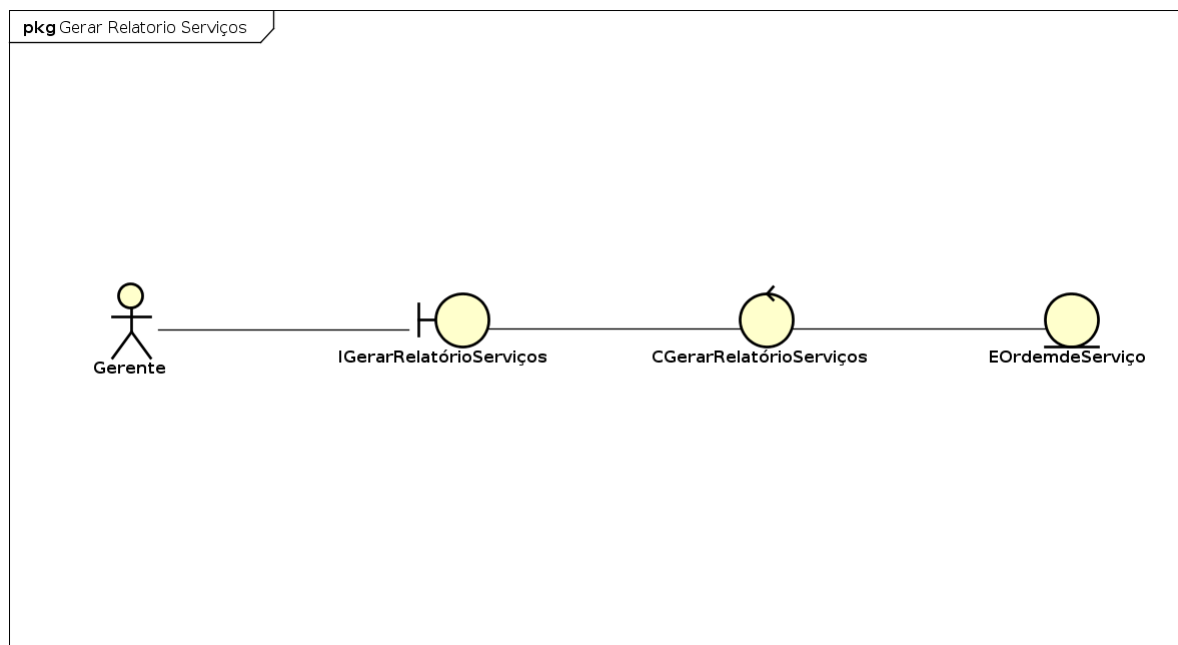


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Gerar Relatório Serviços

Figura 7 – VCP: Gerar Relatório Serviços

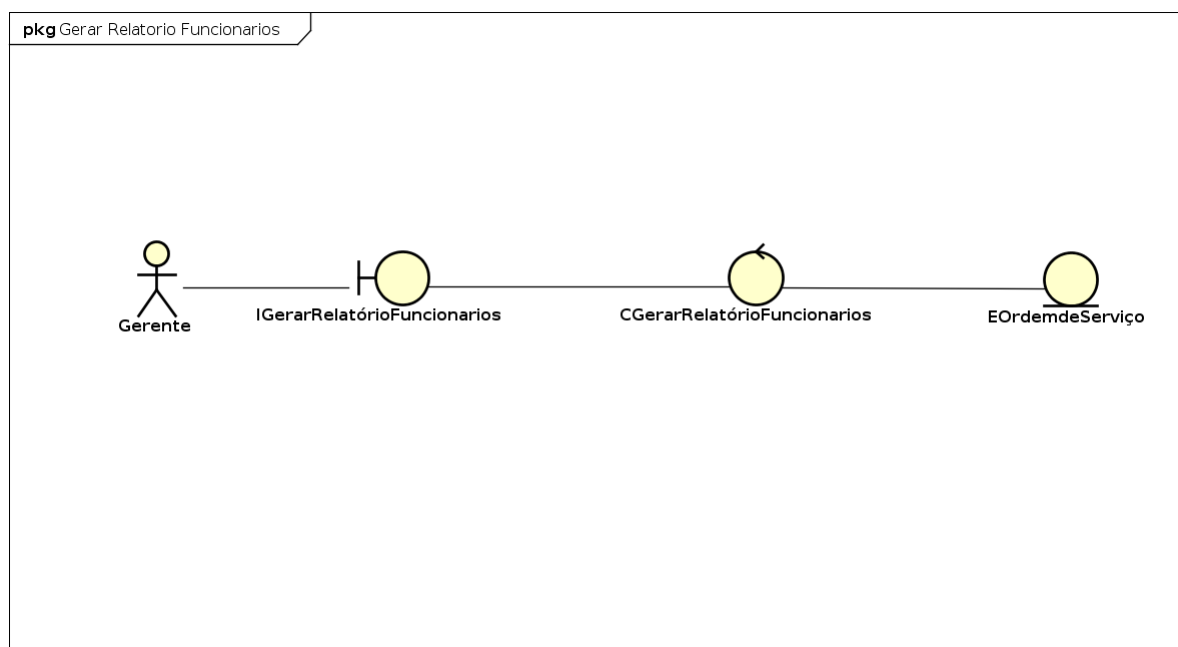


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Gerar Relatório Funcionários

Figura 8 – VCP: Gerar Relatório Funcionários

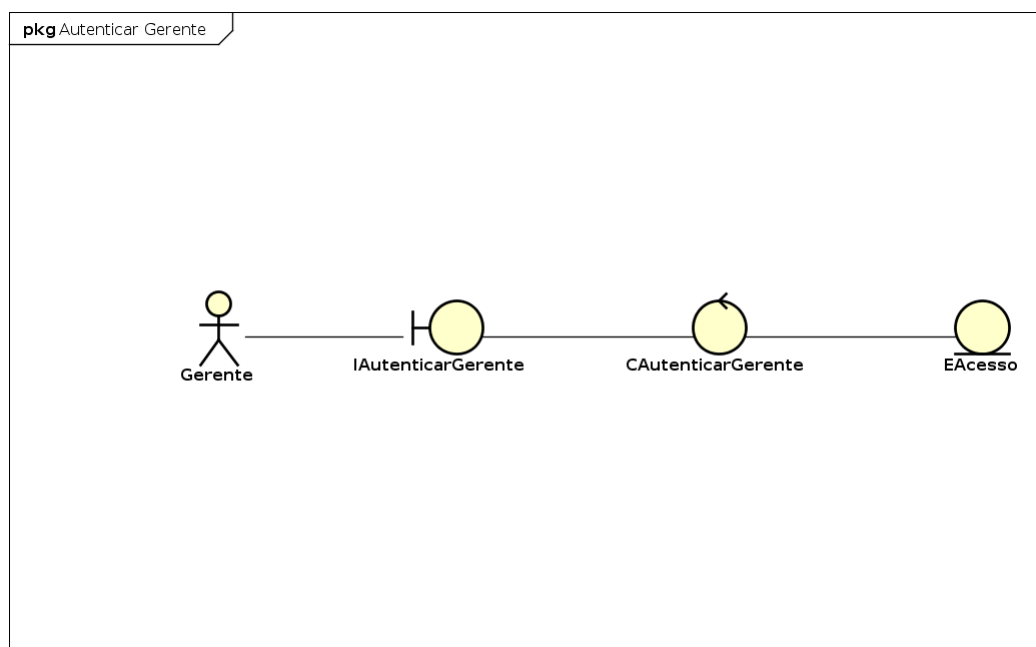


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Autenticar Gerente

Figura 9 – VCP: Autenticar Gerente



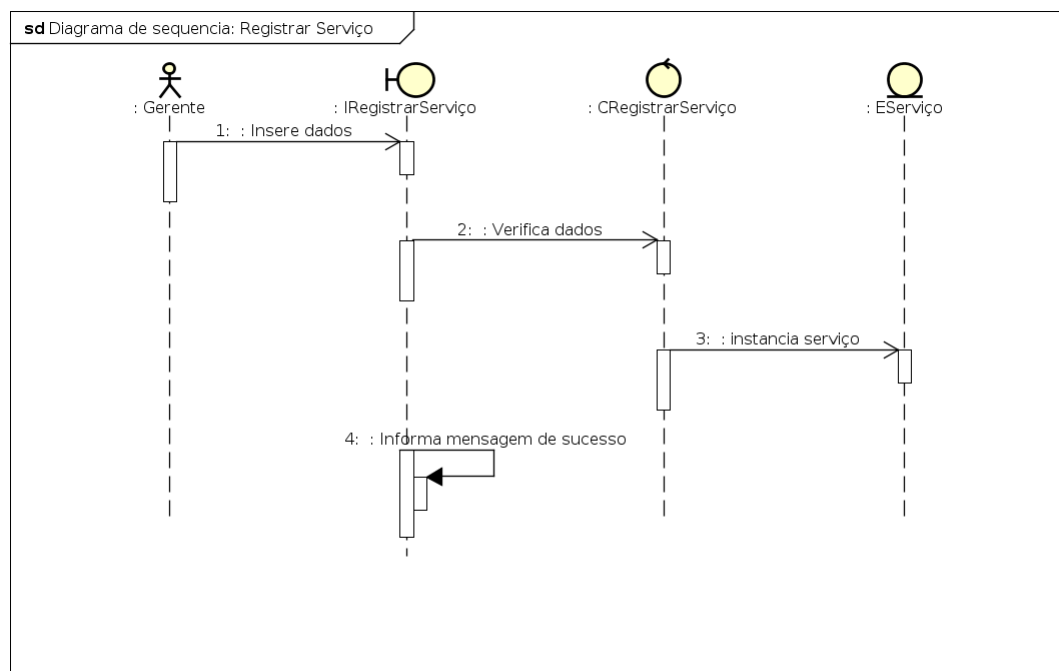
powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

### 7.1.2 Diagramas de sequência

Caso de Uso: Registrar Serviço

Figura 10 – Diagrama de sequência: Registrar Serviço

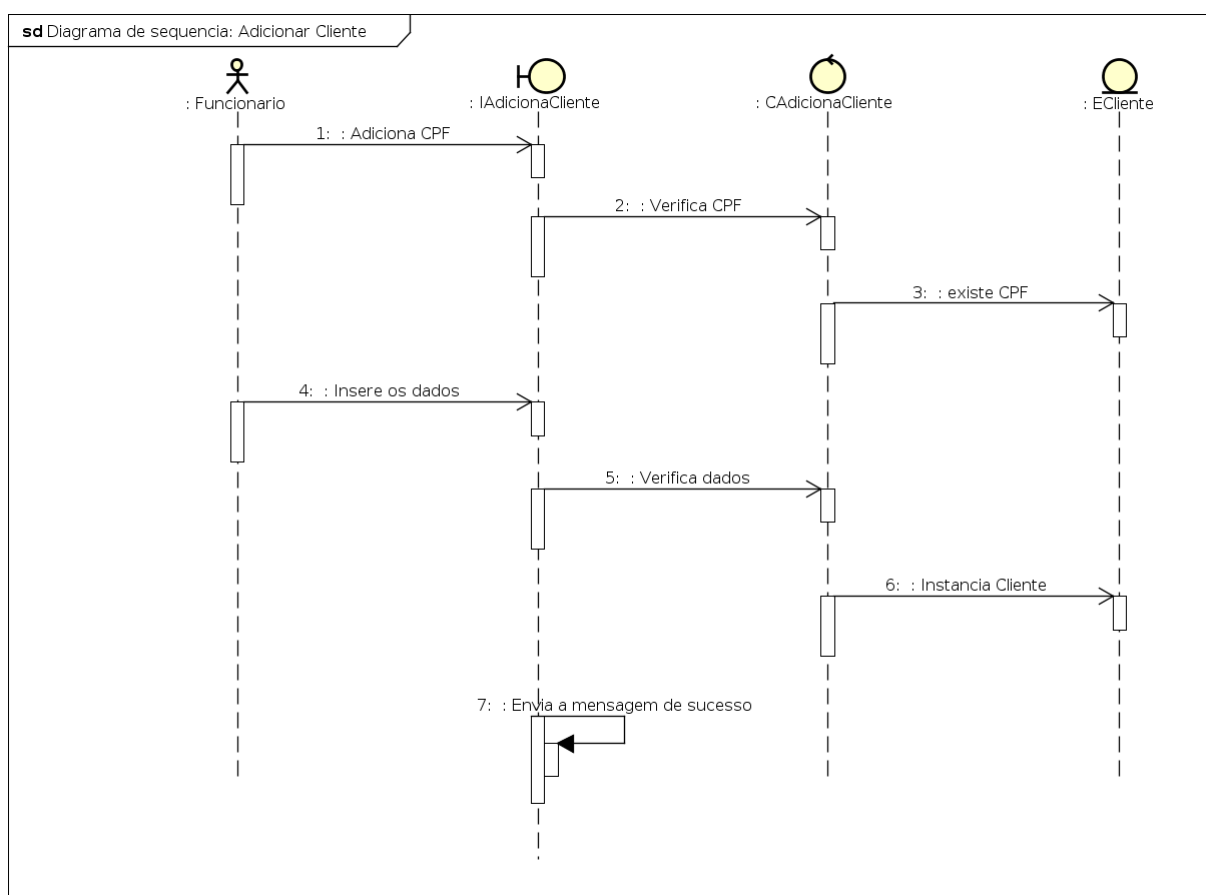


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Adicionar Cliente

Figura 11 – Diagrama de sequência: Adicionar Cliente

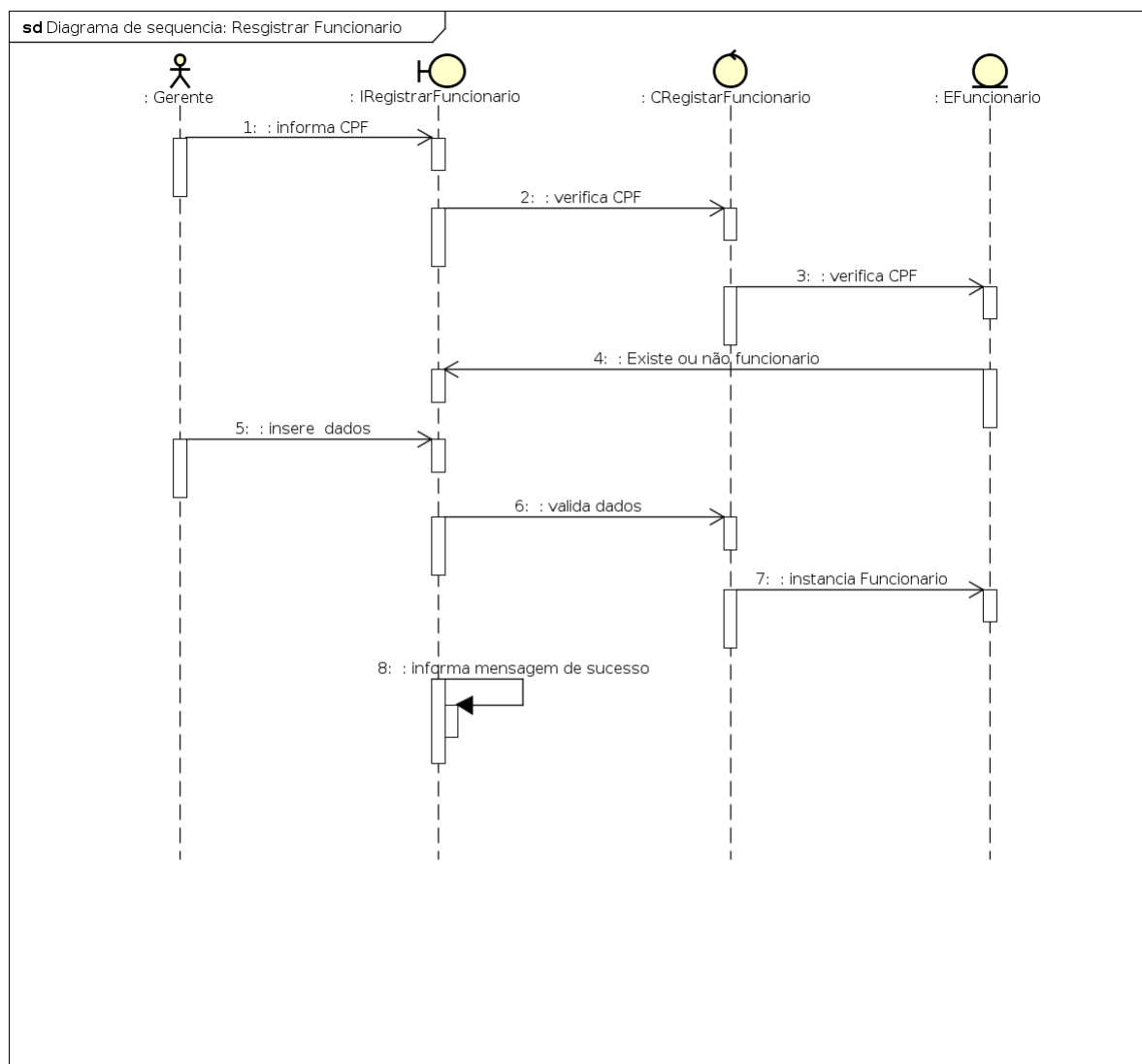


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Registrar Funcionário

Figura 12 – Diagrama de sequência: Registrar Funcionário

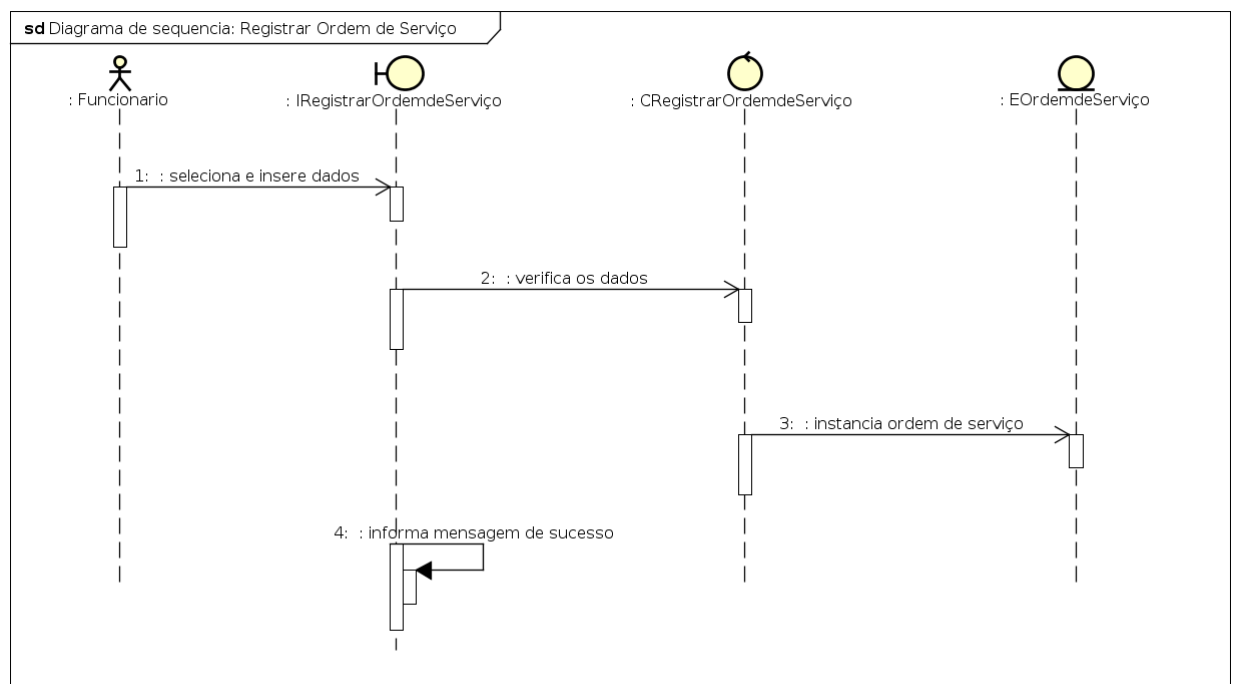


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Registrar Ordem de Serviço

Figura 13 – Diagrama de sequência: Registrar Ordem de Serviço



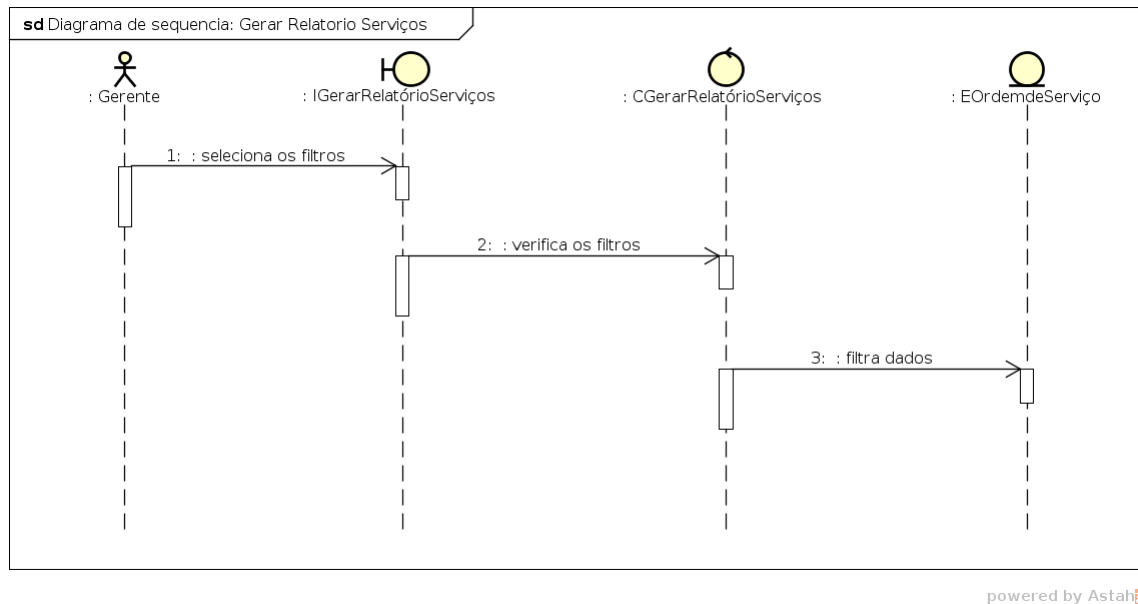
powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor



## Caso de Uso: Gerar Relatório Serviços

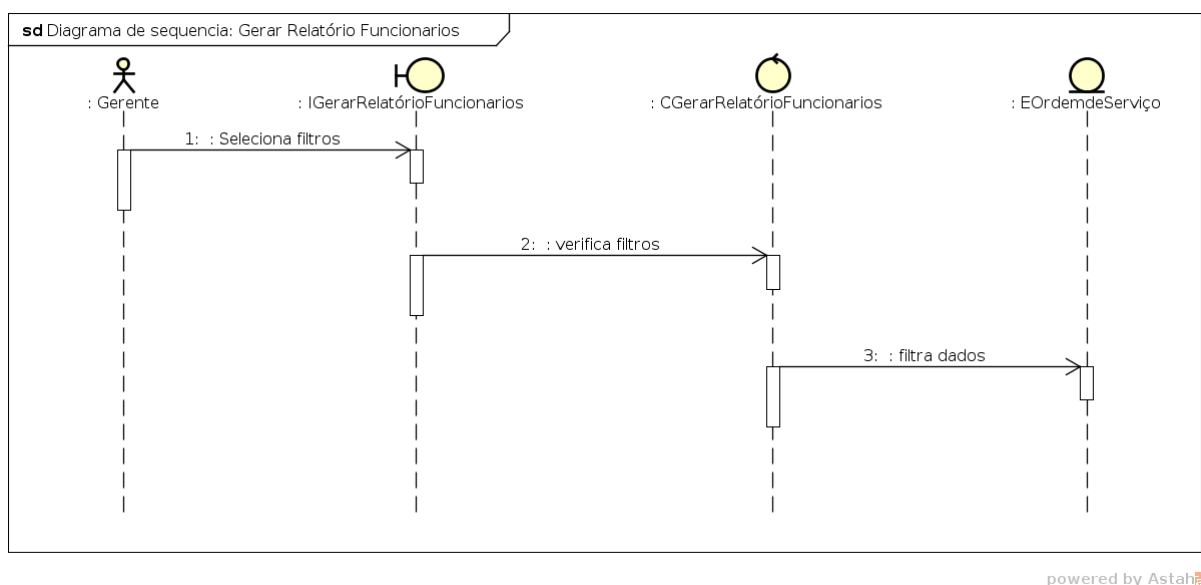
Figura 14 – Diagrama de sequência: Gerar Relatório Serviços



Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Gerar Relatório Funcionários

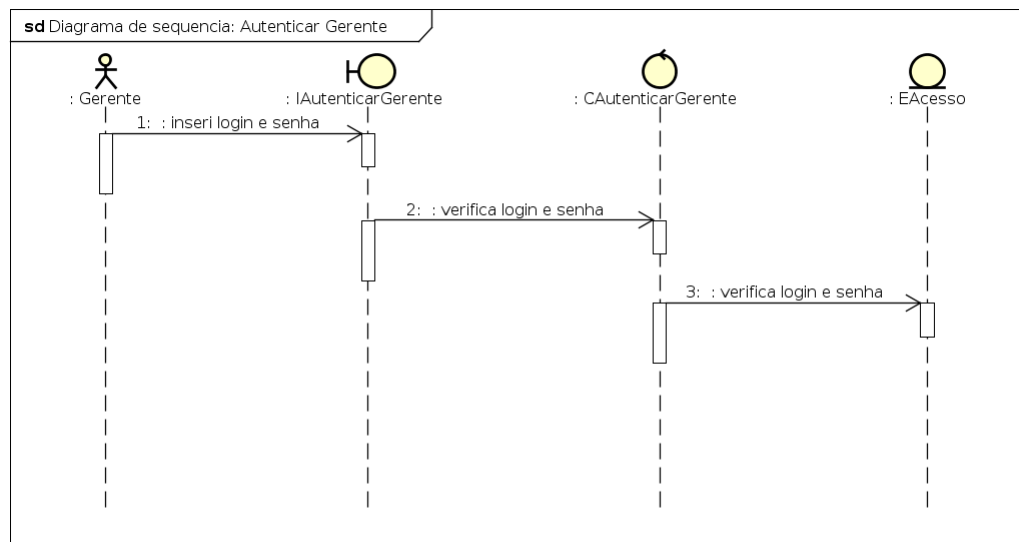
Figura 15 – Diagrama de sequência: Gerar Relatório Funcionários



Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Autenticar Gerente

Figura 16 – Diagrama de sequência: Autenticar Gerente



powered by Astah

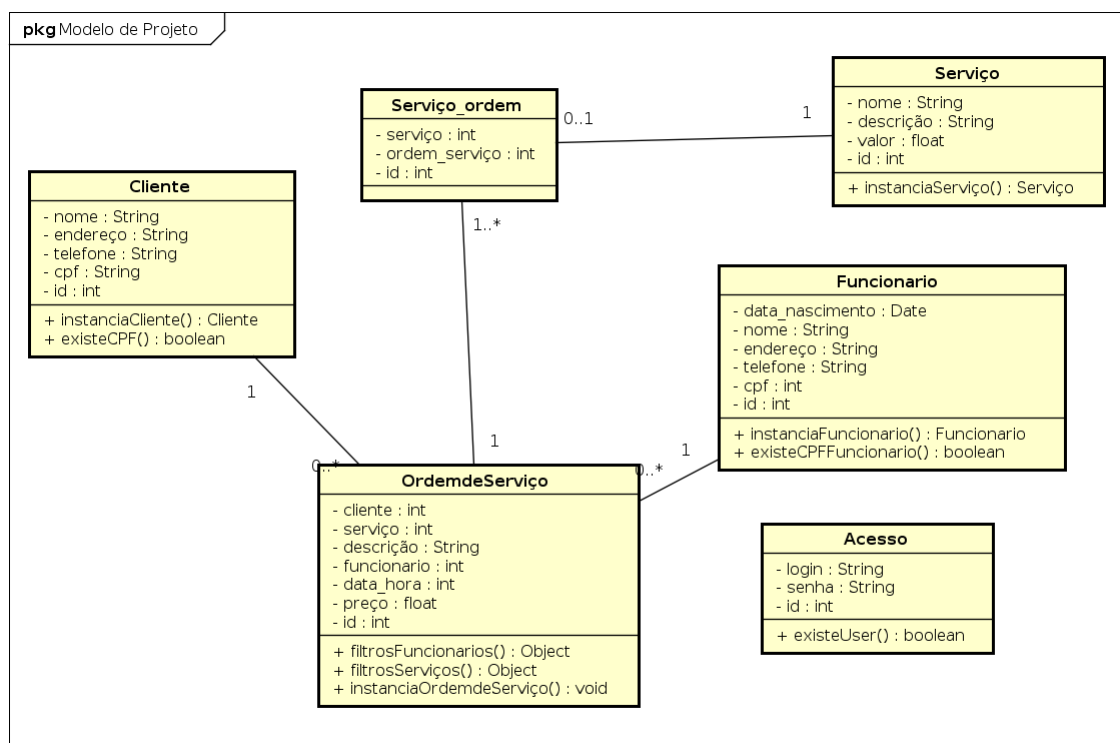
Fonte:Elaborado pelo autor

## 7.2 Modelo de Projeto

O modelo de projeto é um modelo de objeto que descreve a realização dos casos de uso e serve como uma abstração do modelo de implementação e seu código-fonte. Sendo usado como base para atividades de implementação e teste.

### 7.2.1 Diagrama de classes

Figura 17 – Diagrama de Classes



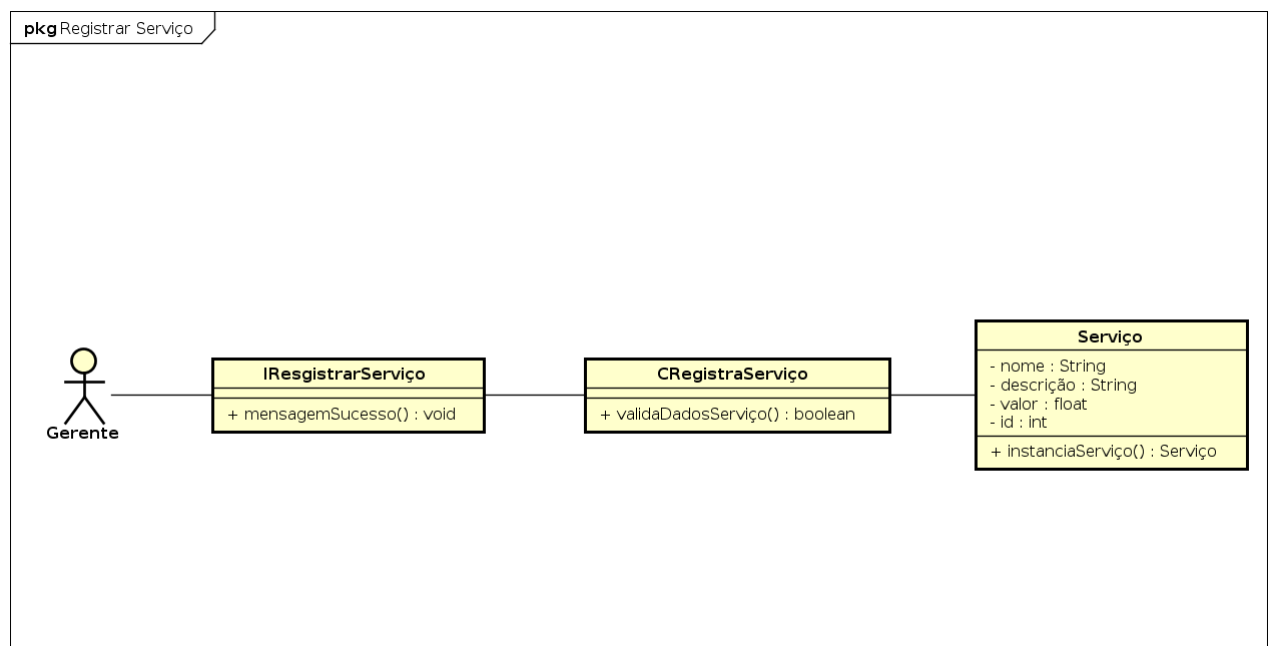
powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## 7.2.2 Realização dos casos de uso

### Caso de Uso: Registrar Serviço

Figura 18 – Realização de Caso de Uso: Registrar Serviço

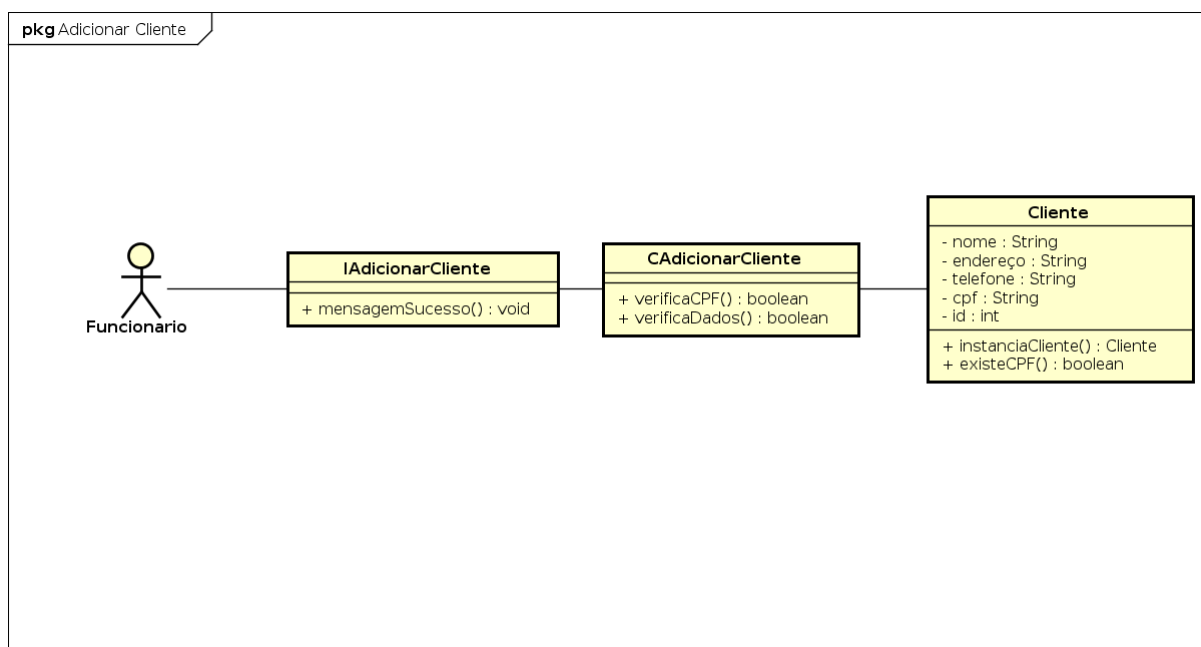


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Adicionar Cliente

Figura 19 – Realização de Caso de Uso: Adicionar Cliente

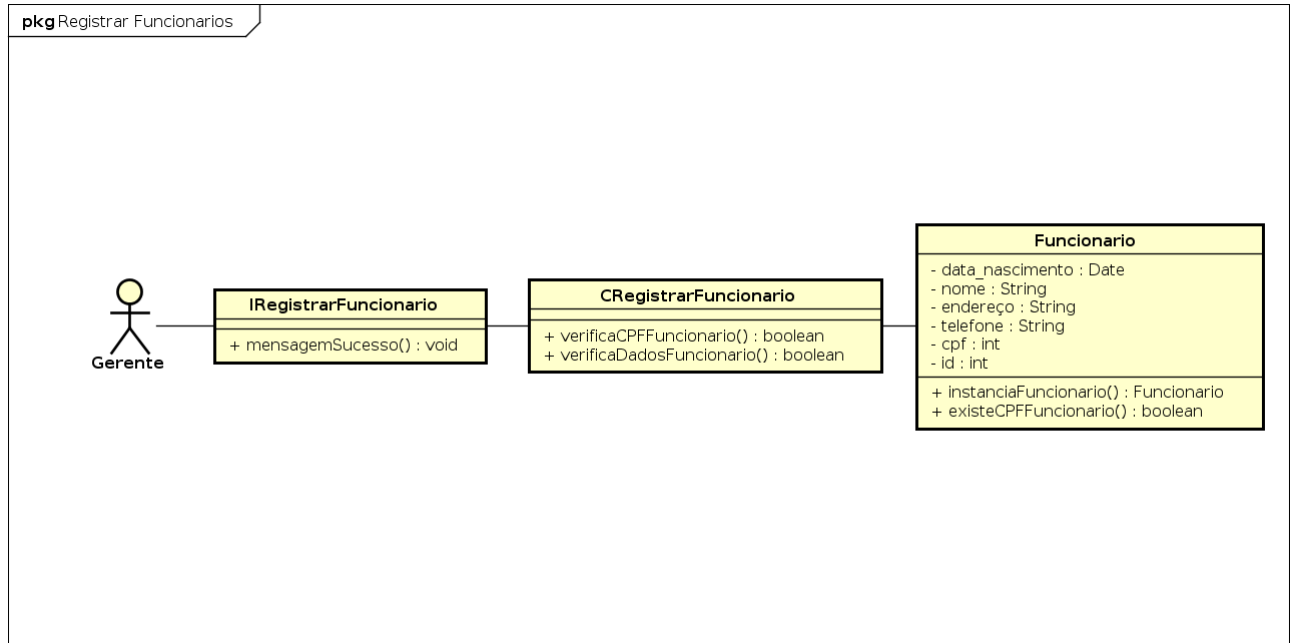


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Registrar Funcionário

Figura 20 – Realização de Caso de Uso: Registrar Funcionário

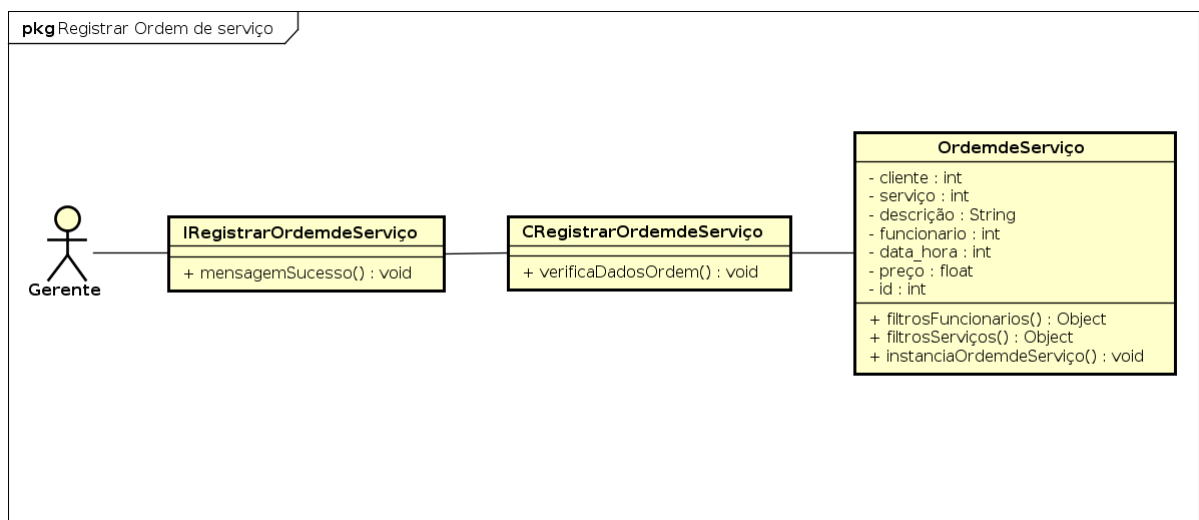


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Registrar Ordem de Serviço

Figura 21 – Realização de Caso de Uso: Registrar Ordem de Serviço

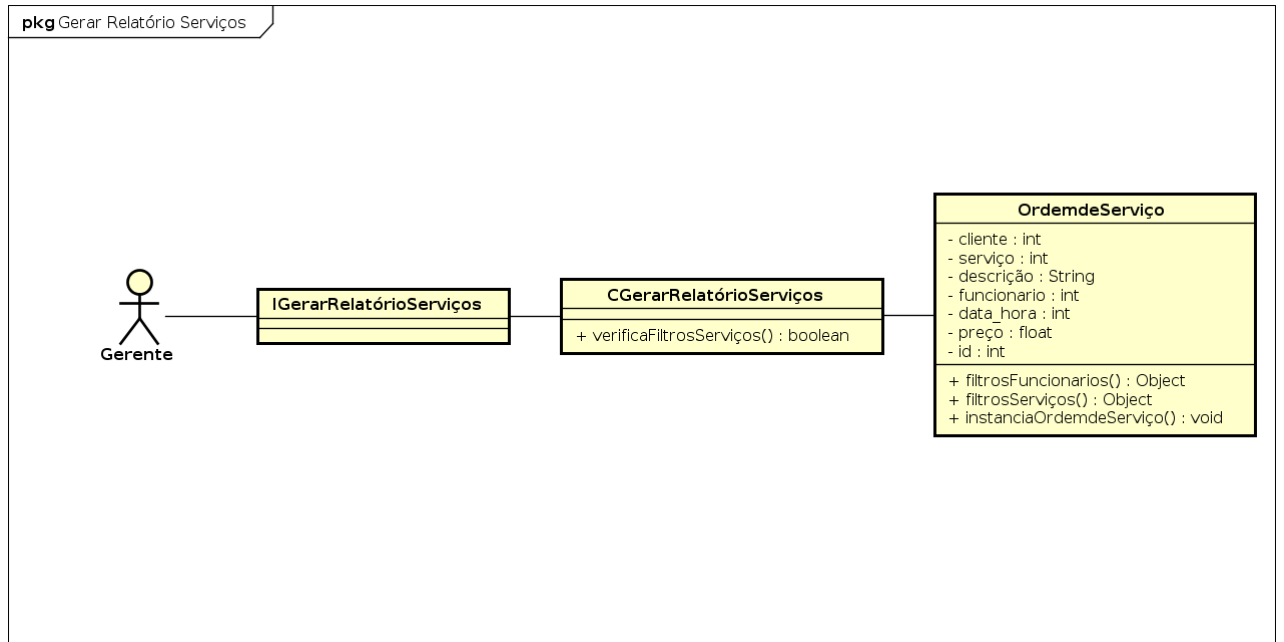


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Gerar Relatório Serviços

Figura 22 – Realização de Caso de Uso: Gerar Relatório Serviços

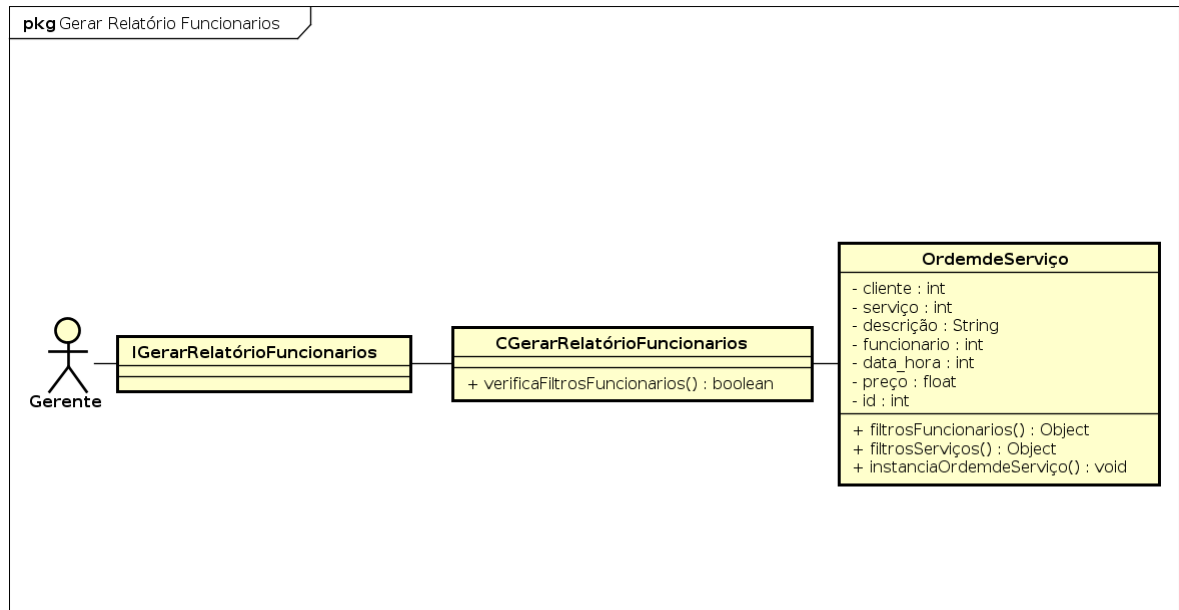


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Gerar Relatório Funcionários

Figura 23 – Realização de Caso de Uso: Gerar Relatório Funcionários

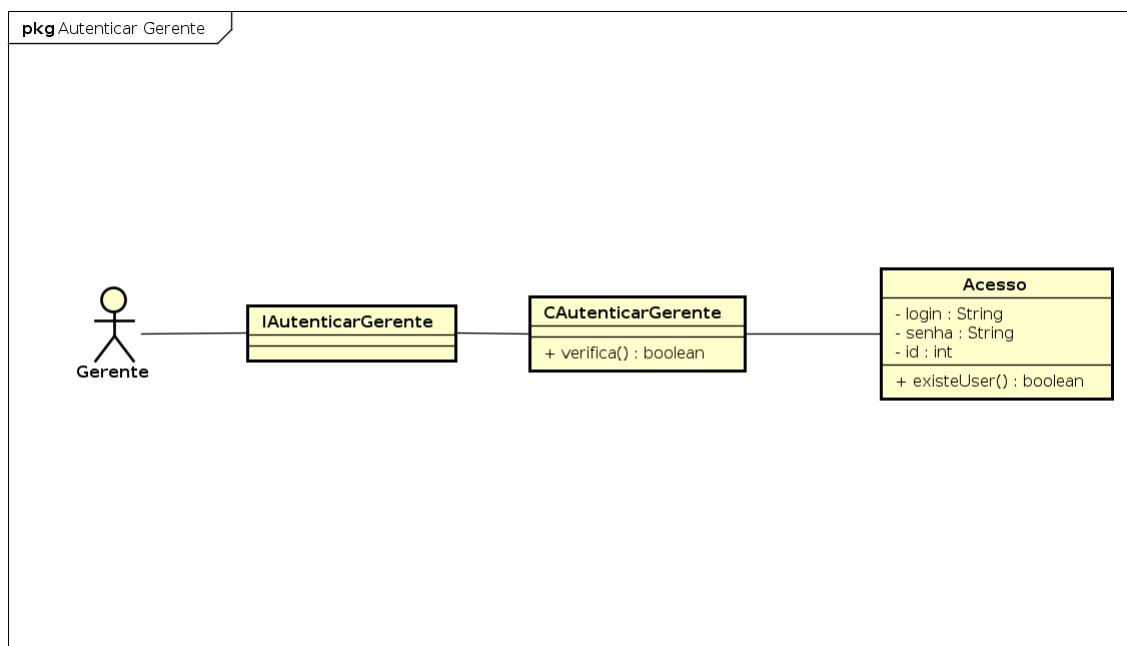


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Autenticar Gerente

Figura 24 – Realização de Caso de Uso: Autenticar Gerente



powered by Astah

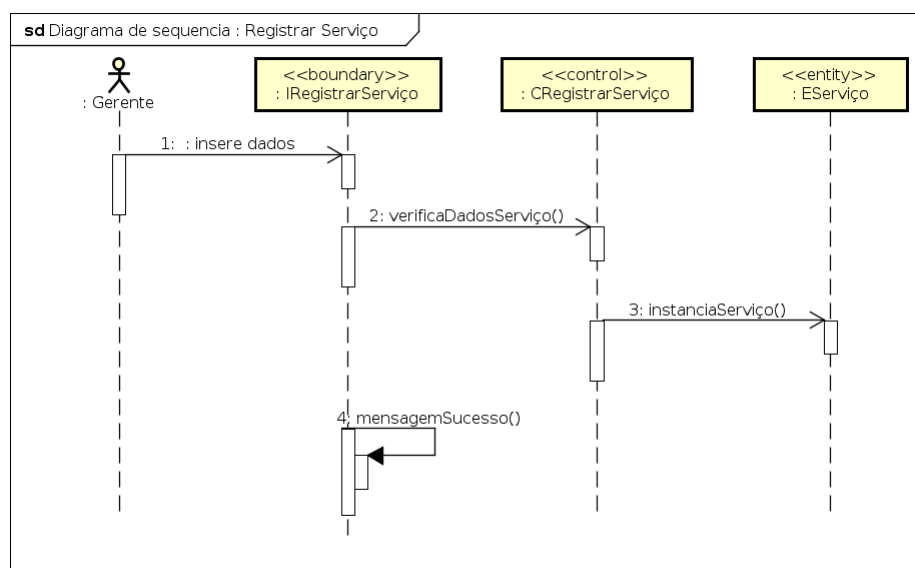
Fonte:Elaborado pelo autor



### 7.2.3 Diagrama de Sequência

Caso de Uso: Registrar Serviço

Figura 25 – Diagrama de Sequência: Registrar Serviço

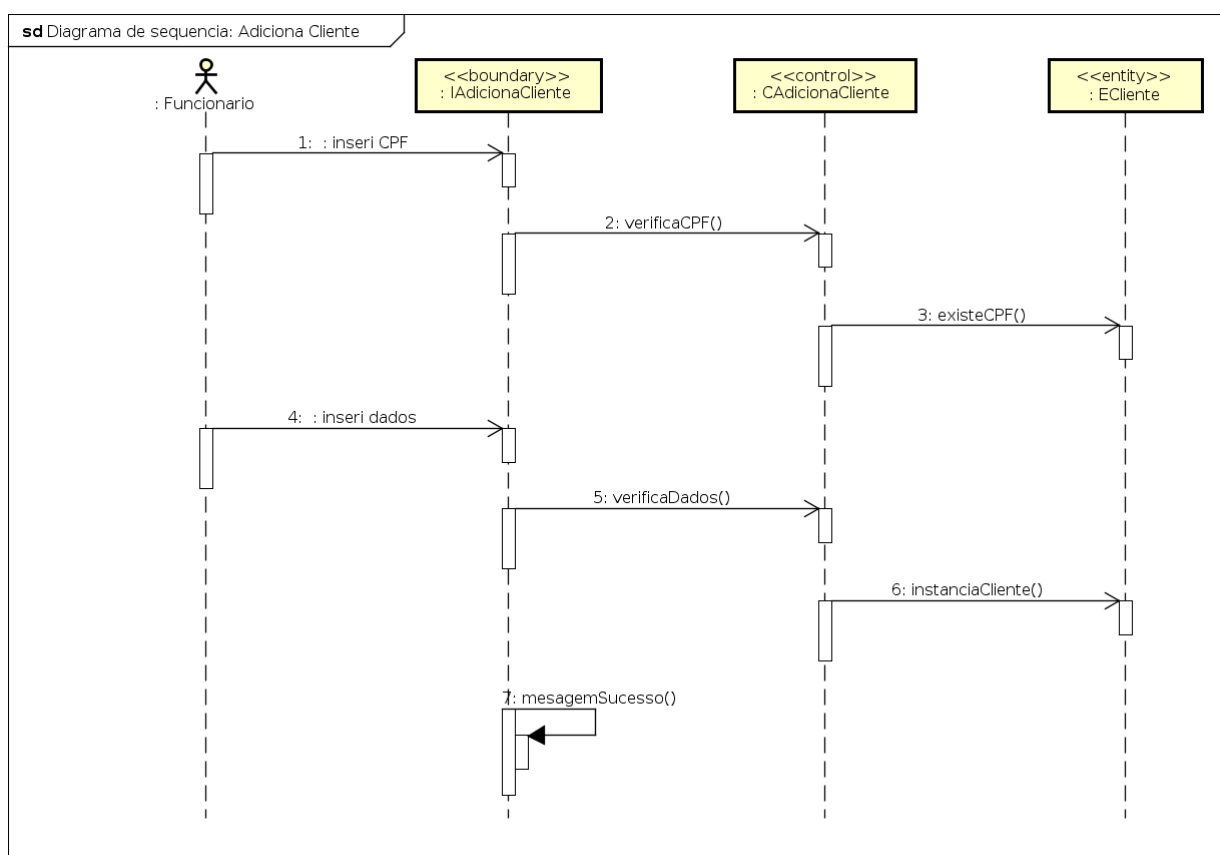


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Adicionar Cliente

Figura 26 – Diagrama de Sequência: Adicionar Cliente

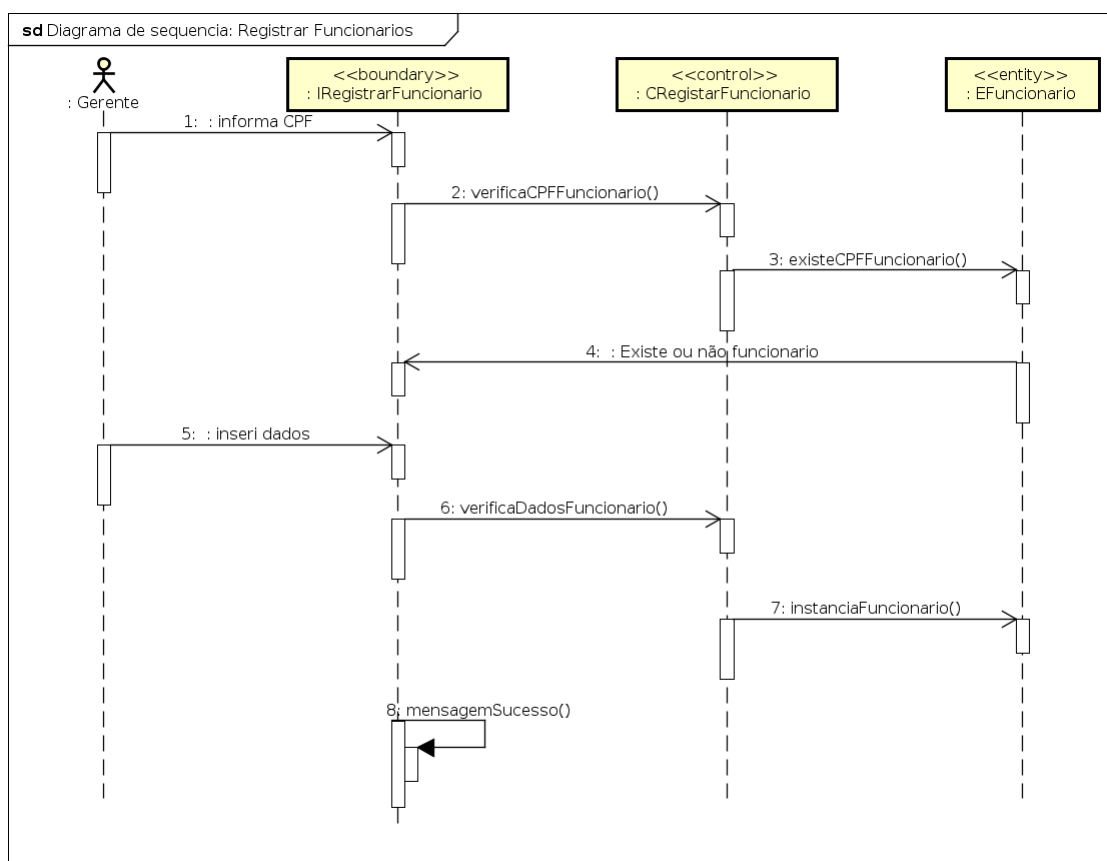


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Registrar Funcionário

Figura 27 – Diagrama de Sequência: Registrar Funcionário

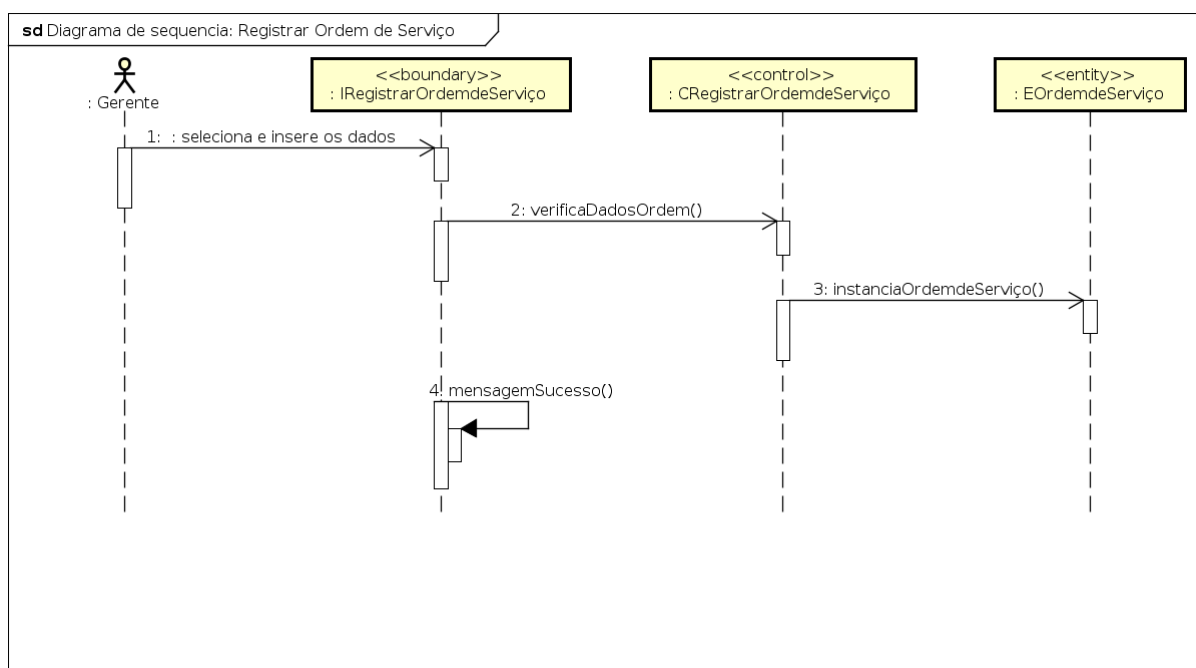


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Registrar Ordem de Serviço

Figura 28 – Diagrama de Sequência: Registrar Ordem de Serviço

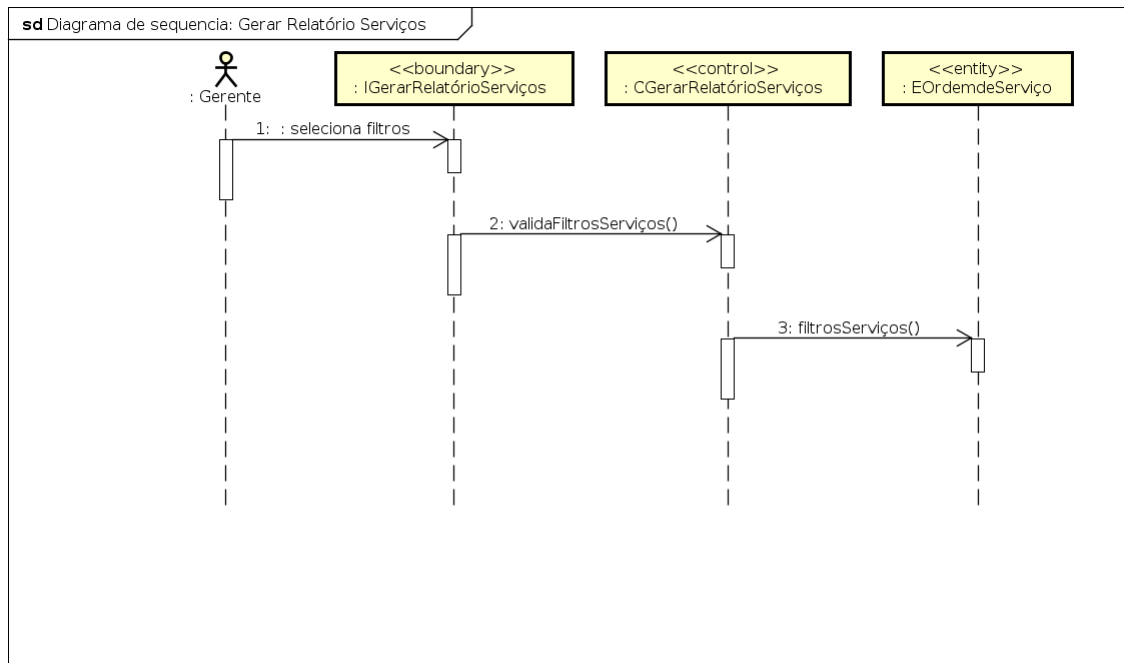


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Gerar Relatório Serviços

Figura 29 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório Serviços

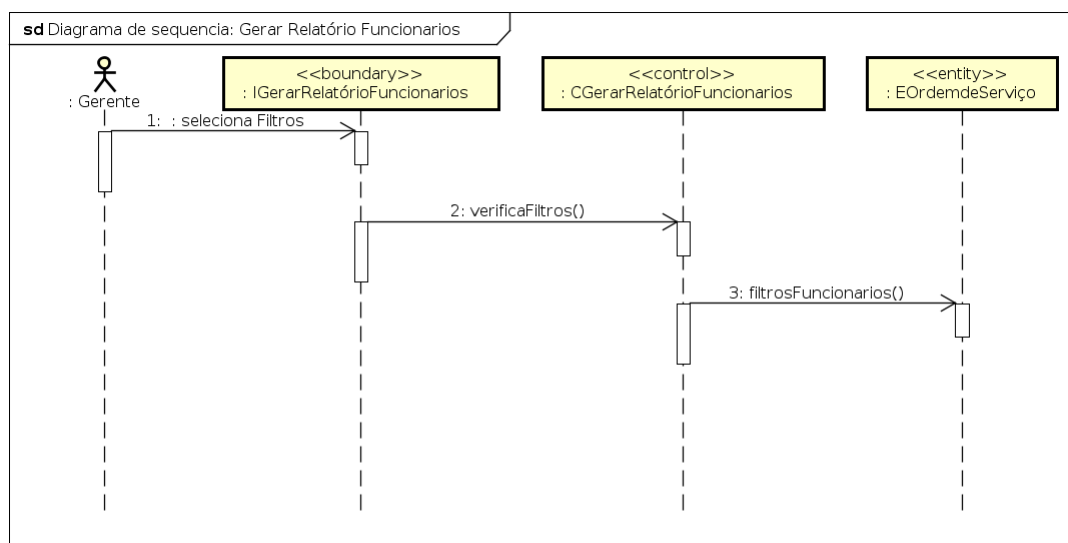


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Gerar Relatório Funcionários

Figura 30 – Diagrama de Sequência: Gerar Relatório Funcionários

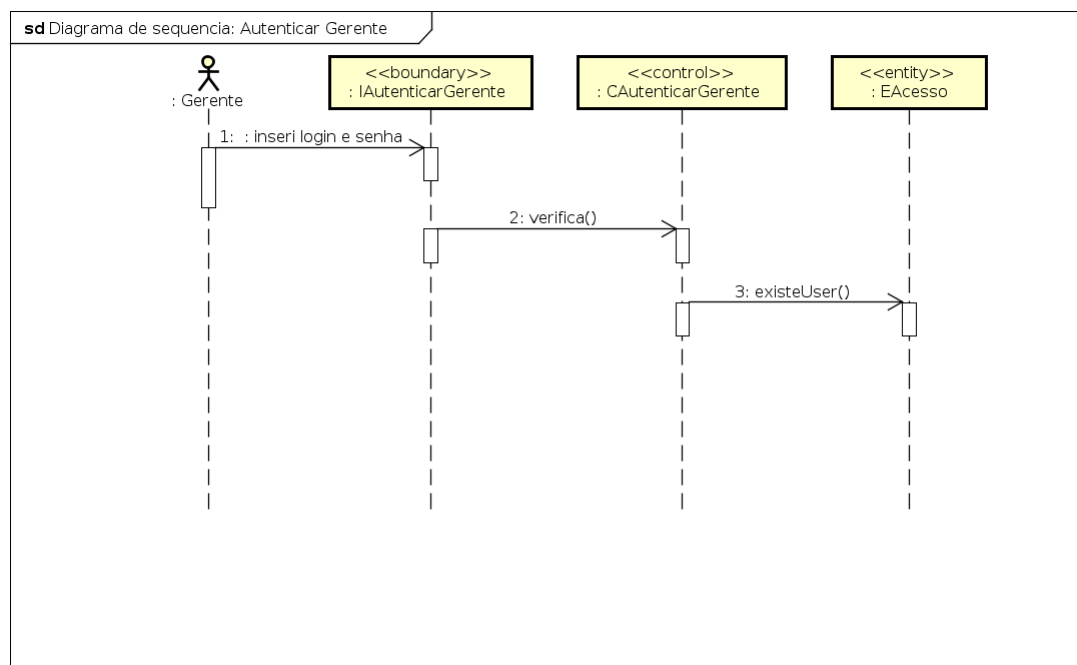


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Autenticar Gerente

Figura 31 – Diagrama de Sequência: Autenticar Gerente



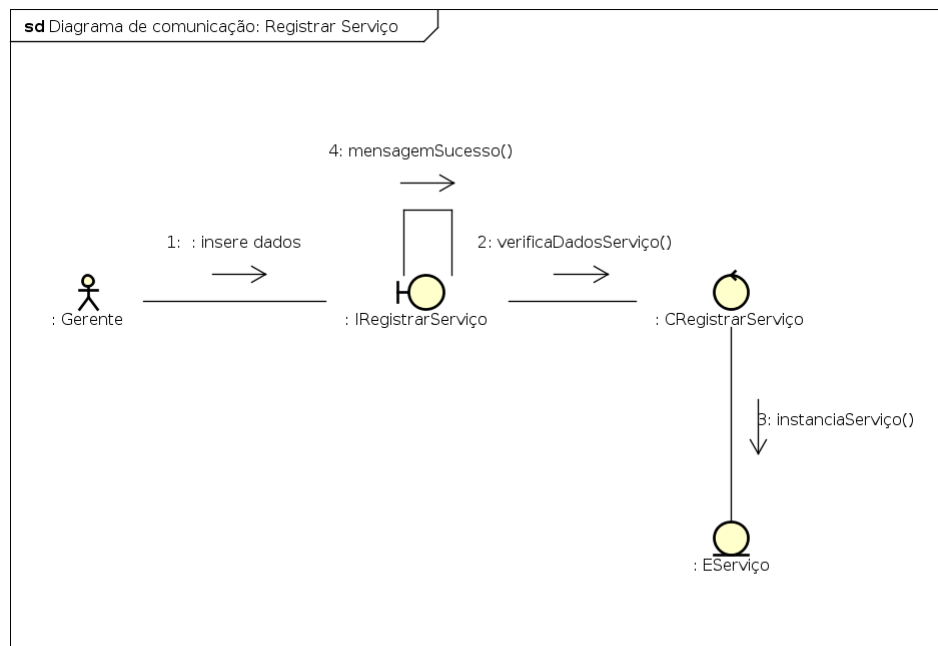
powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

### 7.2.4 Diagrama de Comunicação

Caso de Uso: Registrar Serviço

Figura 32 – Diagrama de Comunicação: Registrar Serviço

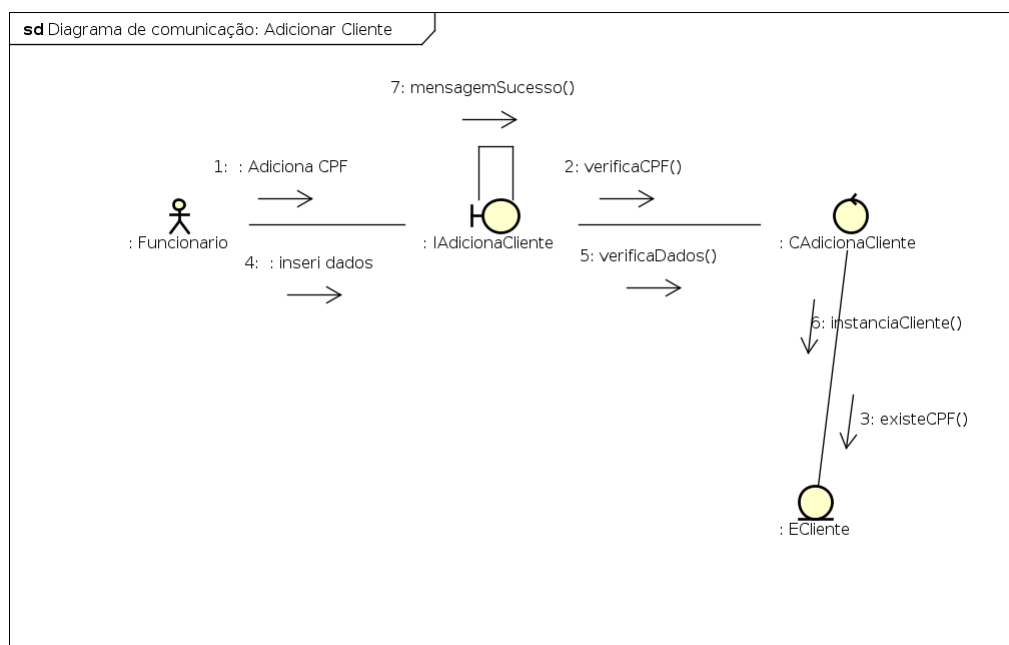


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Adicionar Cliente

Figura 33 – Diagrama de Comunicação: Adicionar Cliente



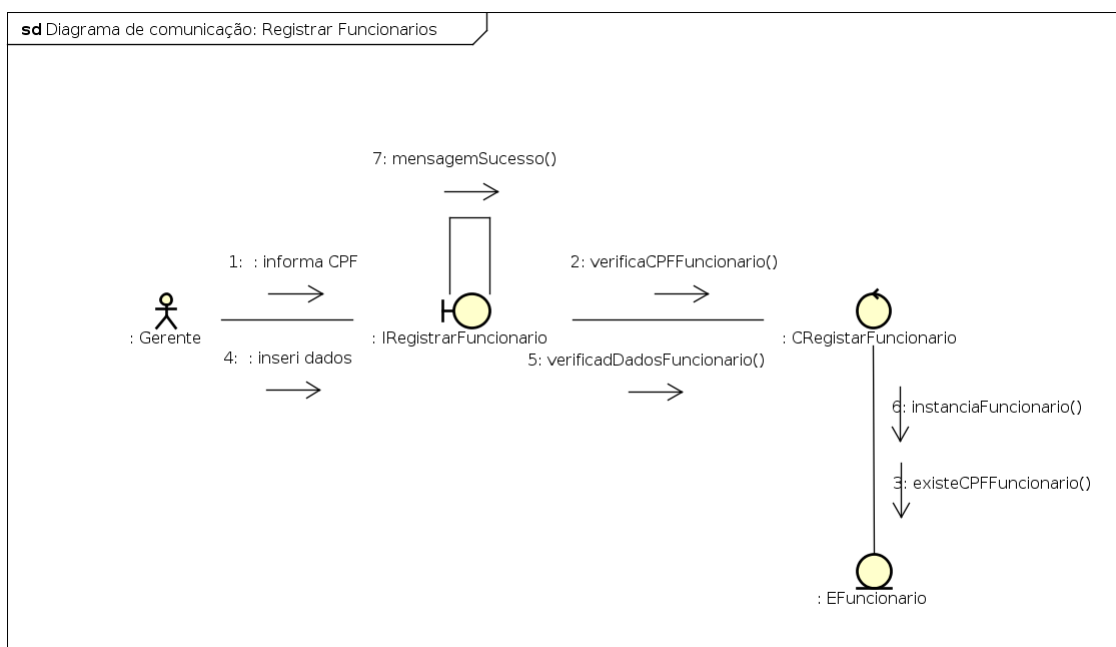
powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor



## Caso de Uso: Registrar Funcionário

Figura 34 – Diagrama de Comunicação: Registrar Funcionário

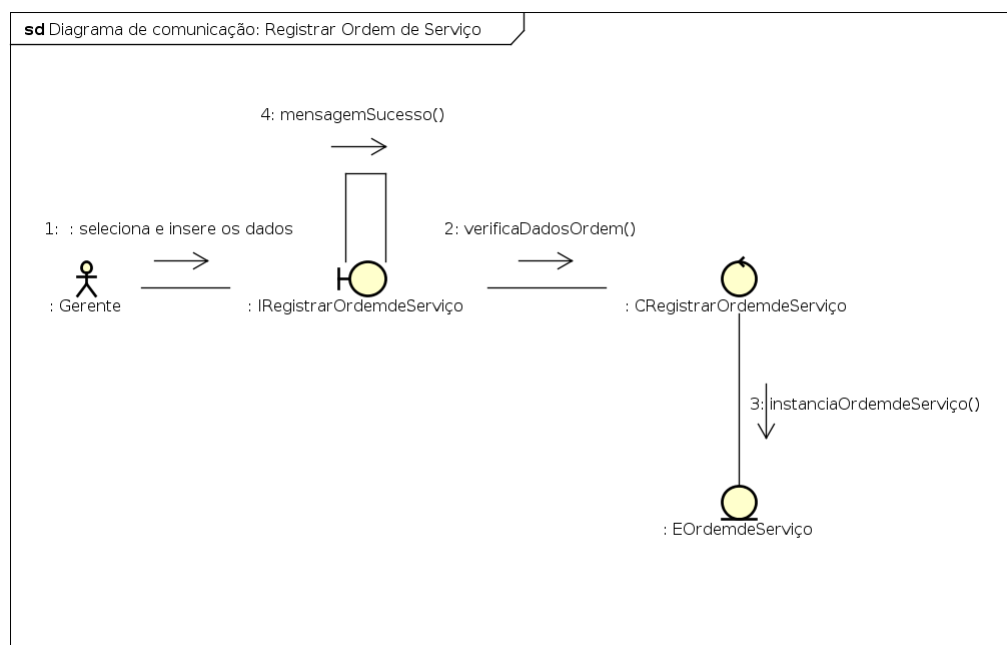


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Registrar Ordem de Serviço

Figura 35 – Diagrama de Comunicação: Registrar Ordem de Serviço

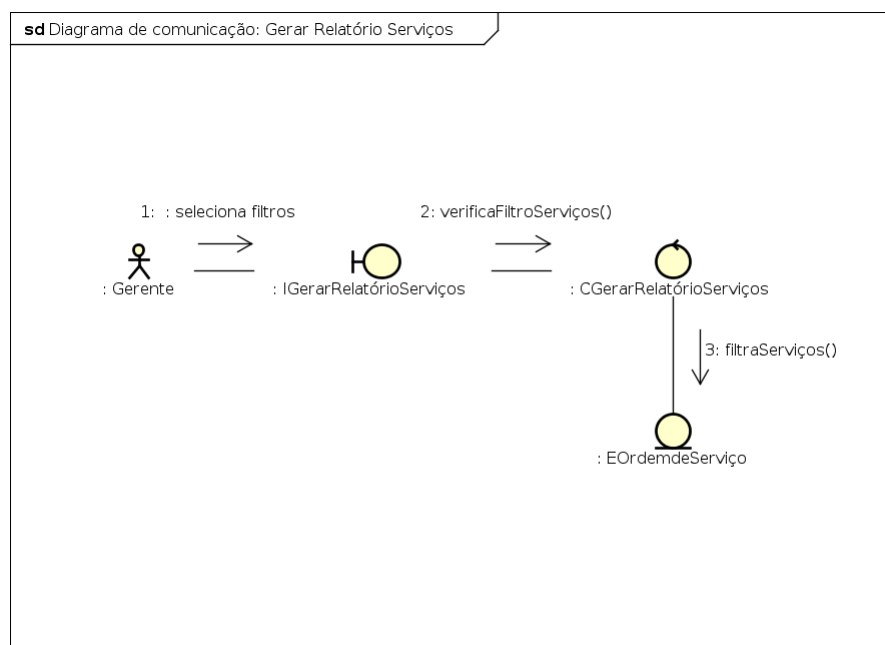


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Gerar Relatório Serviços

Figura 36 – Diagrama de Comunicação: Gerar Relatório Serviços

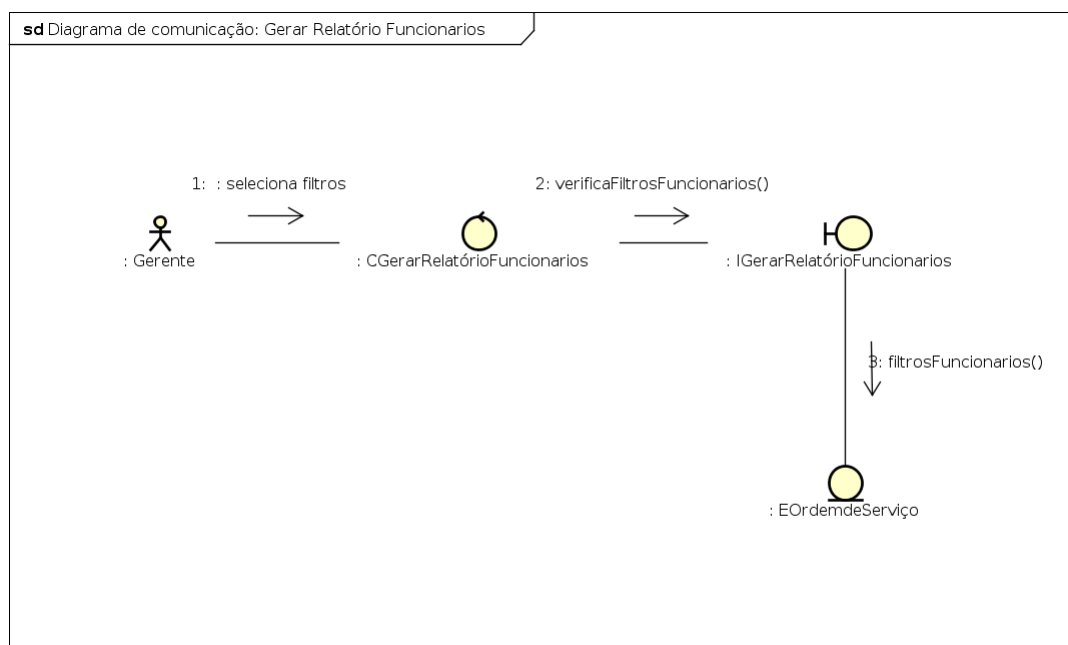


powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Gerar Relatório Funcionários

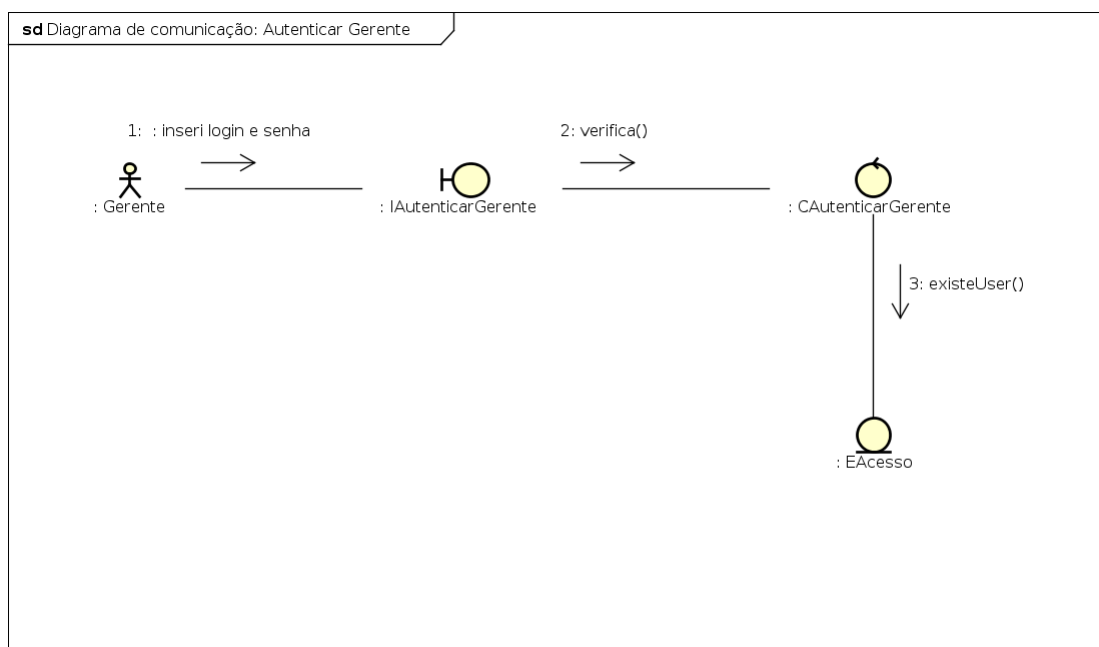
Figura 37 – Diagrama de Comunicação: Gerar Relatório Funcionários



Fonte:Elaborado pelo autor

## Caso de Uso: Autenticar Gerente

Figura 38 – Diagrama de Comunicação: Autenticar Gerente



powered by Astah

Fonte:Elaborado pelo autor

## 8 PROTÓTIPO

Esta seção apresenta o modelo das telas do sistema baseado nos casos de uso.

### 8.1 Interfaces com o usuário

Figura 39 – Tela de adicionar serviços oferecidos

Fonte:Elaborado pelo autor

Figura 40 – Tela de adicionar cliente

Fonte:Elaborado pelo autor

Figura 41 – Tela de adicionar funcionário

The form is titled "Tela de adicionar funcionário" and is part of the ANYBIKE system. It features a red header bar with the ANYBIKE logo on the right. The form fields are as follows:

- Data de nascimento**: A text input field with a placeholder "mm/dd/yyyy".
- Nome**: A text input field.
- Endereço**: A text input field.
- Telefone**: A text input field.
- CPF**: A text input field.

Below the input fields is a red button labeled "ADICIONAR". At the bottom of the form, there is a red footer bar containing the text "© 2015 AnyBike" on the left and "Projets APS" on the right.

Fonte:Elaborado pelo autor

Figura 42 – Tela de Cria uma ordem de serviço

The form is titled "Tela de Cria uma ordem de serviço" and is part of the ANYBIKE system. It features a red header bar with the ANYBIKE logo on the right. The form has a tabbed interface with three tabs: "Adicionar Cliente", "Adicionar Ordem de Serviço", and "Área do Gerente". The "Adicionar Ordem de Serviço" tab is currently selected. The form fields are as follows:

- Client**: A text input field.
- Service**: A text input field.
- Descrição do serviço**: A text input field.
- Employee**: A text input field.
- Date time**: A text input field.
- Valor do serviços**: A text input field.

Below the input fields is a green button labeled "ADICIONAR". At the bottom of the form, there is a red footer bar containing the text "© 2015 AnyBike" on the left and "Projets APS" on the right.

Fonte:Elaborado pelo autor

Figura 43 – Tela que informa dados dos funcionários

Relatório de Serviços	Desempenho de Funcionários	Adicionar Serviço	Editar Serviço	Remover Serviço	Adicionar Funcionário	Remover Funcionário	Sair	AnyBike
Funcionário 1								
Funcionário 2								
Serviços			Quantidade	Valor Unitário				
Remendo de pneu			20	\$0.87				
Pneu			10	\$3.76				
Revisão			300	\$7.00				
Funcionário 3								
© 2015 AnyBike								
Projeto APS								

Fonte:Elaborado pelo autor

Figura 44 – Tela que informa dados sobre cada serviço disponível

Relatório de Serviços	Desempenho de Funcionários	Adicionar Serviço	Editar Serviço	Remover Serviço	Adicionar Funcionário	Remover Funcionário	Sair	AnyBike
Serviço 1								
Serviço 2								
Serviço 3								
© 2015 AnyBike								
Projeto APS								

Fonte:Elaborado pelo autor



Figura 45 – Tela de login para o gerente

The image shows a web interface for a manager login. At the top, there is a red navigation bar with three links: 'Adicionar Cliente', 'Adicionar Ordem de Serviço', and 'Área do Gerente'. The 'Área do Gerente' link is highlighted. To the right of the navigation bar is the 'AnyBike' logo. Below the navigation bar, there is a login form with two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the 'Password' field is a red 'SUBMIT' button with a right-pointing arrow. At the bottom of the page, there is a red footer bar with the text '© 2015 AnyBike' on the left and 'Projets APS' on the right.

Adicionar Cliente   Adicionar Ordem de Serviço   Área do Gerente   AnyBike

Username

Password

SUBMIT ➤

© 2015 AnyBike   Projets APS

Fonte:Elaborado pelo autor