



Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

Sistema de Saúde

Modelação e Design

Lara Filipa da Silva Bizarro [2021130066]

e

João Francisco Saraiva Pascoal [2017009420]

20 de março de 2023

Índice

1	Identificação.....	2
1.1	Meta	2
1.2	Turma prática.....	2
1.3	Identificação do aluno.....	2
2	Visão	3
2.1	Descrição do contexto do problema.....	3
2.2	Utilizadores.....	3
	Nome:.....	3
2.3	Outros stakeholders.....	6
2.4	Benefícios da solução.....	6
3	Descrição Genérica do Âmbito do Produto.....	7
4	Diagrama de Casos de Uso (DCU)	8
5	Descrição Sumária dos Casos de Uso	9
6	Especificação de requisitos suplementar.....	12

1 Identificação

1.1 Meta

Meta 1

1.2 Turma prática

Turma prática 2

1.3 Identificação do aluno

João Francisco Saraiva Pascoal	2017009420	a2017009420@isec.pt
--------------------------------	------------	---------------------

Lara Filipa da Silva Bizarro	2021130066	a2021130066@isec.pt
------------------------------	------------	---------------------

2 Visão

2.1 Descrição do contexto do problema

Atualmente, o serviço nacional de saúde apenas funciona em regime presencial, por outras palavras, qualquer dos atos possíveis exige a deslocação do utente às instalações. Por este motivo, o serviço é obrigado a ter funcionários dedicados ao atendimento do cliente.

Além disso, apenas são fornecidos documentos em papel (por exemplo, prescrições, resultados de exames, boletins de saúde), que por muitas vezes são esquecidos ou perdem-se.

2.2 Utilizadores

Nome: Funcionário do serviço de saúde

Descrição: São todos os funcionários pertencentes ao serviço de saúde.
(Generalização dos sem utentes, com utentes e recursos humanos)

Necessidades: Estes apenas necessitam que o sistema permita consultar a sua agenda pessoal.

Nome: Sem utentes

Descrição: São funcionários pertencentes ao serviço de saúde que realizam as mais diversas funções, mas que não interagem diretamente com os utentes.

Necessidades: Estes apenas necessitam que o sistema permita consultar a sua agenda pessoal.

Nome: Com utentes

Descrição: São funcionários pertencentes ao serviço de saúde que realizam as mais diversas funções, mas que interagem diretamente com os utentes.

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita consultar a sua agenda pessoal e consultar as fichas clínicas dos utentes (para ver detalhes como as consultas, exames, prescrições de medicamentos, vacinas, entre outros)

Nome: Médicos

Descrição: São os médicos de todas as especialidades que realizam as consultas aos pacientes.

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita consultar os dados dos pacientes, consultar os dados dos exames feitos pelos pacientes, prescrever receitas, registar as conclusões das consultas, marcar exames e consultas adicionais.

Nome: Enfermeiros

Descrição: São todos os enfermeiros existentes no serviço de saúde que interagem ou não diretamente com o paciente.

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita registar medições de admissão e consulta, tais como, o peso, a altura, a tensão arterial, o índice glicémico, entre outras e permita atualizar o registo de vacinas.

Nome: Técnicos de laboratório

Descrição: Técnicos que são responsáveis por enviar os resultados dos exames para os médicos

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita registar o resultado dos exames efetuados pelos pacientes.

Nome: Recursos humanos

Descrição: Funcionários que não interagem com os utentes, que pertencem aos funcionários do sistema de saúde que gerem os trabalhadores do mesmo.

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita criar registos dos médicos, criar registos dos enfermeiros e criar registos dos técnicos laboratoriais.

Nome: Utente

Descrição: Qualquer pessoa que deseje usufruir do serviço de saúde e não seja diabético. (Generalização dos utentes não diabéticos e dos diabéticos)

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita registrar-se, marcar consultas, exames e administração de vacinas, ver consultas e exames marcados, consultar o seu boletim de vacinas, consultar informação sobre alergias e patologias, consultar as prescrições e consultar declarações de presença para efeitos de justificação de faltas.

Nome: Não diabético

Descrição: Qualquer pessoa que deseje usufruir do serviço de saúde e não seja diabético

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita registrar-se, marcar consultas, exames e administração de vacinas, ver consultas e exames marcados, consultar o seu boletim de vacinas, consultar informação sobre alergias e patologias, consultar as prescrições e consultar declarações de presença para efeitos de justificação de faltas.

Nome: Diabético

Descrição: Qualquer pessoa que deseje usufruir do serviço de saúde e seja diabético

Necessidades: Além de necessitar das utilizações fornecidas aos utentes não diabéticos (registar-se, permitir marcar consultas, exames e administração de vacinas, ver consultas e exames marcados, consultar o seu boletim de vacinas, consultar informação sobre alergias e patologias, consultar as prescrições e consultar declarações de presença para efeitos de justificação de faltas), também, precisa que o sistema permita atualizar o registo das medições do índice glicémico.

Nome: Funcionários administrativos

Descrição: Funcionários que pertencem à administração do sistema de saúde

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita emitir declarações de presença para justificar faltas e efetuar cobrança dos serviços prestados.

Nome: Farmacêuticos

Descrição: Qualquer farmacêutico pertencente a uma farmácia exterior ao serviço de saúde

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita consultar as prescrições dos pacientes de forma a dispensar completa ou parcialmente a receita.

Nome: Escolas e empresas

Descrição: Qualquer escola ou local de trabalho à qual pertencem os utentes

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita consultar as declarações de justificações de falta emitidas pelos funcionários administrativos

Nome: ADSE/seguro de saúde

Descrição: Entidades que contém dados do utente, como o número de beneficiário e o número da apólice, necessários aquando do registo do utente

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita validar os dados do utente.

2.3 Outros stakeholders

Nome: Engenheiros informáticos

Descrição: Entidade que cria e melhora o sistema

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita aceder em modo administrador (diferente do modo utilizador), de forma a poder melhorar o sistema e cria

Nome: Governo

Descrição: Entidade responsável pelos estudos estatísticos do país

Necessidades: Estes precisam que o sistema permita retirar informação e dados estatísticos para avaliar e apresentar percentagens sobre a saúde dos cidadãos do país

2.4 Benefícios da solução

Ao criar-se um sistema digital que permita fazer as inúmeras necessidades mencionadas anteriormente, o serviço nacional de saúde permite que os funcionários

que anteriormente eram necessários para o atendimento ao cliente sejam reduzidos ou dispensados.

Além disso, permite ao utente fazer diversas ações do conforto de sua casa sem a necessidade de se deslocar fisicamente ao local, tornando todo este processo mais conveniente, eficaz e rápido.

A implementação deste sistema permite também a concentração dos dados relativos aos vários funcionários e utentes do serviço de saúde numa só plataforma, facilmente acedida através de alguns “cliques”.

3 Descrição Genérica do Âmbito do Produto

A implementação deste sistema irá permitir as mais diversas funcionalidades nomeadamente, manter uma base de dados interna com toda a informação inserida (dados dos pacientes, médicos, enfermeiros e funcionários públicos, dados relativos a consultas, exames, entre outros).

Além disso, permitirá ao utente realizar todo o tipo de marcações e desmarcações de exames, consultas e vacina, manter uma agenda atualizada, fichas clínicas dos utentes, emitir justificações de faltas, resultados de exames e prescrições

5 Descrição Sumária dos Casos de Uso

Caso 1	
Nome	Consulta a sua agenda pessoal
Atores	Funcionário do serviço de saúde
Objetivo	Permitir o acesso à agenda pessoal do funcionário do serviço de saúde
Pré- Condições	Existir uma agenda com o horário marcado, férias, dias de trabalho, entre outras
Pós- condições	Exibir uma agenda com os dias e meses do ano, preenchida com o horário e marcações referentes ao funcionário
Descrição	O funcionário efetua login, acede à agenda pessoal e consulta a informação nela explícita. A plataforma deve fornecer três maneiras distintas de visualizar a agenda: ano, mês e semana.
Caso 2	
Nome	Consulta os dados dos pacientes
Atores	Médicos Funcionário do serviço de saúde (com utentes)
Objetivo	Permitir o acesso à informação do paciente
Pré- Condições	Existir um utente com os dados preenchidos
Pós- condições	Exibir uma base de dados com a informação dos pacientes toda detalhada acompanhada por uma fotografia do utente

Descrição	O médico efetua o login, pesquisa pelo nome do paciente ou pelo número de ADSE e consulta os seus dados
Casos de uso relacionados	Generalização dos casos de uso consulta dados dos exames dos utentes e consulta as fichas clínicas dos utentes
Caso 3	
Nome	Prescreve receitas
Atores	Médicos
Objetivo	Permitir emitir prescrições de receitas que possam ser consultadas pelo paciente e pelo farmacêutico
Pré-Condições	Existir um utente
Pós-condições	Exibir uma prescrição de uma receita preenchida pelo médico
Descrição	O médico efetua o login, pesquisa pelo nome do paciente ou pelo número de ADSE e prescreve uma receita ao paciente. A receita terá o mesmo formato que em papel. Poderá simplesmente ser digitalizada e anexada à informação do paciente.
Casos de uso relacionados	Caso de uso inclui a dispensa receitas

Caso 4	
Nome	Marca
Atores	Médicos
Objetivo	Marcar na agenda novas consultas e exames para o utente
Pré- Condições	Existir um utente e uma agenda
Pós- condições	Exibir uma marcação com o nome do utente (com o nome consulta ou exame) na agenda
Descrição	O médico efetua o login, pesquisa pelo nome do paciente ou pelo número de ADSE e marca a data e hora da nova consulta/exame. A consulta ficará marcada na agenda do médico e na secção de consultas do paciente.
Casos de uso relacionados	Generalização dos casos de uso marca consultas e marca exames

Caso 5	
Nome	Regista conclusões das consultas
Atores	Médicos
Objetivo	Permitir apontar notas relativa a cada consulta
Pré- Condições	Existir um utente e um parâmetro de notas
Pós- condições	Exibir um conjunto de notas com data e hora da consulta em que as mesmas foram tiradas.
Descrição	O médico efetua o login, pesquisa pelo nome do paciente ou pelo número de ADSE e prescreve uma receita ao paciente
Caso 6	
Nome	Regista medições
Atores	Enfermeiro
Objetivo	Permitir apontar dados relativos a consultas, como a altura, peso entre outras medições do utente
Pré- Condições	Existir um utente e parâmetros preenchíveis para cada uma das medições
Pós- condições	Exibir um perfil do utente com as informações preenchidas
Descrição	O enfermeiro efetua o login, pesquisa pelo nome do paciente ou pelo número de ADSE e adiciona os detalhes do utente nos dados dele

Caso 7	
Nome	Atualiza registo de vacinas
Atores	Enfermeiro
Objetivo	Permitir atualizar os dados do utente relativos a vacinas, que vacinas já tomou e que vacinas faltam tomar
Pré- Condições	Existir um utente e uma ficha de informações sobre vacinas
Pós- condições	Exibir um perfil do utente com as informações preenchidas
Descrição	O enfermeiro efetua o login, pesquisa pelo nome do paciente ou pelo número de ADSE e adiciona os detalhes do utente nos dados dele. Os dados ficam registados na secção das vacinas do utente.
Caso 8	
Nome	Regista resultado dos exames
Atores	Técnicos de laboratório
Objetivo	Permitir juntar documentos com o resultado dos exames à ficha do paciente
Pré- Condições	Existir um utente e um local para anexar documentos
Pós- condições	Exibir um perfil do utente com anexos

Descrição	O técnico de laboratório efetua o login, pesquisa pelo nome do paciente ou pelo número de ADSE e adiciona o anexo com o resultado na informação do paciente
Caso 9	
Nome	Cria registos
Atores	Funcionários dos recursos humanos do sistema de saúde
Objetivo	Permitir adicionar novos trabalhadores ao sistema
Pré- Condições	Existir um botão que permite adicionar um novo membro do sistema de saúde
Pós- condições	Exibir um perfil do funcionário criado com detalhes como nome, especialidade (no caso dos médicos), papel que desempenham, posto de trabalho e outras informações relevantes
Descrição	O funcionário dos recursos humanos do sistema de saúde efetua o login, clica em adicionar novo funcionário e preenche a informação referente ao novo funcionário
Casos de uso relacionados	Generalização dos casos de uso: criar registos dos médicos, criar registos dos enfermeiros e criar registos dos técnicos laboratoriais

Caso 10	
Nome	Regista-se no sistema
Atores	Utente
Objetivo	Registar-se no sistema de modo a poder utilizá-lo
Pré- Condições	O sistema estar pronto a receber registos
Pós- condições	Exibir um perfil do utente com toda a informação
Descrição	O utente de modo a poder aceder ao sistema tem de efetuar o registo, e só depois e que terá acesso total ao sistema
Casos de uso relacionados	Inclui valida dados e estende-se para escolhe e marca e consulta

Caso 11	
Nome	Escolhe e marca
Atores	Utente
Objetivo	O utente poder marcar consultas, exames ou vacinas sem ser obrigado a estar presencialmente no local
Pré- Condições	O utente estar registado no sistema.
Pós- condições	O utente ter marcado com sucesso remotamente
Descrição	O utente após a sua autenticação no sistema, pode marcar consultas, exames ou vacinas remotamente, poupando tempo e deslocações
Casos de uso relacionados	É extensão de regista-se no sistema e generalização dos casos de uso: marca consultas, marca exames e marca vacinas.

Caso 12	
Nome	Consulta
Atores	Utente
Objetivo	O utente pode aceder ao sistema para verificar os exames e consultas marcados
Pré- Condições	O utente tem de estar registado no sistema
Pós- condições	O utente ter marcado com sucesso remotamente
Descrição	O utente autentica-se no sistema para verificar se tem ou não exames ou consultas marcadas e se tiver a sua data
Casos de uso relacionados	É extensão de regista-se no sistema e generalização dos casos de uso: consultas exames marcados e consulta consultas marcados, consulta o boletim de vacinas, consulta informação sobre alergias, consulta informação sobre patologias, consulta prescrições, consulta declarações de presença

Caso 13	
Nome	Atualiza registo das medições do índice glicémico
Atores	Utente diabético
Objetivo	Os utentes que sejam diabéticos poderem atualizar os seus registos relativos às medições do índice glicémico
Pré- Condições	Os utentes diabéticos têm também de estar registados no sistema
Pós- condições	Os utentes que sejam diabéticos conseguirem atualizar os seus índices glicémicos no sistema
Descrição	Os utentes diabéticos após a sua autenticação no sistema, podem consultar e atualizar o registo das suas medições do índice glicémico
Casos de uso relacionados	É extensão de regista-se no sistema

Caso 14	
Nome	Dispensa receitas
Atores	Farmacêutico
Objetivo	O farmacêutico pode consultar que receitas foram passadas
Pré- Condições	O farmacêutico só pode consultar receitas de um utente que esteja registado
Pós- condições	O farmacêutico conseguiu consultar todas as receitas de determinado utente
Descrição	O farmacêutico acede ao sistema e consulta as receitas de um utente que esteja registado no sistema
Casos de uso relacionados	É incluído por prescreve receitas e é generalização dos casos de uso: dispensa receita parcialmente e dispensa receita completa

Caso 15	
Nome	Emite declarações de presença
Atores	Funcionário administrativo
Objetivo	O pessoal administrativo passar declarações de presença para os utentes
Pré- Condições	A declaração de presença foi emitida e o utente pode agora usá-la para justificação de falta
Pós- condições	O farmacêutico conseguiu consultar todas as receitas de determinado utente
Descrição	O pessoal administrativo verifica se é um utente registado, depois verifica se realmente teve presente na consulta e de seguida pede ao sistema para passar uma declaração de presença desse utente
Casos de uso relacionados	Inclui a consulta declaração

Caso 16	
Nome	Efetua cobrança de serviço
Atores	Funcionário administrativo
Objetivo	O pessoal administrativo cobra o serviço prestado
Pré- Condições	Serviço ter sido prestado
Pós- condições	É emitida uma fatura e realizado um pagamento
Descrição	Aparece no perfil do utilizador a fatura com o preço e o tipo de consulta
Caso 17	
Nome	Consulta declaração
Atores	ADSE_Seguro Saúde
Objetivo	As escolas ou empresas irão verificar se realmente exista uma declaração de presença para a falta ser justificada
Pré- Condições	O pessoal administrativo tem que já ter passado esta declaração de presença no sistema
Pós- condições	A declaração foi consultada com sucesso.
Descrição	As escolas ou empresas irão ao sistema verificar se realmente a declaração foi passada ao utente em questão e de seguida a sua falta fica justificada

Casos de uso relacionados	É incluído por emite declarações de presença
Caso 18	
Nome	Valida dados
Atores	Funcionários administrativos
Objetivo	A entidade competente vai validar os dados do utente durante o registo no sistema.
Pré-Condições	O utente tem de se registar no sistema para que os seus dados sejam validados
Pós-condições	A ADSE\seguro de saúde validou com sucesso os dados do utente e o registo foi assim efetuado com sucesso
Descrição	O utente tenta-se registar no sistema, de seguida a entidade competente recebe os dados e valida-os de modo que o utente consiga concluir o registo para depois conseguir ter acesso ao sistema
Casos de uso relacionados	É incluído por regista-se no sistema.

6 Especificação de requisitos suplementar

O sistema deve ter medidas de segurança apropriadas para garantir a privacidade dos dados dos utentes e profissionais de saúde.

O sistema deve ser acessível 24 horas por dia, para garantir o acesso dos utentes à informação e a marcação de consultas e exames.

O sistema deve ser capaz de integrar com outros sistemas existentes, como os sistemas de cobrança e faturação.

O sistema deve ser fácil de usar e intuitivo, para garantir que todos os utilizadores possam utilizá-lo sem necessidade de formação adicional.

O sistema deve conseguir lidar com um grande número de utentes e profissionais de saúde que o utilizam em simultâneo.

O sistema deve ter alta fiabilidade para garantir a disponibilidade das informações e dos serviços prestados.