



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO



Relatório de Especificação de Requisitos

Cadim – Cardiogram Monitor

Abner Lima - Analista de projeto e desenvolvedor
Daniel Queiroz - Eng. Teste e desenvolvedor
Franklyn Seabra - Analista de requisitos e desenvolvedor
Leonardo Quezado - Eng. Teste e desenvolvedor
Tibet Teixeira - Scrum Master e desenvolvedor

ÍNDICE

HISTÓRICO DE REVISÕES	3
INTRODUÇÃO	4
DEFINIÇÃO DE REQUISITOS DO USUÁRIO	4
VISÃO GERAL DO SISTEMA	4
ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DO SISTEMA	5
Requisitos funcionais	5
Requisitos não funcionais	5
Estórias de Usuários	6
EVOLUÇÃO DE SISTEMA	6
BIBLIOGRAFIA	7
GLOSSÁRIO	7
APÊNDICES	8

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Responsável
03/04/2019	0.1	Informações básicas da equipe.	Franklyn
08/04/2019	0.2	Inclusão Visão geral, requisitos funcionais e não funcionais.	Daniel, Franklyn
11/04/2019	0.3	Revisão de textos.	Leonardo
16/04/2019	0.4	Requisitos de usuário	Franklyn
17/04/2019	0.5	Estórias de usuário	Franklyn
17/04/2019	0.6	Revisão textual, atualização dos tópicos 2, 4.1, 4.2 e 5.	Tibet
18/04/2019	0.7	Revisão geral e disponível para entrega	Daniel, Tibet
09/05/2019	0.8	Correção de erros	Franklyn
19/06/2019	1.0	Adicionando nomes aos itens da figura	Franklyn
19/06/2019	1.1	Revisão final	Abner
19/06/2019	1.2	Atualização do Diagrama Relacional	Tibet Teixeira

1. INTRODUÇÃO

Este documento se destina aos stakeholders da aplicação, mas principalmente aos desenvolvedores que farão uso dos requisitos para desenvolver a aplicação. O sistema é necessário para seus usuários de duas formas: 1 - O médico consegue monitorar os pacientes (em risco ou não) de forma mais rápida, e assim pode tomar melhores decisões que podem evitar/adiar a morte de pacientes. 2 - Os pacientes podem realizar exames sem sair de casa e sem toda a burocracia de marcar exames e ainda o paciente, ao sentir algo, pode logo realizar o exame e enviá-lo ao seu médico e/ou guardar no celular.

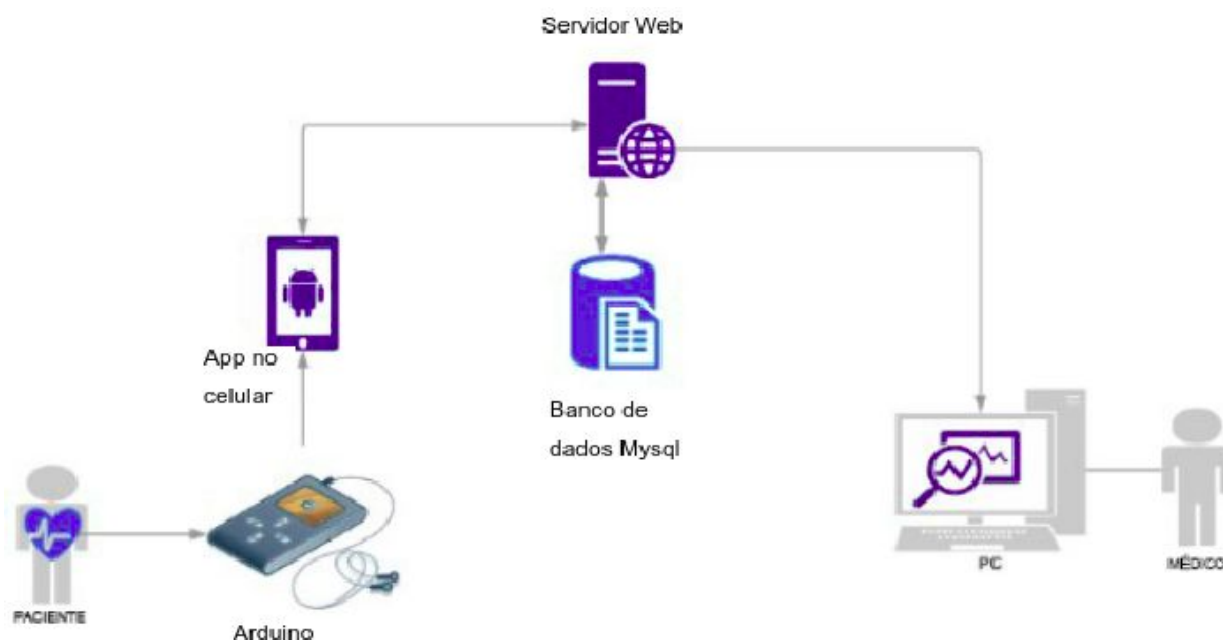
A aplicação Android irá habilitar o início e o final de um processo de aquisição de sinal ECG do paciente, também será possível visualizar o sinal recebido e fornecer informações específicas relativas ao estado do paciente. Além disso, o sinal será enviado a um serviço Web, que por sua vez irá processar o sinal e enviá-lo à aplicação Web, que será utilizada pelos especialistas da área, mostrando as características do sinal.

2. DEFINIÇÃO DE REQUISITOS DO USUÁRIO

O aplicativo irá coletar e mostrar o sinal ECG do paciente, com ou sem diagnóstico. O médico fará os diagnósticos pela plataforma Web, tendo acesso aos ECGs juntamente com dados específicos para realizar o devido diagnóstico.

O usuário também poderá ter acesso à exames e diagnósticos antigos. Dessa forma, pode acompanhar todo o seu quadro de evolução durante o tempo que estiver utilizando o equipamento.

3. VISÃO GERAL DO SISTEMA



O paciente irá utilizar o biossensor e através da aplicação android poderá salvar seus dados do exame ECG no próprio dispositivo Android. No momento de coleta do sinal ECG, ele também será enviado ao serviço Web, para que seja armazenado e possa ter um processamento sobre esse sinal.

Com os dados dos pacientes armazenados no servidor, os médicos terão acesso aos exames por meio de um sistema Web. Com isso, o especialista da área poderá acompanhar o paciente de maneira mais rápido e fácil. Também poderá diagnosticar o paciente e até receitar algum medicamento para reduzir o risco de óbito.

4. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DO SISTEMA

4.1. Requisitos funcionais

01. O paciente deve poder **armazenar os sinais coletados em seu dispositivo celular**;
02. O aplicativo deve ser capaz de **visualizar o sinal recebido/coletado** e dar um feedback para o paciente informando se o sinal foi coletado corretamente;
03. O site web deve ser capaz de fornecer **informações específicas¹** relativas ao exame do paciente para que o **médico possa diagnosticar** o mesmo;
04. O aplicativo deve ser capaz de **enviar o exame** de forma **íntegra** para o **servidor Web**;
05. **Alertar pacientes** com relação a **consultas de retorno**;
06. O aplicativo deve **alertar o paciente** sempre que o **médico realizar o diagnóstico** de um exame;
07. O paciente deve ser estar devidamente **cadastrado e logado** para realizar o exame

1 - Duração das ondas P, QRS e T;
Completude das ondas P, QRS e T;
Duração QT e TQ;
Razão QT/TQ;
Porcentagem dos QT/TQ > 1;

4.2. Requisitos não funcionais

- Menus de fácil **usabilidade** para os sistemas Android e Web: Usuários devem poder facilmente a funcionalidade de cada botão do menu;
- Aplicação Web **compatível** com os principais navegadores web: Chrome, Mozilla e Opera, Edge;
- Design **responsivo** para as aplicações Mobile e Web
- Versão do android a partir do 6.0 (**Marshmallow**)

4.3 Estórias de Usuários

4.3.1 Título: Realizar Exame ECG

Prioridade: 1 - Alta

Para quem? Paciente

O que? Eu gostaria de realizar o meu próprio exame ECG

Por que? Para o paciente poder realizar o seus exames em qualquer lugar que queira

Pontos: 13

Critérios de Aceitação: O usuário deve realizar o seu exame e deve poder conferir se o exame está bom. O usuário deve ter se autenticado na aplicação para realizar o exame.

4.3.2 Título: Visualizar Diagnóstico

Prioridade: 1 - Alta

Para quem? Paciente

O que? Eu gostaria de visualizar os diagnóstico que os médicos fizeram juntamente com meus sinais ECG.

Por que? Para o paciente poder tomar alguma ação de prevenção/cura com relação ao diagnóstico.

Pontos: 13

Critérios de Aceitação: O médico deve poder visualizar os parâmetros para realizar o diagnóstico e realizar o diagnóstico em si. O médico deve estar autenticado para realizar o diagnóstico. O médico deve ver seus pacientes e seus respectivos exames.

4.3.3 Título: Enviar Sinal

Prioridade: 1 - Alta

Para quem? Arduino

O que? Enviar o sinal para o web service que devolverá o sinal processado¹ para a aplicação web.

Por que? Para o sinal poder ser processado e enviado à aplicação web para posterior análise médica.

Pontos: 21

Critérios de Aceitação: O sinal deve ser enviado de forma integra tanto ao web service quanto a aplicação web.

4.3.4 Título: Realizar Diagnóstico

Prioridade: 1 - Alta

Para quem? Médico

O que? Eu gostaria de realizar o diagnóstico dos meus pacientes de forma online

Por que? Para o médico ter acesso e poder diagnosticar o exame

Pontos: 21

Critérios de Aceitação: O médico deve poder visualizar os parâmetros para realizar o diagnóstico e realizar o diagnóstico em si. O médico deve estar autenticado para realizar o diagnóstico. O médico deve ver seus pacientes e seus respectivos exames.

5. EVOLUÇÃO DE SISTEMA

A evolução do sistema se dará através de possíveis novas funcionalidades envolvendo consultas semânticas e integração de dados, por exemplo, dados de medicamentos. Quanto ao hardware, sua evolução se dará no aperfeiçoamento de como será montado o produto, focando na diminuição do consumo de bateria, diminuição do consumo de memória e processamento dos dispositivos utilizados.

6. BIBLIOGRAFIA

VENTURA, P. (2019). Exemplos de Requisitos Não Funcionais. Disponível em <https://www.ateomomento.com.br/exemplos-requisitos-nao-funcionais> [Acessado em 18 de Abril de 2019]

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9th ed. Pearson, 2011.

7. GLOSSÁRIO

Termo	Definição
Stakeholders	Pessoas interessadas no projeto.
DER	Diagrama Entidade-Relacionamento
ECG	Eletrocardiograma

8. APÊNDICES

APÊNDICE - A

Esquema do banco de dados relacional contido no servidor

Diagrama Relacional - Cadim

