# Projeto em Engenharia Informática



**D1 - Software Requirements Specification**

17/02/2016

Grupo 8

João Melo | 71883

Alexandre Oliveira | 72062

Filipe Tavares | 72063

Miguel Oliveira | 72638

Vitor Pereira | 72697

Índice

[Project scope](#h.ow08jfdfgvh0)

[Overall Description](#h.9jkzyrcgjnku)

[Product Perspective](#h.f5gjq4vir5gx)

[1. System wide requirements](#h.w3qih74qnkc9)

[1.1 Operating Environment](#h.sv9bpdo8dhyf)

[1.2 Design and Implementation Constraints](#h.w5q4ed60qtx7)

[1.3. Assumptions and Dependencies.](#h.tx50yqniaom4)

[2. Business rules](#h.m9gsmv5hwiyu)

[3. System Features](#h.deq2sp1ccjb4)

[4. External Interface Requirements](#h.qscc2g4ko43o)

[4.1 User Interfaces](#h.losm5wnkkzoy)

[4.2 Software Interfaces](#h.h87swh4tua1l)

[4.3 Hardware Interfaces](#h.xucmqe8naz75)

[4.4 Communications Interfaces](#h.n39rsvb9bhxm)

[5. Quality Attributes](#h.pwzovjdv97ha)

[5.1 Usability Requirements](#h.ckohjnamr575)

[5.2 Performance Requirements](#h.ftfkeb31uw77)

[5.3 Security Requirements](#h.dme4wwklnmag)

[5.4 Safety Requirements.](#h.3hqvqw77mxfr)

[5.5 Availability Requirements](#h.dk6s5nfrwcnm)

[5.6 Robustness Requirements](#h.54ypgsdb5and)

# 

# 

# 

**Neste contexto usamos a palavra médico e paciente por razões de perceção mais facil, por isso cada utilização de palavras com contexto médico deve ser entendida apenas para melhor perceção e não como algo real e certificado, todo o sistema não foi testado em caso real e por isso não tem certificado cientifico**

**Cliente - Paciente**

**Mestre/Manager - Médico**

# Project scope

O sistema Phobia Enemy vai permitir o controlo e o tratamento de pessoas com diversos tipos de fobias. Essa monitorização irá ser realizada um contexto de um clínica em que o profissional de saúde irá iniciar a sessão e um ou mais pacientes irão ser monitorizados, no fim pode ser feita a análise de toda a sessão no Website.

# Overall Description

## 2.1 Product Perspective

A origem e a contextualização deste sistema poderão ser encontradas no ponto Business opportunity do capítulo Business requirements presentes no documento Vision/Inception.

# 1. System wide requirements

## 1.1. Operating Environment

OE-1: O sistema deve estar disponível na Google Play de dispositivos equipados com o sistema operativo Android, cuja versão seja superior ou igual à versão 4.4.

OE-2: O sistema exige a existência de vários sensores (sensores de batimento cardíaco, video, etc) para captar as reações da pessoa que está sujeita aos testes.

OE-3: O sistema exige que o dispositivo Android onde ele será utilizado tenha a funcionalidade bluetooth disponível e uma câmara traseira.

OE-4: A interação do sistema com os sensores poderá ser feita de duas maneiras: ou o dispositivo tem integrado os sensores necessários e o uso do sistema apenas exige o uso do dispositivo, ou então, caso contrário, os sensores devem existir fisicamente e devem ser ligados ao dispositivo via bluetooth.

OE-5: O sistema deve ser capaz de funcionar em conjunto com um servidor remoto onde os dados obtidos com os testes são guardados.

OE-6: O sistema exige que o dispositivo onde será utilizado tenha uma determinada quantidade de memória disponível para guardar os dados recolhidos, caso não seja possível num determinado momentos guardá-los no servidor.

## 1.2. Design and Implementation Constraints

CO-1: O sistema será criado utilizando o Unity/Vuforia/Android/Django.

## 1.3. Assumptions and Dependencies

DE-1: O funcionamento do sistema está dependente da existência dos vários sensores.

DE-2: A utilização do sistema por parte de um utilizador implica que este faça o seu registo/crie a sua conta no mesmo.

DE-3: O funcionamento do sistema depende do acesso correto ao servidor onde os dados são guardados.

AS-1: Os sensores deverão estar corretamente calibrados para que a recolha de dados seja a melhor possível.

AS-2: O sistema poderá ser utilizado onde e quando o utilizador/especialista quiser.

# 2. Business rules

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Definição** | **Tipo** | **Estática/Dinâmica** | **Origem** |
| BR-1 | Os resultados de monotorização são enviados para o servidor no fim da sessão | constrangimento | dinâmica | Regra do grupo |
| BR-2 | Apenas quem estiver registado na dropbox poder realizar upload dos dados do video para o website. | facto | estática | Manager |
| BR-3 | Cada paciente só tem acesso ao seu histórico. | constrangimento | estática | Manager |
| BR-4 | Os resultados de monotorização mais antigos vão sendo substituídos por novos resultados quando a informação se tornar demasiado longa. | constrangimento | dinâmica | Manager |
| BR-5 | As aranhas não se deslocam em qualquer superficie. | constrangimento | estática | Product |
| BR-6 | O aspecto das aranhas não pode ser alterado. | constrangimento | estática | Manager |
| BR-7 | Os resultados de monotorização só serão guardados caso os pacientes estejam registados. | facto | estática | Manager |

# 3. System Features

**FE-1:**O paciente terá acesso a uma série de testes que poderá fazer onde são monitorizadas algumas reações, através de sensores, provocadas pelo ambiente.

**FE-2**: No final de um teste se desejado tudo será enviado para o servidor para posterior análise.

**FE-3:** Cada paciente pode ter uma conta na dropbox que tem todos os seus dados.

**FE4:** O paciente pode aceder ao seu histórico e verificar qual a sua evolução ao longo do tempo.

**FE-5:** Os resultados da monitorização do paciente vão ser guardados, sendo passiveis de serem acedidos mais tarde.

**FE-6:** Os ambientes a que a pessoa será exposta irão mudando ao longo do tempo de acordo com a sua evolução.

**FE-7:** O ambiente de teste em consultas médicas será não só realidade aumentada mas também realidade virtual.

**FE-8:** O ambiente de teste em casa , escola, etc será apenas através do uso do smartphone (realidade aumentada).

**FE-9:** Pessoas que não se encontrem registadas podem fazer os testes através da aplicação android mas os dados registados pelos sensores do smartphone não irão ser guardados, nem enviados para a dropbox.

# 4. External Interface Requirements

## 4.1. User Interfaces

**UI-1:** O sistema permite que o paciente escolha se ligar a um médico.

**UI-2:** O sistema permite que o paciente escolha que ambiente de teste irá efetuar através da aplicação android para o smartphone.

**UI-3:** O sistema permite que o paciente e o seu médico acedam aos seus resultados antigos de monitorização.

## 4.2. Software Interfaces

**SI-1:** Sistema de recolha de dados

**SI-1.1:** O sistema guarda os dados vitais que os pacientes demonstram ao longo do tempo.

**SI-1.2:** O sistema permite que esses dados sejam acedidos pelo paciente e/ou médico mais tarde.

**SI-1.3:** O sistema permite que os dados antigos sejam substituídos por dados mais recentes quando a informação se tornar demasiado longa.

**SI-1.4:** O sistema permite que o médico vá acompanhando os resultados da monotorização de um paciente, através do web site.

**SI-1.5:** O sistema permite ao paciente verificar que médico se encontra associado a este.

**SI-2:** Sistema de ambiente de teste

**SI-2.1:** O sistema permite a escolha dos ambientes de teste a que o paciente vai estar sujeito.

**SI-2.2:** O sistema permite a alteração do ambiente de teste ao longo do tempo de acordo com a evolução do paciente.

## 4.3. Hardware Interfaces

**HI-1:** Os smartphones do sistema irão ter certos sensores que irão obter valores de certos dados vitais do paciente.

**HI-2:** O sistema irá ter sensores exteriores aos smartphones que estão conectados a estes através de bluetooth.

## 4.4 Communications Interfaces

**CI-1:** Os resultados da monotorização são enviados para a dropbox.

**CI-2:** Os resultados da monitorização são gravados no smartphone e caso tenha ocorrido um erro de envio anteriormente, são enviados no final do teste para a dropbox.

# 5. Quality Attributes

## 5.1 Usability Requirements

**USE-1**: A aplicação deve ser fácil de utilizar, não necessitar de muitos cliques para realizar as tarefas básicas e tudo deve estar visivel ao utilizador

**USE-2**: O clinico não necessita de mais de 1 minuto para realizar a configuração inicial (a quems e quer ligar e ligar), e menos de 2 minutos para escolher os sensores a utilizar naquela sessão e iniciar a mesma

## 5.2 Performance Requirements

**PER-1**: A conecção por bluetooth nao deve demorar mais de 30 segundos.

**PER-2**: O website deve apresentar o histórico das monitorizações no máximo até 10 segundos depois da opção ser selecionada .

**PER-3**: A comunicação entre o unity e o android não deve ter um delay maior que 10 segundos

## 5.3 Security Requirements

**SEC-1**: Será necessário um login para que cada utilizador tenha acesso aos seus dados.

**SEC-2**: Cada paciente só pode ter acesso ao seu próprio histórico.

**SEC-3**: Cada médico apenas tem acesso às sessões em que esteve presente.

**SEC-4:** Os dados de um determinado cliente só poderão ser acessados por ele mesmo ou pelo doutor que o segue.

## 5.4 Safety Requirements

**SAF-1**: Durante um teste, se os valores monitorizados atingirem valores que representem um risco para a saúde do paciente, o teste deve parar imediatamente.

**SAF-2**: Se os valores monitorizados subirem repentinamente, a aplicação deverá “abrandar”.

## 5.5 Availability Requirements

**AVL-1**: O web site deve suportar os seguintes browsers: Chrome, Firefox, Safari.

**AVL-2**: A aplicação móvel deve suportar todas as versões android a partir da 4.4.

## 5.6 Robustness Requirements

**ROB-1:** Se a comunicação com a dropbox falhar no final de um teste, o resultado final será guardado no smartphone e assim que possível reenviado.

**ROB-2:** Se a comunicação com um dos sensores falhar, será apresentada uma mensagem de erro, se o utilizador não interferir o teste continuará sem a utilização do sensor com erro.