Especificação dos Requisitos

do

KLINIEK

(Sistema De Gestão de Processos Clinicos)

Versão 1.5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Carlos Massavanhane | 20183514 |  |
| José Jaime | 20163541 |  |
| Paulo Amosse | 20173566 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Professor: | Osvaldo Cossa |
| Disciplina: | Engenharia de Software |
|  |  |
|  |  |

# Sumário

Sumário 2

Revisões 3

1 Introdução 4

1.1 Objetivo do Documento 4

1.2 Escopo do Produto 4

1.3 Público-Alvo 4

1.4 Definições, Acrônimos e Abreviações 5

1.5 Convenções 5

1.6 Referências 5

2 Visão Geral 6

2.1 Perspectiva do Produto 6

2.2 Arquitectura do KLINIEK 6

2.3 Funcionalidade do Produto 6

2.4 Utilizadores 7

2.5 Ambiente Operacional 7

2.6 Restrições de Projeto e Implementação 8

2.7 Documentação do Uitlizador 8

2.8 Suposições e Dependências 8

3 Especificação das Interfaces Externas 9

3.1 Requisitos de Interface Externa 9

4 Requisitos Funcionais 10

4.1 RF001 – Gestão dos Pacientes 10

4.2 RF002 – GESTÃO DE CONSULTA E SERVIÇOS 10

4.3 RF003 – Gestão de Médicos 10

4.4 Gestão de Pagamentos 11

4.5 RF004 – Gerir Relatórios 11

5 Requisitos Não-Funcionais 12

5.1 Requisitos de Desempenho 12

5.2 Requisitos de Segurança 13

5.3 Atributos de Qualidade do Software 13

6 Outros Requisitos 15

Revisões

| Versão | Autores | Descrição da Versão | Data |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | Carlos Massavanhane, José Jaime e Paulo Amosse | Descrição do KLINIEK | 17/09/2019 |
| 1.5 | Carlos Massavanhane, José Jaime e Paulo Amosse | Requisitos Funcionais e Não Funcionais, Cronograma | 11/09/2019 |
| 2.0 | Carlos Massavanhane, José Jaime e Paulo Amosse | Diagramas de casos de uso e classes | 18/09/2019 |

Tabela 1 - Versões

# Introdução

## Objetivo do Documento

O objectivo do presente documento, é apresentar a especificação de requisitos do KLINIEK.

## Escopo do Produto

O Sistema Gestão de Processos Clinicos-Registo Médico Electrónico para o Atendimento Integral da Criança e Adolescentes - AICA a ser desenvolvido pela PaCaJo Lda., tem como objectivo automatizar os processos, disponibilizar e reduzir os custos de tempo de acesso e fornecimento de informação, criar condições para a gestão de conhecimento em tempo real sobre os diversos processos internos do AICA.

Importa referir que, para além do objectivo acima descrito o sistema visa ainda eliminar o uso de interfaces manuais, optimizar o fluxo da informação e a qualidade da mesma dentro da organização de forma eficiente, optimizar o processo de tomada de decisão, eliminar a redundância de actividades, reduzir o tempo de resposta, reduzir as incertezas, incorporação de melhores práticas aos processos internos e garantir maior aproveitamento do tempo nos processos de gestão.

Serviu como ponto de partida a necessidade de estabelecer a comunicação entre os colaboradores e seus departamentos, transparência nos processos de tomada de decisão, assim como prover uma ferramenta de gestão de informação e de fácil acesso em tempo real.

## Público-Alvo

O presente documento, é destinado aos desenvolvedores do KLINIEK e aos seus potenciais utilizadores(Pacientes, médicos e funcionários da clínica).

## Definições, Acrônimos e Abreviações

* **RF:** Identifica os requisitos funcionais do Sistema.
* **RNF:** Identifica os requisitos não funcionais do Sistema.
* **BD:** Base de Dados

## Convenções

No presente documeto, são adotadas as senguintes convenções:

* **Cliente:** Refere-se aos utilizadores cadastrados no KLINIEK
* **Administrador:** Refere-se às pessoas ligadas a gestão do Sistema.
* **Transação:** Refere-se a todas operações feitas no sistema.

## Referências

<https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Portuguese-Brazilian.pdf>

# Visão Geral

## Perspectiva do Produto

## Arquitectura do KLINIEK

Figura 1 - Arquitectura do Sistema

## Funcionalidade do Produto

a) MÓDULO DE GESTÃO DE PACIENTES:

O módulo do Paciente permite registo rápido dos pacientes que utilizam este sector, gerando fichas de internarão e a conta hospitalar para o facturamento de taxas, procedimentos em tempo real.

b) MÓDULO DE GESTÃO DE CONSULTA E SERVIÇOS:

O presente módulo será desenvolvido com o objectivo de agilizar o atendimento médico e diminuir a utilização de papel. Com ele será possível fazer todos, e várias outras actividades necessárias para melhorar a qualidade no atendimento ao paciente.

As interfaces serão desenvolvidas a partir de diversas experiências de implantações bem sucedidas em diversas instituições, levando em conta as diferenças culturais existentes mas também provendo uma padronização de conceitos que além de agilizar o registo médico, permite maior clareza nas informações, redução de glosas e rapidez na tramitação de documentos o que gera diminuição do tempo de resposta dos sectores de apoio.

d) MÓDULO DE GESTÃO DE MÉDICOS:

Com este módulo o médico terá acesso a informações clínicas completas com a possibilidade de pesquisas clínicas, com levantamentos de prontuário por CID, patologia e ainda procura por indicadores textuais digitados durante o atendimento. Possibilita a visualização gráfica de estatísticas da produção médica completa, além de proporcionar a visualização de indicadores de metas referenciais por grupo de ou por procedimentos individualizados.

e) MÓDULO DE GESTÃO DE PAGAMENTOS:

Com este módulo, o cliente terá a possiblidade gerir todo fluxo de pagamentos desde a factura até a geração de receibos.

f) MÓDULO DE GESTÃO DE RELATÓRIOS:

Com este módulo, o cliente terá a possiblidade gerar todo tipo de relatorios indicandos na especificação dos requistos.

## Utilizadores

* Paciente
* Funcionário
* Médico
* Gestor

## Ambiente Operacional

O ambiente operacional consiste em:

* Plataforma Web
* Sistema Operaciona: Multiplataforma
* Mobile: Responsiva.

## Restrições de Projeto e Implementação

## Documentação do Uitlizador

Na página inicial do Sistema, terá uma breve descrição dos Sistema e as suas funcionalidades.

## Suposições e Dependências

# Especificação das Interfaces Externas

## Requisitos de Interface Externa

### Interfaces do Usuário

<>

### Interfaces de Hardware

### Interfaces de Software

### Interfaces de Comunicação

# Requisitos Funcionais

## RF001 – Gestão dos Pacientes

O Sistema deve permitir:

* Registo do paciente integrado com prontuário;
* Geração automática de procedimentos de cobrança;
* Geração de código do paciente;
* Actualização do processo individual do paciente; e
* Listagem de Paciente.

## RF002 – GESTÃO DE CONSULTA E SERVIÇOS

O sistema deve permitir

* Visualização de laudos ou planilha de resultados em tela;
* Cadastro dos tipos de consultas e dos serviços;
* Listagem dos tipos de consulta dos serviços;
* Marcação e confirmação da consulta;
* Registo de Dados de Consulta;
* Registo de Laudo do médico e prescrições;
* Manutenção do histórico de consultas do paciente;e

## RF003 – Gestão de Médicos

O sistema deve permitir:

* Registo de Perfil Médicos
* Registo de especialidade
* Registo de horários
* Listagem e pesquisa de médicos
* Listagem e pesquisa de especialidade
* Actualização do perfil do médico

## Gestão de Pagamentos

O sistema deve permitir:

* Configuração de taxas de pagamentos das consultas, serviços e produtos;
* Emissão de cotações e facturas;
* Emissão de recibos de pagamentos;
* Visualização de Histórico de pagamentos por paciente;

## RF004 – Gerir Relatórios

O cliente deve ser capaz de:

* Gerar Ficha do paciente;
* Gerar Ficha do médico;
* Gerar Relatório médico diário;
* Gerar Relatório médico mensal;
* Gerar Relatório de caixa diario;
* Gerar Relatório de caixa semanal;
* Gerar Relatório de caixa mensal;

# Requisitos Não-Funcionais

Abaixo são apresentados os requisitos não funcionais do KLINIEK. Para uma melhor organização e compreensão desta secção, a mesma foi organizada em subsecções de forma a agrupar os requisitos relacionados. Os requisitos funcionais deste modulo abrangem o seguinte: Usabilidade, Segurança, Hardware e Software

## Requisitos de Usabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário, material de treinamento e documentação do sistema.

### RNF 001 Disponibilizar Manual do Utilizador Online

Os utilizadores devem ter acesso ao manual do utilizador a partir de um dos menus do sistema.

### RNF 002 Interface Amigável

O Sistema deve apresentar interfaces intuitiva e de fácil utilização

## Requisitos de Desempenho

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados ao desempenho do sistema.

### RNF 003 Tempo de transação

As transações devem ser processadas em menos de 5 segundos.

### RNF 004 Multiusuário

O Sistema deve permitir que vários clientes o acedam em simultâneo.

### Actualização dos dados

O sistema deve ser capaz de fazer a actualização dos dados em tempo real.

## Requisitos de Segurança

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à integridade, privacidade e autenticidade dos dados do sistema.

### RNF 005 Privacidade

### RNF 006 Backup

O sistema deverá realizar backups semanalmente.

### Senhas Encriptadas

O sistema deverá ser capaz de encriptar as senhas dos utilizadores na base de dados distribuição

### Logs de Acesso

O sistema deverá ser capaz de guardar os logs de acesso na base dados.

....

## Hardware e Software

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados ao hardware e software usados para desenvolver ou para executar o sistema.

### Servidor

O sistema será alojad em um em servidor remoto.

### Arquitectura de Desenvolvimento

A solução deverá ter sido desenvolvida com arquitectura MVC, sendo que a view será 100% web, compatível com os browsers: Microsoft Internet Explorer versão 7 ou superior, Mozilla Firefox 3.5 ou superior ou Google Chrome 2.0 ou superior;

# Fases do Projecto e Cronograma

## Fases do Projecto

**Fase 1**: Modelação (Desenho lógico do fluxo de informação sequencial)

1. Levantamento de documentos e modelos de gestão;
2. Entrevistas com os usuários finais do Sistema;
3. Especificação de requisitos;
4. Descrição de funcionalidades;
5. Construção do protótipo do sistema.



Figura 2 - Especificação de requisitos

**Fase 2:** Concepção do modelo e do módulo de base da aplicação (Validação pelo AICA)

1. Definição das tecnologias de desenvolvimento;
2. Criação da estrutura inicial (Principais cenários de utilização e esquema de navegação);
3. Validação e aceitação.

**Fase 3**: Desenvolvimento das funcionalidades de cada sistema integrado (Validação Pelo AICA)

1. Implementação de acordo com as prioridades previamente definidas;
2. Gestão e Implementação de mudanças de requisitos;
3. Validação e aceitação.

**Fase 4:** Testagem (teste da integração e todas as funcionalidades propostas) – validação pelo AICA

1. Execução de um ciclo completo de gestão com um grupo restrito, por exemplo, uma instituição convidada
2. Levantamento de ajustes e/ou correcções de acordo com os resultados dos testes efectuados
3. Implementação dos ajustes e/ou correcções

**Fase 5:** Implantação

1. Configuração do ambiente de produção
2. Formação dos Gestores do Sistema
3. Formação dos técnicos responsáveis pela gestão quotidiana de informação no AICA, baseada em cenários e dados reais a serem fornecidos pelo AICA
4. Formação do(s) Administradores do sistema
5. Criação do Manual do Utilizador no escopo do AICA

## Cronograma

O cronograma abaixo, ilustra o tempo de execução de cada uma das fases acima descritas. Sendo que as mesmas iniciam na primeira semana de Setembro e vão até a ultima semana de Outubro, totalizando no seu todo 12 semanas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FASES** | **semanas** | | | | | | | | | | | |
| **1a** | **2a** | **3a** | **4a** | **5a** | **6a** | **7a** | **8a** | **9a** | **10a** | **11a** | **12a** |
| **FASE 1** -Modelação (Desenho lógico do fluxo de informação sequencial) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **FASE 3** -Concepção do modulo de base da aplicação (Validação pelo AICA) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **FASE 4** -Desenvolvimento das funcionalidades de cada sistema integrado (Validação Pelo AICA) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **FASE 5** -Testagem (teste da integração e todas as funcionalidades propostas) – validação pelo AICA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **FASE 6** – Implantação |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Modelação

## Diagramas de Classe

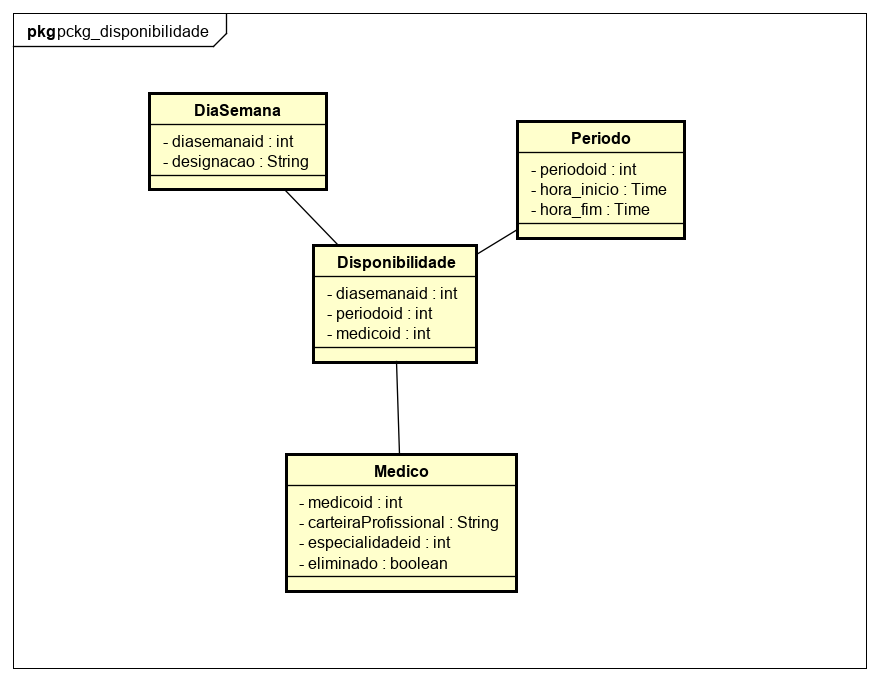
Abaixo são apresentados os diagramas de classe do Kliniek que estão segmentadas em três(3) pacotes de acordo com o contexto de cada uma delas. 

Figura 3 - Pacote de Disponibilidade

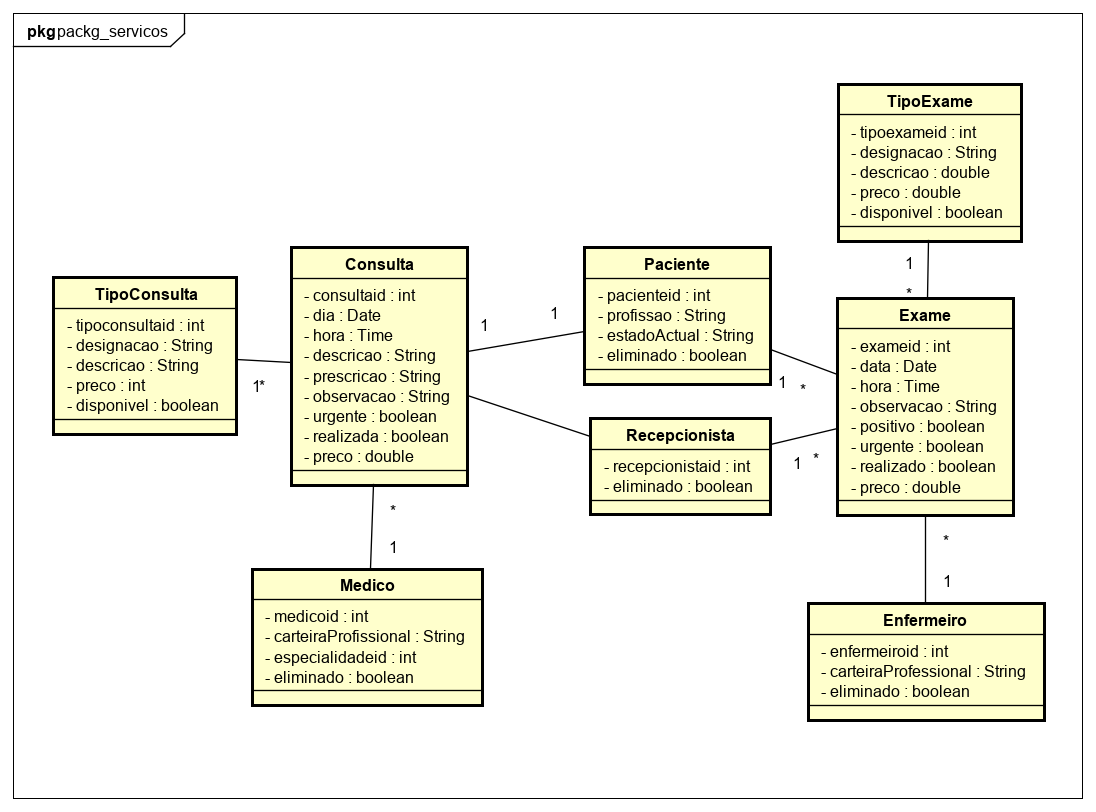


Figura 4 - Pacote de Marcação de Serviços

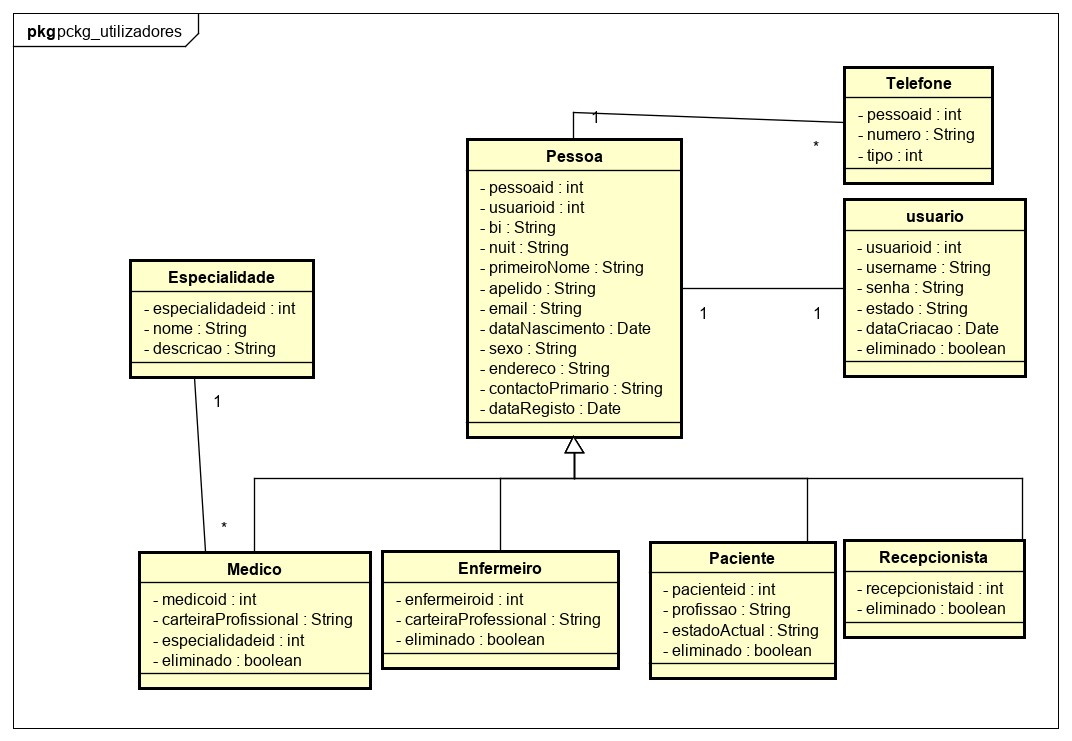


Figura 5 - Pacote De Gestão de Usuarios

## Diagrama de Casos de Uso

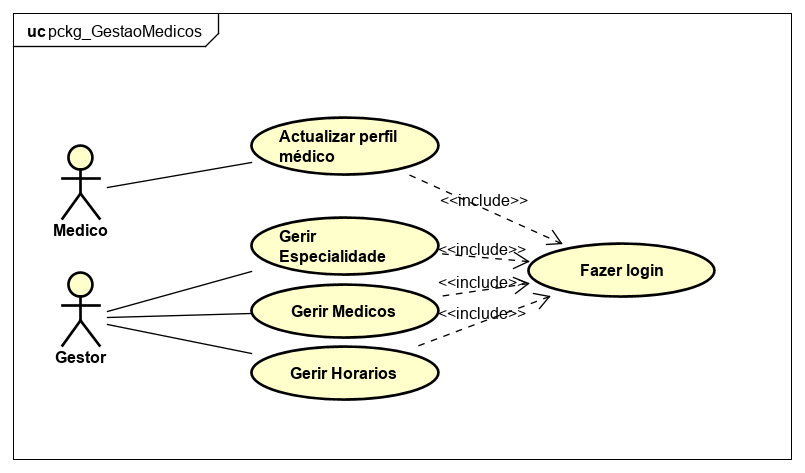
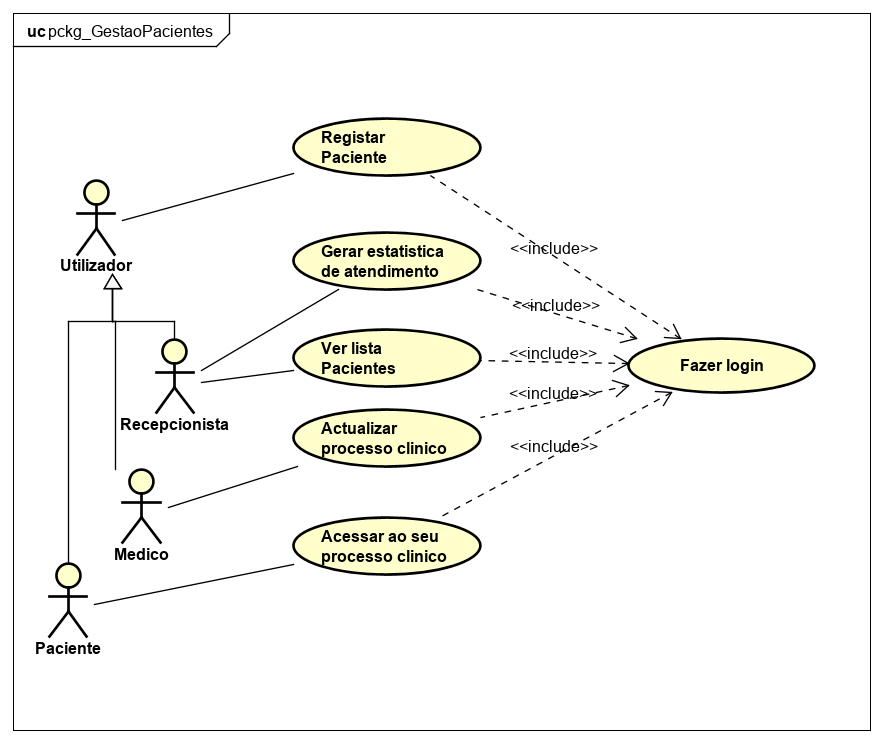
Para melhor compreensão, para os casos de uso, usou-se a mesma lógic que os diagramas de classe, ou seja, segmentou-se os casos de uso por contexto, gerando quatro(4) pacotes, nomeadamente: gestão de médicos, gestão de pacientes, gestão de serviços e gestão de relatórios.

Figura 6 - Casos de Uso de Gestao de Medicos

Figura 7 - Gestão pacientes

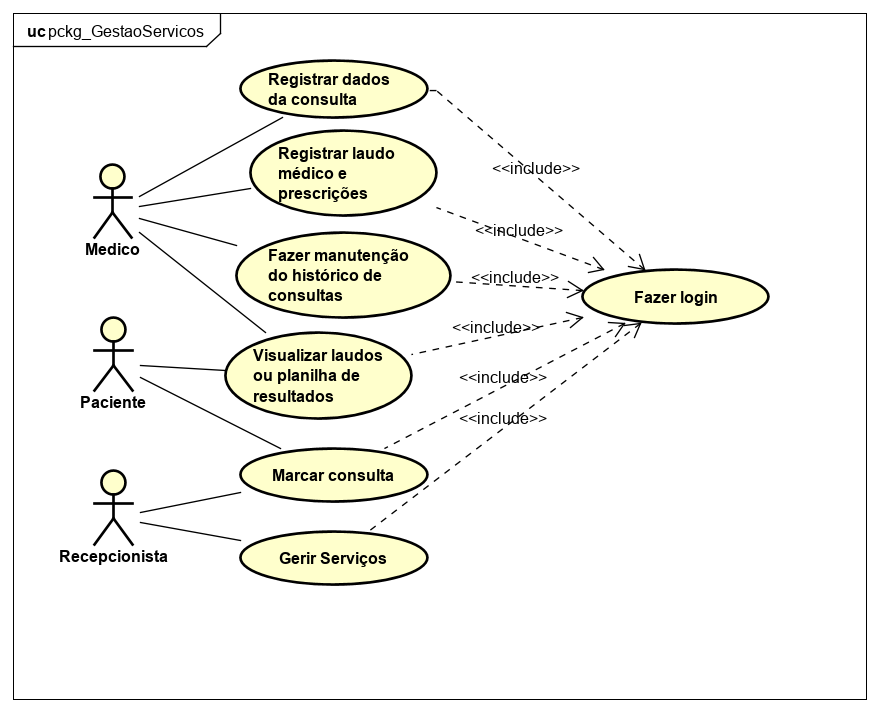
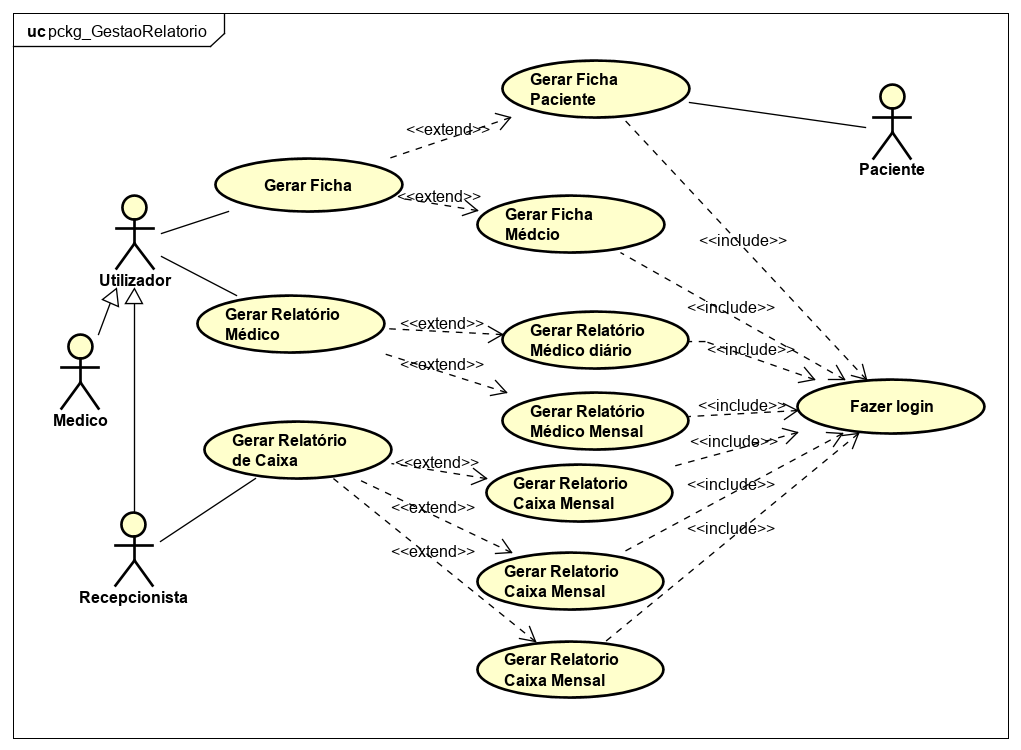


Figura 8 - Casos de Uso Gestão de Relatórios

Figura 9 - Casos de Uso Gestão de Serviços

## Diagrama de Sequência de Eventos

Abaixo são apresentados sequências de eventos dos quatro(4) principais casos de uso para o funcionamento do sistema do ponto de vista do negócio em causa que é a gestão de processos clínicos.

Figura 10 - Sequência de Eventos para marcação de Exame

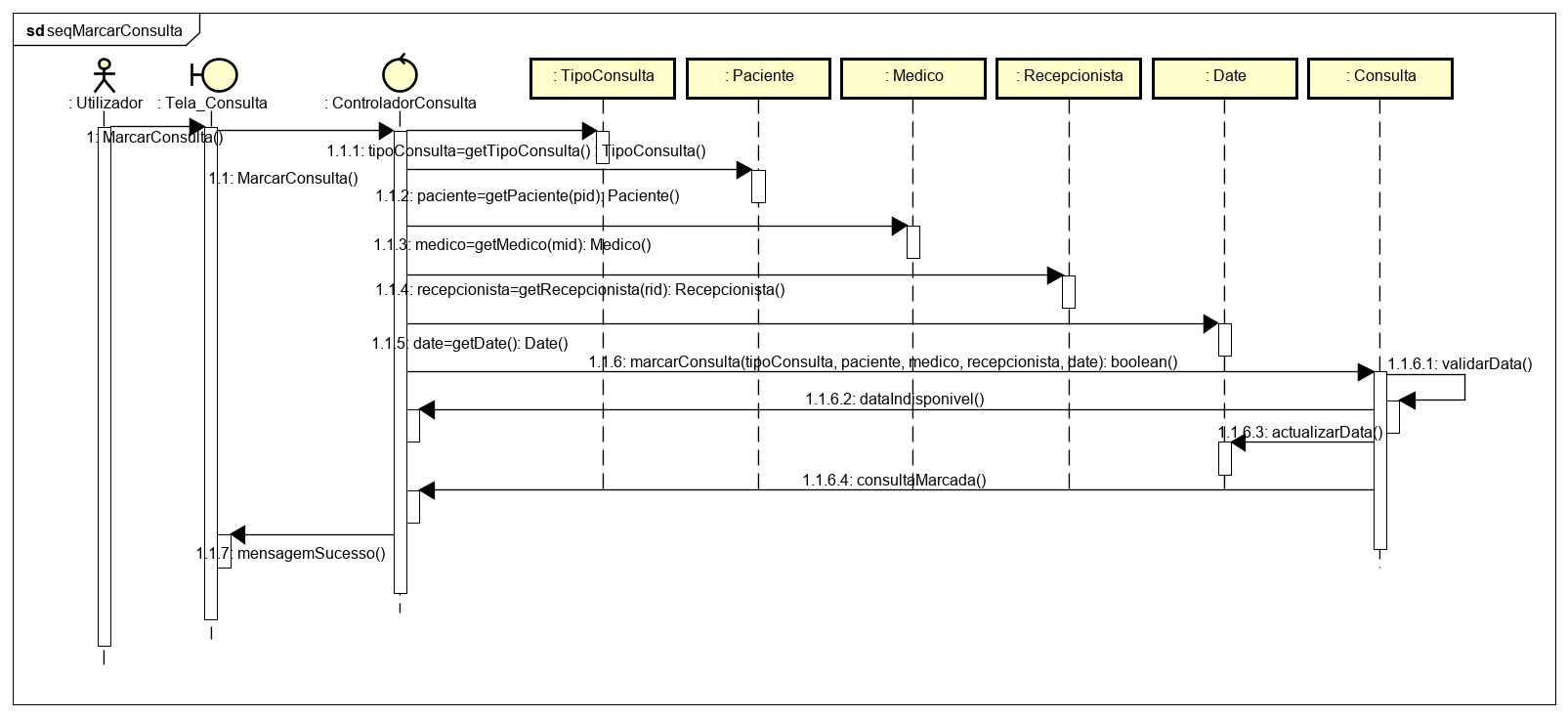
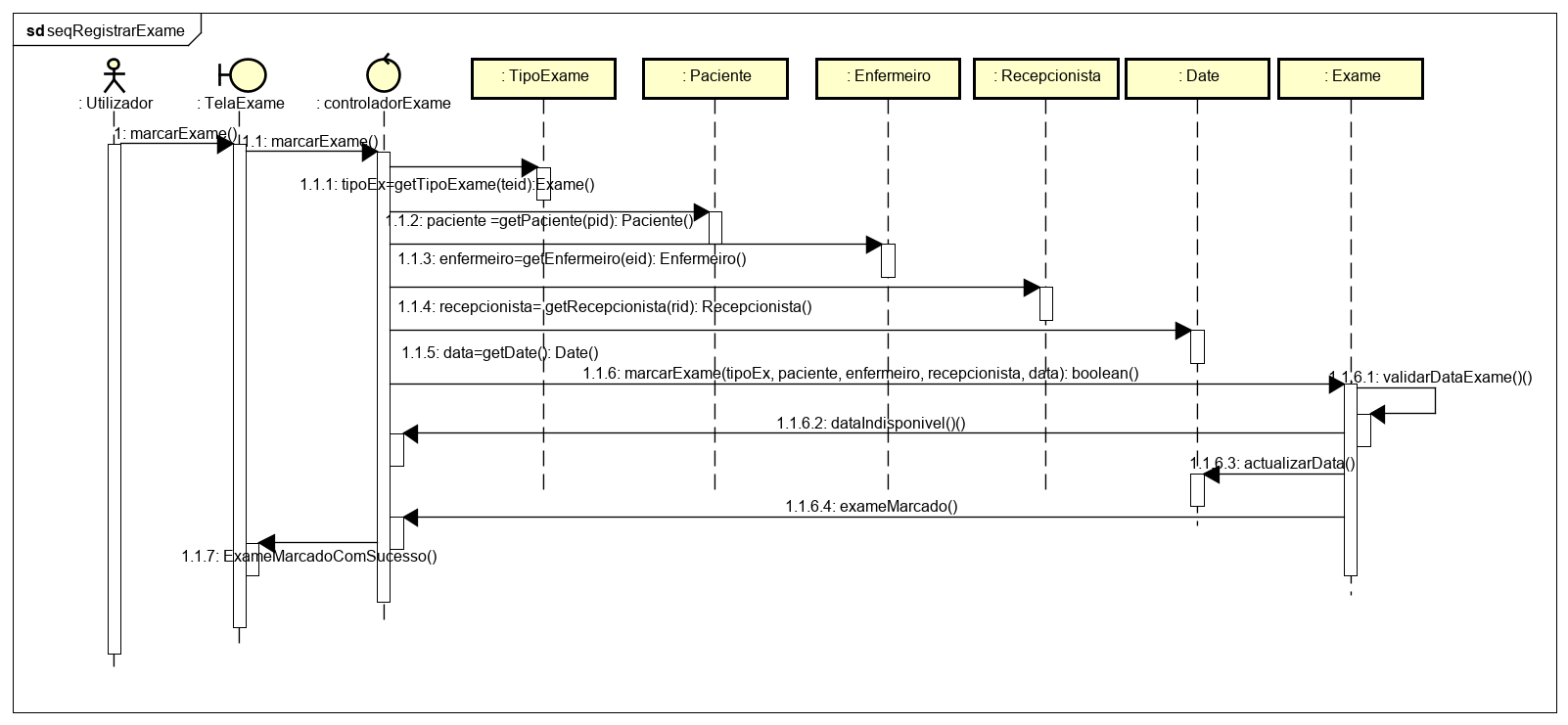


Figura 11 - Sequência de eventos para marcação de Consulta



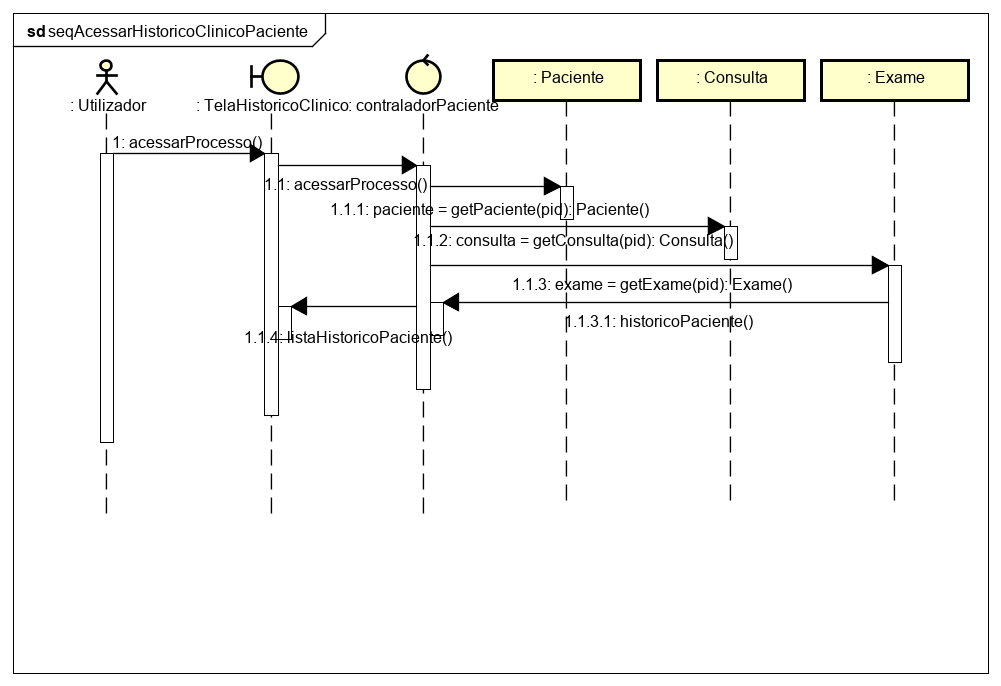
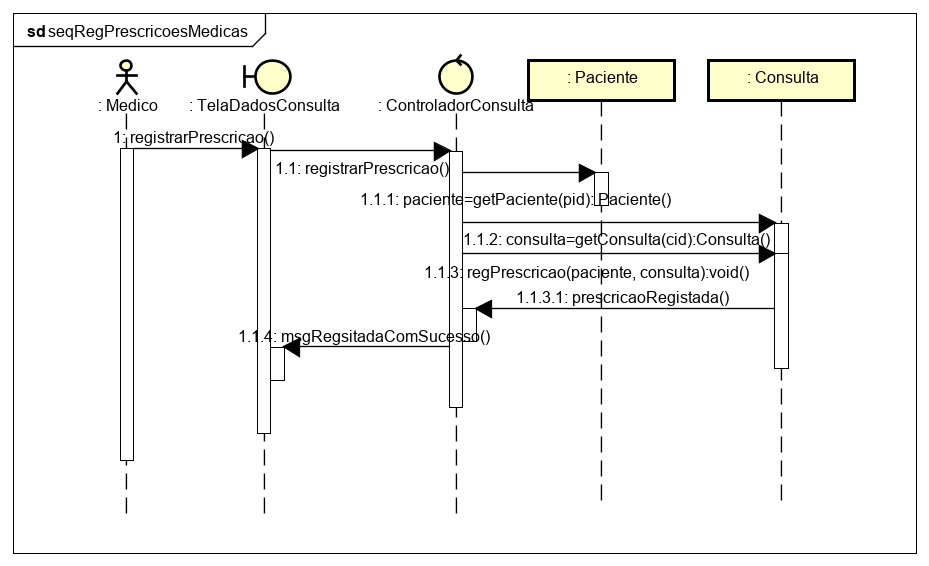


Figura 12 - Sequência de Eventos para registo prescrições médicas

Figura 13 - Sequência de eventos para acessar Histórico clinico

## Diagrama de Visão do Kliniek

Figura 14 - Diagrama de Visão Kliniek

