

HealtHub – Parte 3 (Protótipos em papel e testes com utilizadores)

Storyboards

Com vista à construção dos storyboards, foi feita uma verificação cuidada dos cenários de utilização descritos na Parte 2 deste projeto. O grupo entendeu que estes cenários se encontravam algo incompletos para fazer esta conceção, tendo sido feitas algumas revisões e retificações. Assim, os cenários de utilização que foram utilizados para construir os storyboards foram os seguintes:

Cenário 1: A Maria vai ter uma consulta com o seu médico de família, onde tem de mostrar os resultados dos exames que lhe foram prescritos. Após obter os resultados de um Rx ao Toráx (2 incidências) que realizou uns dias antes numa clínica privada, a Maria faz o registo do exame na aplicação "HealtHub", submetendo todas as imagens e o respetivo relatório. De seguida, faz a partilha deste Rx com o médico de família.

Cenário 2: O pai da Geraldina não consegue sair de casa e necessita comprar medicamentos que toma habitualmente. Como ele não sabe utilizar o telemóvel, pediu à filha para lhe requisitar uma receita médica destes medicamentos. A filha utiliza a aplicação "HealtHub", onde tem acesso ao perfil do pai. Depois de obter esta receita, a Geraldina faz a encomenda dos medicamentos, consultando uma lista das farmácias mais próximas da residência do pai e pede a entrega destes medicamentos nessa morada.

Cenário 3: O António precisa de marcar uma consulta e utiliza a aplicação "HealtHub" para o fazer. Para isso, seleciona a especialidade, a localização e o especialista que pretende. Após escolher uma data e hora convenientes, marca a consulta com sucesso na aplicação.

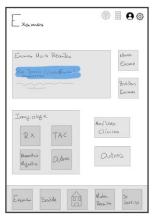
Passado algum tempo, o António já não se lembra de alguns dados relativos à sua consulta (e.g. horário, apelido do especialista, local). Para se relembrar, decide recorrer à aplicação, recorrendo à funcionalidade da agenda.



Cenário 1: Submissão e Partilha de Exame Médico



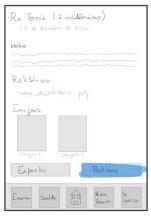






















Cenário 2: Pedido de receita e de entrega de medicamentos a terceiro































Cenário 3: Marcação de consulta























Briefing

O briefing que foi apresentado aos utilizadores, que realizaram os testes durante a aula prática foi o seguinte:

"O tema que escolhemos para este projeto foi "Unified Health Hub", onde o principal objetivo é a criação de uma aplicação, que contém todos os seus dados de saúde num único local. Ao longo da realização deste projeto, deparámo-nos e tentámos resolver problemas como a dificuldade em organizar os resultados de exames num só local, por forma a facilitar o seu acesso e partilha. Esta aplicação permite, entre outros, registar dados médicos, visualizar resultados de exames e análises clínicas, consultar e realizar marcações de atos médicos numa agenda, pedir receitas médicas, e, mesmo, a entrega dos respetivos medicamentos. Pelo caminho, e como todos os documentos e informações serão armazenados em formato digital, vamos conseguir reduzir o gasto de papel.

Além disso, esta aplicação será útil para os mais variados profissionais de saúde, como por exemplo médicos de família, uma vez que estes poderão aceder aos dados de seus pacientes, mediante aprovação ou através de partilha."



Cenários de tarefa utilizados

Para realizar os testes com os utilizadores, houve a necessidade de desenhar três cenários de tarefa que representariam problemas que os utilizadores teriam de resolver com recurso à aplicação "HealtHub", que se está a desenvolver. Após o seu desenvolvimento, estes cenários, bem como a sua resolução, em protótipos de papel, foram submetidos a dois testes-piloto, com potencias utilizadores. Estes testes-piloto resultaram em algumas correções que foram posteriormente feitas, tanto nos cenários de tarefa como nos protótipos em papel. As correções ao nível de cenários de tarefa foram feitas de forma a fornecer mais informações aos utilizadores que iriam testar os protótipos. Estas correções não serão exploradas de forma mais aprofundada por forma a não tornar este relatório demasiado compreensivo.

Assim, no decorrer dos testes com utilizadores, durante a aula prática de dia 30 de novembro de 2023, foram apresentados seguintes cenários aos utilizadores:

Cenário 1: "Você recebeu hoje os resultados de um RX ao Tórax (2 incidências), que realizou no dia 28 de novembro. Tem uma consulta com o seu médico de família daqui a pouco para lhe mostrar estes resultados. Para isso, utilize a aplicação "HealtHub", onde irá submeter os resultados deste exame e partilhar com o médico. Considere que já tem os documentos necessários, com os formatos corretos, no seu dispositivo e que os dados predefinidos no sistema, como a localização de ficheiros estão corretos."

Cenário 2: "Você precisa de pedir uma receita médica de Medicação Habitual (é pedida ao médico de família) para o seu pai, que não sabe utilizar o smartphone, mas cujo perfil já está associado à sua conta. Entre na aplicação "HealtHub" e peça a receita para os Medicamentos A, B e H, para o seu pai. Assuma que recebe a receita de imediato.

Como você vive longe do seu pai e ele não pode sair de casa, peça à Farmácia 2 para fazer a entrega da medicação desta receita na casa dele. Considere que todos os dados que não lhe foram fornecidos e estão predefinidos no sistema, como moradas, estão corretos."

Cenário 3: "Considere que é dia 23 de novembro de 2023. Você precisa de marcar uma consulta de pneumologia para o dia 30 de novembro de 2023, fora do Serviço Nacional de Saúde. Para tal, entre na aplicação "HealtHub" e faça a marcação para as 11:30h. Uma semana depois, no dia da consulta, já se esqueceu do horário e do apelido do médico para o qual tinha a consulta marcada, volte a utilizar a aplicação para verificar as informações sobre a consulta. Considere que todos os dados que não lhe foram fornecidos e estão predefinidos no sistema (tais como o nome do médico, o nome da clínica, entre outros) estão corretos."



Esboço dos protótipos

Os esboços dos protótipos em papel, utilizados nos testes na aula prática de dia 30 de novembro de 2023, encontram-se no Anexo 1 deste relatório, na página 10.

Análise e conclusões dos testes aos protótipos em papel

Durante a aula prática de 30 de novembro de 2023, os três cenários descritos acima foram testados, com recurso a protótipos em papel, por quatro utilizadores. Com a exceção de um utilizador, que por ter um menor domínio dos conceitos e terminologias clínicas, apresentou algumas dificuldades em completar as tarefas, os restantes utilizadores conseguiram concluir os vários cenários com sucesso.

Enquanto se estavam a administrar os testes, o observador do grupo notou que os utilizadores estavam a apresentar maior dificuldade a realizar o cenário 1. Desta forma, e para testar se tal se devia ao facto de esta se tratar da primeira interação com o sistema ou se haveria outros fatores influenciadores, o grupo decidiu alterar a ordem pela qual os cenários eram testados, começando pelo cenário 3 e terminando no cenário 1. No final, e após inquirir os utilizadores, foi possível concluir que se devia não só ao facto desta ser a primeira interação com o sistema, mas também ao facto de se tratar do cenário de tarefa mais complexo – que implicava a utilização de um maior número de funcionalidades e de menus e uma maior interpretação por parte do utilizador.

No Cenário 1, em que era necessário fazer o registo de um exame clínico na aplicação para fazer a sua posterior partilha com o médico de família, alguns utilizadores utilizaram o atalho "Novo Exame" no ecrã inicial, enquanto outros optaram por entrar, primeiro, no menu principal "Exames", validando a existência do atalho no ecrã inicial. Um dos utilizadores, que utilizou o menu "Exames", tentou utilizar o menu "RX", em "Imagiologia", que permitirá consultar todos Raio-X registados na aplicação, para fazer o registo de um novo exame, ignorando a função "Novo Exame". Desta forma, quando for implementado o menu RX, poderá ser adicionada uma função para adicionar novos raio-x; poderá, ainda, ser feita uma tentativa para tornar mais evidente a função "Novo Exame", alterando o seu nome para "Adicionar Exame". Após o registo do exame, quando têm de partilhar apenas o exame que introduziram, alguns utilizadores ignoraram o atalho "Exames Mais Recentes", do menu "Exames", em que podem aceder ao exame que acabaram de registar e optam por utilizar a função "Partilhar Exames", que ainda não está implementada, e que permitirá partilhar mais exames ao mesmo tempo.



Para facilitar este processo, talvez seja possível permitir ao utilizador a partilha do exame logo após o seu registo.

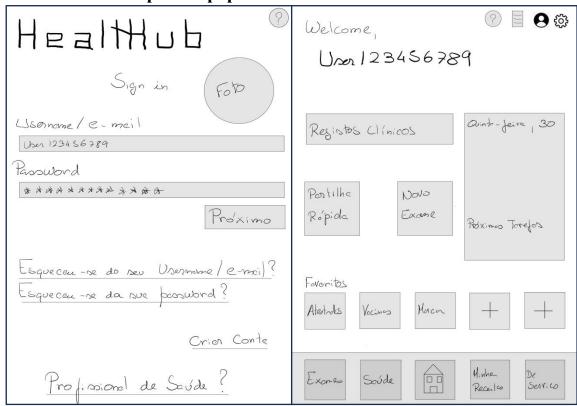
No Cenário 2, em que os utilizadores tinham de pedir uma receita médica e pedir entrega de medicamentos para outra pessoa, todos os utilizadores realizaram a troca de perfil sem dificuldades. Contudo no passo seguinte, talvez por falta de prática/domínio e, apesar de estar descrito no cenário de tarefa, alguns utilizadores tiveram dificuldades em fazer a associação de que as receitas para medicação habitual precisam ser feitas ao Médico de Família. Desta forma, em vez de procurarem um menu que lhes desse acesso ao médico de família, os utilizadores tentavam utilizar o menu principal "Minhas Receitas". Assim, vai-se implementar uma função "Pedir Receita" no menu "Minhas Receitas", que irá permitir pedir receitas de medicação habitual ao médico de família. No final da execução do cenário, quando lhes foi pedido feedback, alguns utilizadores comentaram, também, que talvez fosse útil alterar o nome do menu principal "Saúde" para "A Minha Saúde", para melhor evidenciar que aí poderiam aceder a coisas relacionadas com a sua saúde, como o médico de família. Ainda no cenário 2, alguns utilizadores apresentaram dificuldades no menu em que é necessário selecionar a farmácia que vai fazer a entrega, pelo que se vai introduzir um texto com algumas instruções.

No Cenário 3, em que era necessário fazer a marcação de uma consulta, nenhum utilizador apresentou grandes dificuldades, talvez por representar uma tarefa mais comum. Contudo, alguns utilizadores tiveram alguma dificuldade em encontrar a função "Marcar" nos "Favoritos" do ecrã inicial. Apesar de alguns utilizadores comentarem que isto se pode dever à dificuldade em interpretar a letra no protótipo em papel, vai-se alterar a localização da função "Marcar" para um local de maior destaque dentro do ecrã inicial. No final do cenário, quando é necessário consultar informações relativas à marcação, alguns utilizadores tiveram alguma dificuldade em identificar a agenda no ecrã inicial, pelo que vão ser feitas algumas alterações estéticas de forma a torná-la mais evidente.

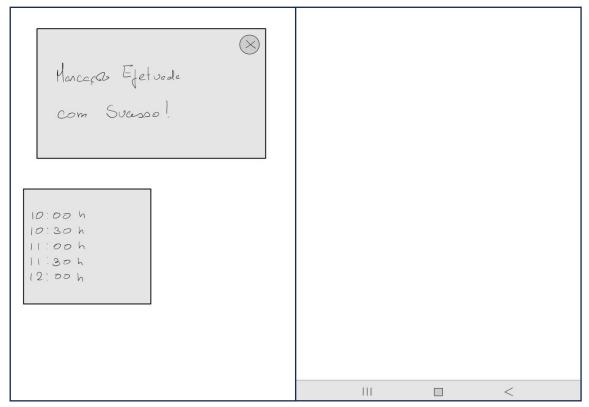
Após a execução das três tarefas, foi pedido a cada um dos utilizadores para fazer uma avaliação geral do desempenho da interface. A maioria dos utilizadores transmitiu um feedback positivo, comentando que a interface aparenta ser intuitiva e que a maior parte das suas dificuldades na execução das tarefas se deve ao facto de se tratar da primeira interação com uma interface/aplicação que aplique termos clínicos. Houve, ainda, um utilizador que no final do teste admitiu que esta interface era "muito diferente" das interfaces com que estava habituado a interagir. Contudo, quando lhe foi pedido que elaborasse um pouco mais a sua opinião, o utilizador não conseguiu expandir.



ANEXO 1 – Protótipos em papel



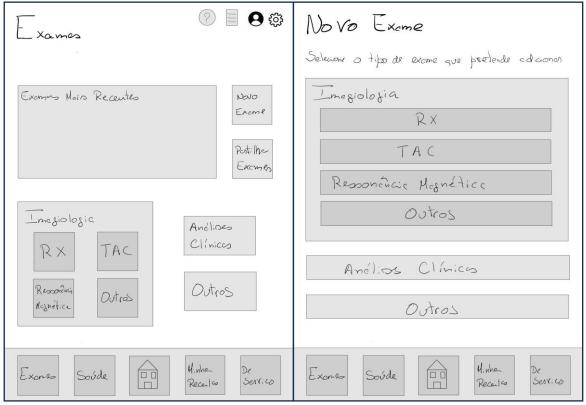
Interface de Login (direita) e interface do ecrã inicial (esquerda) da aplicação "HealtHub".



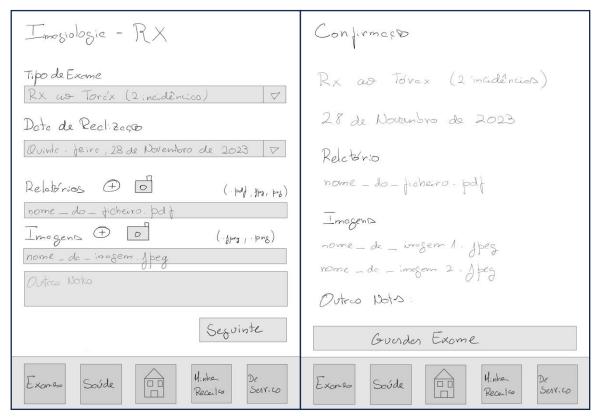
Exemplo de pop-up de confirmação e menu pull-down utilizados (direita) e barra de navegação do sistema de um smartphone utilizada (esquerda).



Cenário 1: Submissão e partilha de exame médico



Interface do menu "Exames" (direita) e da função "Novo Exame" (esquerda)



Interface da função de registo de raio-x (direita) e respetiva página de confirmação (esquerda).



Rx Torex (2 incidéncias)	Partilha
28 de Novembro de 2023	· Rx Torex (2 incidêncies) 28 de Novembro de 2029
atou	· Adicioner meio
Relatérios:	х
name_do_reletório. pd}	Portilhor com Médico de Fonília
Imcjens	Portilher com outros Profissionais de Saúde
Ivangem 1 Imagelin 2	Portilhan com outros Utilizadores
Exporter Portilher	
Exones Soude De Recento Servico	Exon-9-soude De Receiles Services

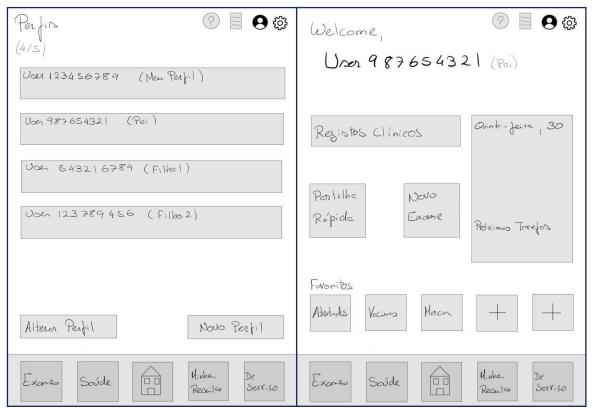
Interface-tipo de um raio-x (exame) já registado (direita) e interface de "Partilhar" (esquerda).



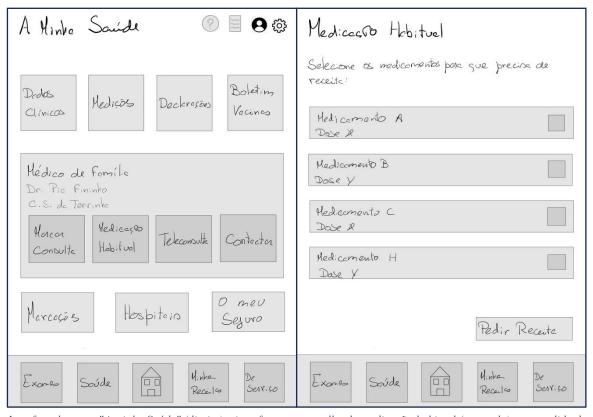
Interface de confirmação da partilha com médico de família (direita) e menus pull-down utilizados no cenário 1 (esquerda).



Cenário 2: Pedido de receita e de entrega de medicamentos a terceiro



Interface de troca de perfil (direita) e interface de ecrã inicial para o utilizador "pai" do cenário 2 (esquerda).

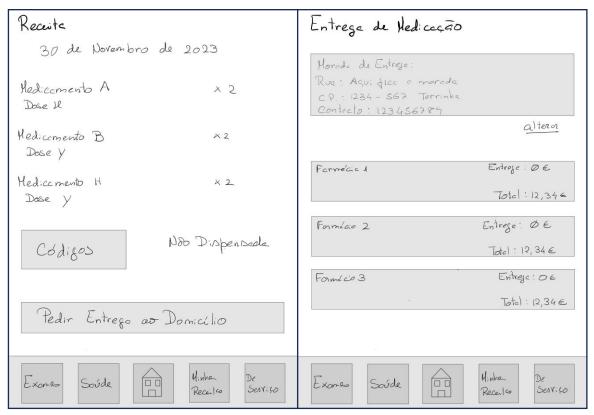


Interface do menu "A minha Saúde" (direita) e interface para escolha de medicação habitual (esquerda) para pedido de receita.





Interface de confirmação de pedido de receita de medicação habitual (direita) e interface do menu "As minhas Receitas" (esquerda).



Interface de consulta de receita médica (direita) e interface de seleção de farmácia para entrega de medicação ao domicílio (esquerda).

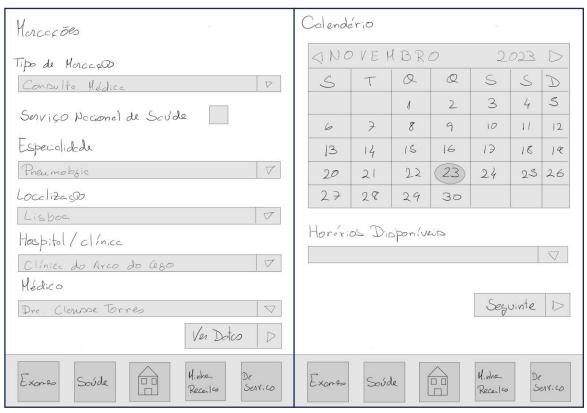




Interface de confirmação de pedido de entrega de medicação no domicílio.



Cenário 3: Marcação de consulta

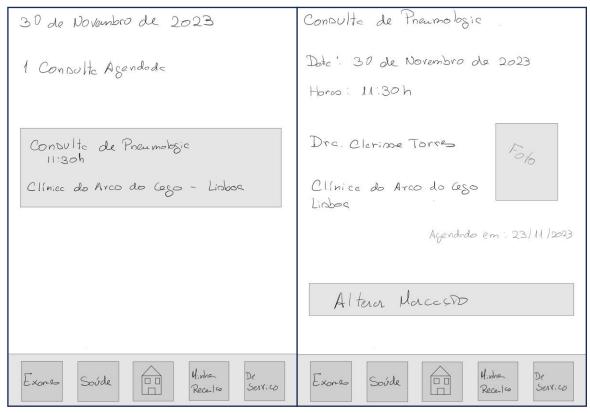


Interfaces de "Marcação" de consulta médica: filtragem do tipo de consulta pretendido (direita) e seleção de data e horário (esquerda).



Interface de confirmação de marcação de consulta (direita) e interface de menu calendário/agenda (esquerda).





Interface para consulta de agenda para determinado dia (direita) e interface para consulta de evento agendado, neste caso consulta de pneumologia (esquerda).