

23544 - Ana Beatriz Machado Carvalho

23552 - Diana Alexandra da Costa Dinis

16497 - Miguel Ângelo Ferreira Silva

Projeto Proposto

Documento de requisitos

Engenharia de Software

Professor Doutor Margarida Portela

Licenciatura em Engenharia Informática Médica

2023/2024

Índice

1. Introdução	6
1.1. Enquadramento.....	6
1.2. Estrutura do documento.....	6
2. Instigadores do projeto.....	7
1.3. Objetivos do sistema	7
1.4. Intervenientes	7
1.5. Utilizadores do sistema.....	8
3. Análise de requisitos.....	9
3.1. Requisitos funcionais	9
3.2. Requisitos não funcionais	12
4. Conclusão.....	14
5. Bibliografia.....	15

Índice de Figuras

Figura 1 - Roda dos intervenientes.....	8
Figura 2 - Matriz poder-interesse do Saúde On Line.....	8
Figura 3 - Caso de uso para o SI da SOL.....	9
Figura 4 - Casos de uso para a autenticação	10
Figura 5 - Casos de uso da gestão do sistema.....	10
Figura 6 - Casos de uso da gestão de consultas.....	11

Índice de Tabelas

Tabela 1 - RF de utilizador.....	11
Tabela 2 - RF de utente.....	11
Tabela 3 - RF de médico.....	12
Tabela 4 - RF de gestor.....	12
Tabela 5 - RF de administrativo.....	12
Tabela 6 - Requisitos não funcionais do SOL.....	12
Tabela 7 - Regras de negócio do SOL	13
Tabela 8 - Pressupostos do SOL	13
Tabela 9 - Restrições do SOL.....	13

Lista de siglas e acrónimos

P	Pressuposto(s)
R	Restrição(ões)
RF	Requisito(s) funcional(is)
RN	Regra(s) de negócio
RNF	Requisito(s) não funcional(is)
SI	Sistema de Informação
SOL	Saúde On Line

1. Introdução

Nos dias recorrentes, há várias pessoas que têm dificuldade no acesso a cuidados de saúde. A falta de médicos especializados, enfermeiros e pessoal técnico hospitalar impulsiona mais estes problemas e, aquando da necessidade de uma consulta de rotina, muitas vezes resulta em consultas adiadas para o ano seguinte, ou, no pior dos casos, nunca se consegue agendar a consulta presencialmente, pelo que os utentes se deslocam sem necessidade às unidades de saúde, que em algumas instâncias podem ser a quilómetros de distância das suas residências.

À face destes problemas, a implementação de um sistema de diagnóstico e marcação de consultas *online* poderá ser uma solução. Este sistema poderá agilizar o processo de agendamento, reduzindo as deslocações desnecessárias dos utentes, visto que estes apenas se deslocam para a consulta marcada previamente, aliviando também a pressão nas unidades clínicas e hospitalares.

1.1. Enquadramento

Este trabalho enquadra-se da unidade curricular de Engenharia de Software, lecionada pela docente Margarida Portela, do curso Engenharia Informática Médica do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave.

Este projeto é uma continuidade ao projeto desenvolvido às unidades curriculares de Programação Web e Programação de Bases de Dados.

1.2. Estrutura do documento

O documento encontra-se dividido em dois capítulos. O primeiro, os instigadores do projeto, dividido em objetivos, intervenientes e utilizadores. O segundo, intitulado análise de requisitos, está dividido nos requisitos funcionais e os requisitos não funcionais.

2. Instigadores do projeto

Durante este capítulo, serão especificados os instigadores do projeto, ou seja, o que motiva a realização deste, assim como os objetivos do sistema e a identificação dos intervenientes e dos utilizadores do mesmo.

O projeto, intitulado de “Saúde On Line” - doravante SOL -, terá como abordagem o desenvolvimento de uma aplicação web de marcação de consultas numa clínica com base no preenchimento de um formulário.

Pretende-se desenvolver uma aplicação que visa a reduzir deslocações desnecessárias às diferentes unidades de saúde.

A aplicação será um sistema de diagnóstico e marcação de consultas inovador, onde o utente apenas precisará de preencher um formulário com os seus sintomas que será avaliado por algum médico da especialidade requerida, só necessário a consulta presencial caso o médico a considerar oportuna.

1.3. Objetivos do sistema

Os objetivos deste projeto são:

- Criar uma plataforma *web*;
- Diminuir filas de espera nas unidades de saúde;
- Evitar deslocações desnecessárias;
- Evitar sobrecargas dos horários dos médicos;
- Expandir o acesso a cuidados de saúde a áreas mais remotas;
- Permitir marcar consultas remotamente;
- Melhorar a gestão de recursos humanos e clínicos.
-

1.4. Intervenientes

Os intervenientes são todas as partes interessadas no desenvolvimento do projeto, sendo estes:

- Administradores;
- Direção Geral da Saúde;
- Hospitais;
- Pessoal técnico de telecomunicações e de informática;
- Pessoal técnico hospitalar;
- Serviço Nacional de Saúde;
- Utentes.

Na Figura 1 está presente a roda dos intervenientes do projeto SOL:



Figura 1 - Roda dos intervenientes

1.5. Utilizadores do sistema

Os utilizadores do sistema são uma classe particular de intervenientes, que se caracteriza pelas partes que irão interagir diretamente com o sistema, sendo estes:

- Gestores;
- Médicos;
- Pessoal administrativo;
- Utentes.

Na Figura 2 pode-se observar a matriz poder-interesse, que irá identificar quem terá mais impacto no sistema, logo, a quem ter-se-á de prestar mais atenção na priorização dos requisitos :

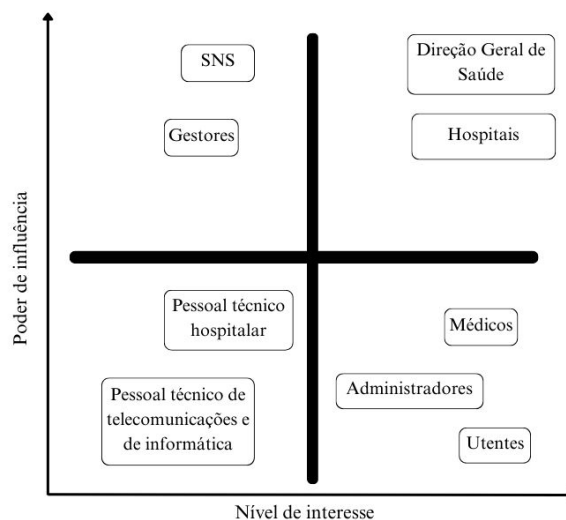


Figura 2 - Matriz poder-interesse do Saúde On Line

3. Análise de requisitos

A análise de requisitos representa a segunda parte do processo de planeamento do projeto, onde ficará documentado todos os requerimentos de um projeto, ou seja, o que o cliente pretenderá com a aplicação.

3.1. Requisitos funcionais

Os requisitos funcionais são as funcionalidades do sistema.

Da Figura 3 à Figura 6 está representado o diagrama de Casos de Uso para o sistema de informação - doravante SI - da SOL, que está dividido em três subsistemas, representado na Figura 3. A autenticação dos utilizadores, na Figura 4, a gestão de sistema, na Figura 5, que irá lidar com toda a parte de gestão do sistema e a parte de gestão de consultas, na Figura 6:

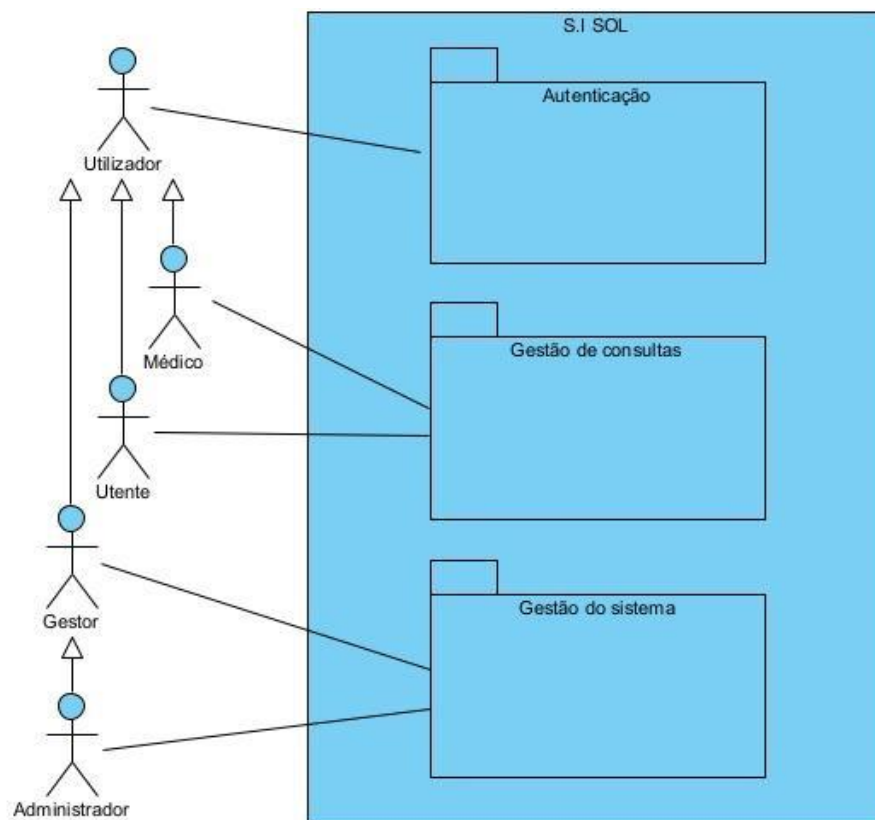


Figura 3 - Caso de uso para o SI da SOL

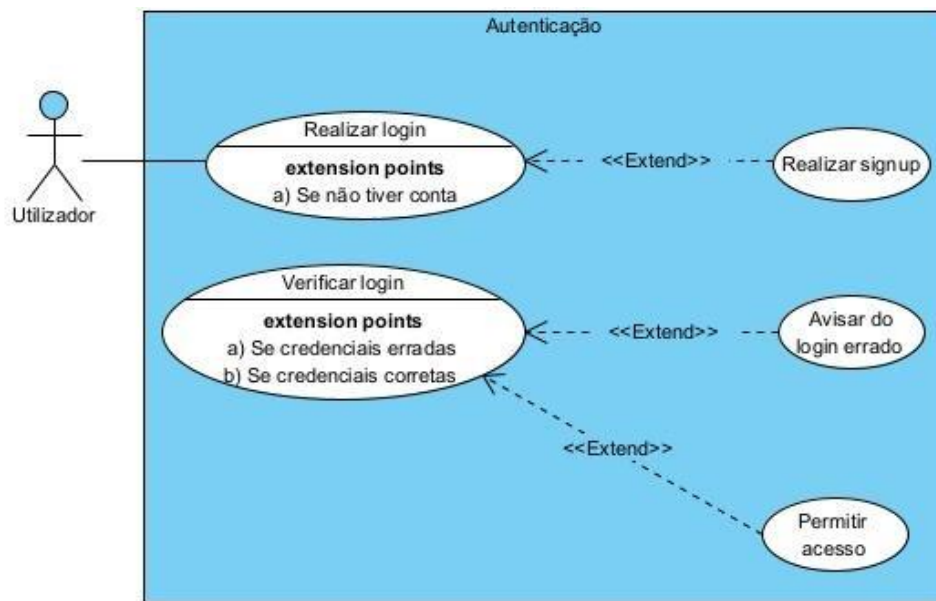


Figura 4 - Casos de uso para a autenticação

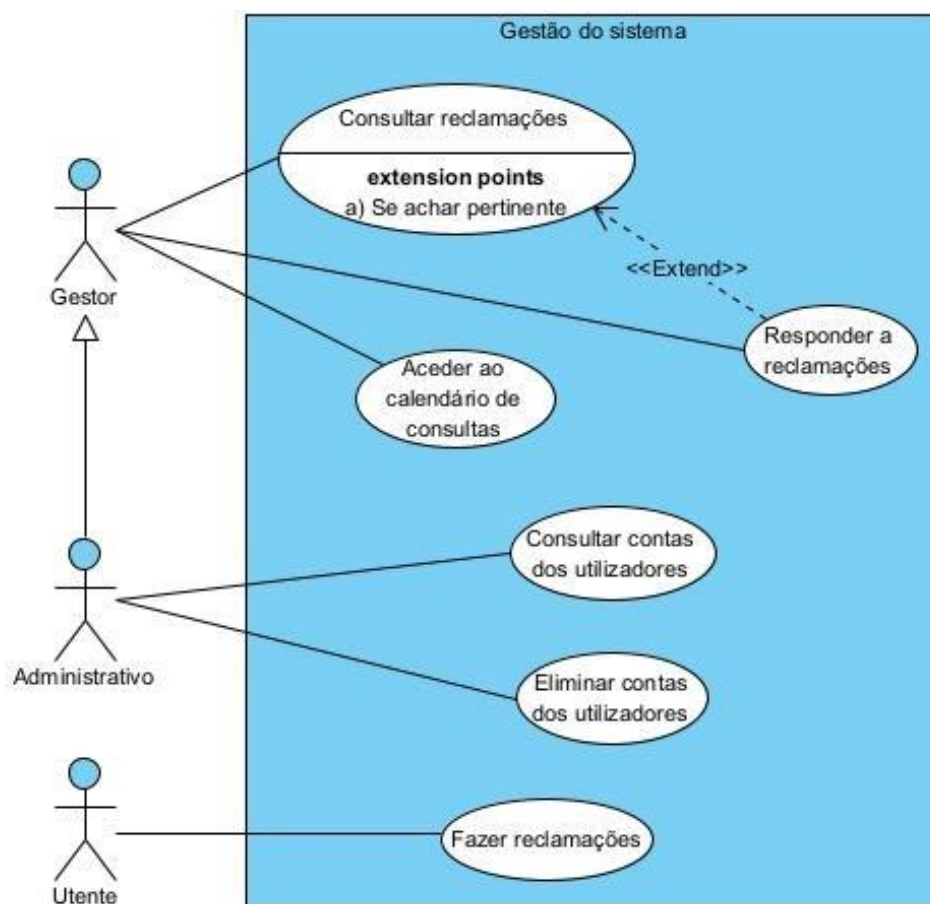


Figura 5 - Casos de uso da gestão do sistema

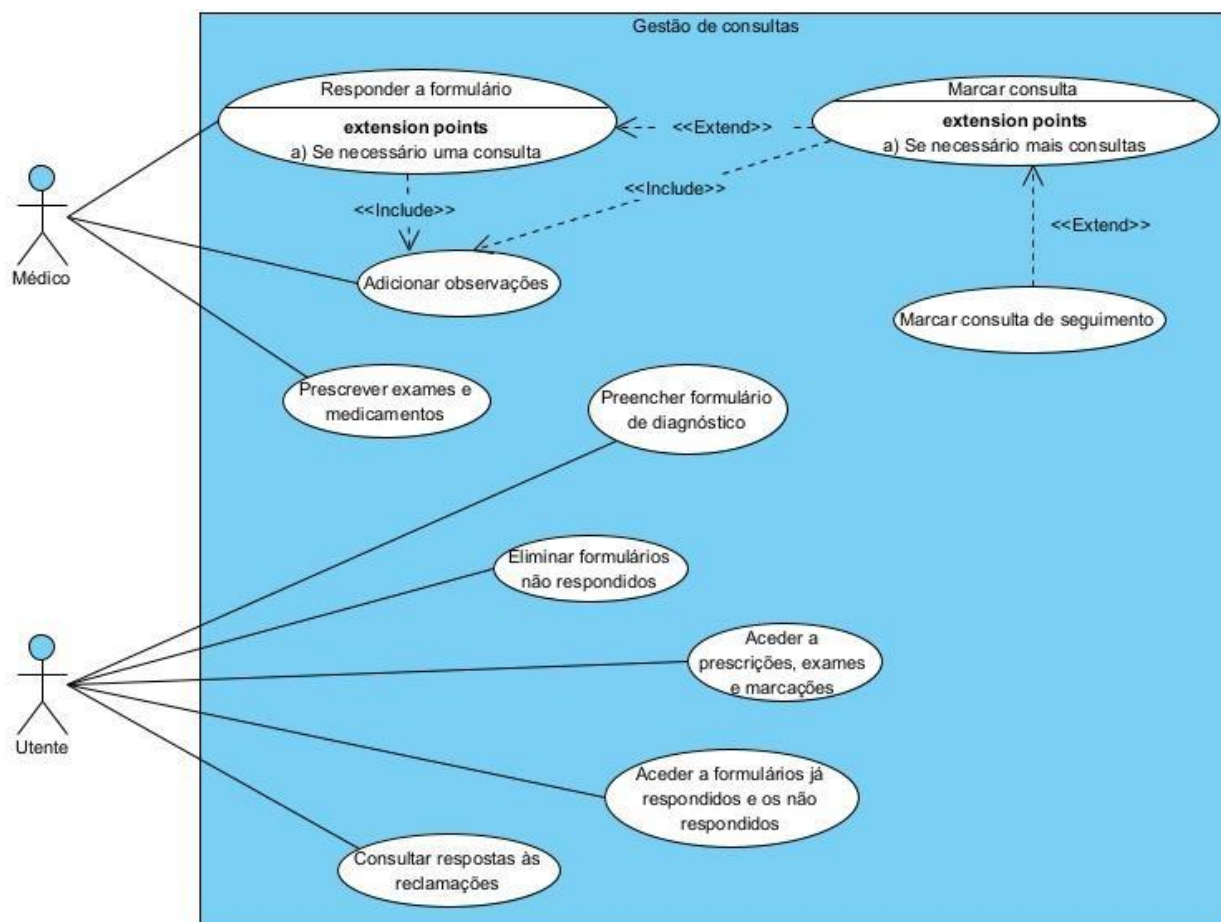


Figura 6 - Casos de uso da gestão de consultas

Dos casos de uso, reuniu-se os seguintes requisitos funcionais - referido também como RF -, separados por utilizador, da Tabela 1 à Tabela 5:

Utilizador

RF 1	Realizar <i>login/sign up</i>
------	-------------------------------

Tabela 1 - RF de utilizador

Utente

RF 2	Consultar marcações
RF 3	Preencher formulário de diagnóstico
RF 4	Fazer reclamações
RF 5	Aceder a formulários já preenchidos
RF 6	Aceder a consultas marcadas
RF 7	Aceder a prescrições e exames
RF 8	Consultar respostas às reclamações
RF 9	Ver formulários não respondidos
RF 10	Eliminar formulários não respondidos

Tabela 2 - RF de utente

Médico

RF 11	Aceder à lista de formulários sem resposta
RF 12	Responder ao formulário
RF 13	Marcar consulta a partir de formulário
RF 14	Marcar consulta de seguimento
RF 15	Adicionar observações na consulta
RF 16	Prescrever exames e medicamentos

Tabela 3 - RF de médico

Gestor

RF 17	Consultar reclamações
RF 18	Responder a reclamações
RF 19	Aceder a calendário de consultas

Tabela 4 - RF de gestor

Administrativo

RF 20	Consultar contas de utilizadores
RF 21	Eliminar contas de utilizadores

Tabela 5 - RF de administrativo

Com os casos de uso, é possível perceber as relações entre os utilizadores e como os requisitos não são específicos a apenas um tipo destes.

3.2. Requisitos não funcionais

Os requisitos não funcionais – também referido como RNF - irão descrever os atributos de qualidade do sistema, auxiliando na caracterização do *software*. A Tabela 6 representa requisitos não funcionais para a aplicação da SOL:

Requisitos não funcionais

RNF 1	A interface da aplicação deve ser responsiva
RNF 2	A aplicação tem de ser capaz de suportar o aumento do número de utilizadores
RNF 3	A aplicação deve ter um bom desempenho em diferentes <i>browsers</i>
RNF 4	O estilo visual do sistema deve ser consistente em todas as páginas e elementos de interface do utilizador, incluindo uma paleta de cores, fontes e ícones.
RNF 5	O código da aplicação deve ser bem documentado e seguir boas práticas de desenvolvimento para facilitar a compreensão e a realização de alterações

Tabela 6 - Requisitos não funcionais do SOL

As regras de negócio - ou RN – descrevem as normas a serem executadas de forma a cumprir com os objetivos do sistema. Na Tabela 7 estão descritos todas estas regras de negócio:

Regras de negócio

RN 1	Os utentes apenas podem preencher um formulário caso estejam com sessão iniciada
RN 2	Um utilizador (médico e utente) não pode ter mais do que uma consulta agendada no mesmo horário.
RN 3	Os utilizadores devem ter as permissões adequadas para aceder e visualizar os diferentes tipos de informação
RN 4	O sistema deve manter um registo do histórico de consultas de cada utente, incluindo data, médico responsável e observações
RN 5	Os médicos devem ter acesso ao histórico de consultas dos pacientes para análise e referência durante o atendimento
RN 6	Na autenticação de administradores, gestores e médicos é obrigatório a utilização do email institucional

Tabela 7 - Regras de negócio do SOL

Os pressupostos - ou P - são presunções sobre o ambiente em que o sistema vai estar inserido. Estes pressupostos estão exemplificados na Tabela 8:

Pressupostos

P 1	Os utilizadores terão acesso à internet
P 2	A aplicação terá uma base de dados que armazenará os dados de utentes, médicos e das consultas
P 3	Os médicos terão acesso às informações médicas dos utentes
P 4	Os utilizadores fornecerão informações corretas
P 5	Os utentes podem sempre deslocar-se às consultas agendadas

Tabela 8 - Pressupostos do SOL

As restrições - ou R – do SI da SOL estão presentes na Tabela 9:

Restrições

R 1	A aplicação deve ser compatível com todos os <i>browsers</i>
R 2	A aplicação limitar-se-á a determinadas especialidades médicos
R 3	Não deverá ser possível receitar o mesmo medicamento ou exame duas ou mais vezes na mesma consulta
R 4	Um formulário apenas pode dar origem a uma consulta
R 5	Uma reclamação apenas pode ser respondida uma única vez e por um único gestor

Tabela 9 - Restrições do SOL

4. Conclusão

5. Bibliografia