

Proposta de Projeto

Autores

Daniel Patrício	43509	a43509@alunos.isel.pt	917127767
Tiago Pereira	43592	a43592@alunos.isel.pt	924314303
Luís Guerra	43755	a43755@alunos.isel.pt	912477644

Orientadores

Nuno Leite	nuno.leite@isel.pt	ISEL
João Antunes	joao.antunes@xpand-it.com	Xpand IT

1 Título

SALI - Sistema de Apoio a Lares de Idosos

2 Introdução e Estado da Arte

Os lares de idosos são um dos elementos mais importantes de um sistema de saúde. Porém, a maior parte, baseia a organização dos seus processos em ferramentas manuais/analógicas não possuindo nenhum sistema informático de apoio à gestão e operacionalização.

No presente projeto, designado SALI (Sistema de Apoio a Lares de Idosos) propõe-se uma ferramenta que tem como objetivo ajudar não só à gestão remota do lar por parte do seu administrador, como também monitorizar as interações dos auxiliares e enfermeiros com os pacientes através da leitura de pulseiras NFC (Near Field Communication) [1].

Relativamente ao estado da arte deste tipo de sistemas, destaca-se a aplicação MySenior [2], tendo objetivos similares aos do presente projeto. Esta, apesar de servir o mesmo propósito, difere bastante na sua implementação. Uma das grandes diferenças é o facto de, no funcionamento proposto, ser necessário o contacto próximo entre auxiliares e utentes, para confirmação de identidade. Outra característica diferenciadora é o uso de um *dataset* [3] de doenças e respetivos sintomas para predição de doenças de um paciente do lar.

3 Objetivos

- Desenvolver uma aplicação web responsável pela visualização de toda a informação sobre pacientes, auxiliares e enfermeiros.
- Desenvolver uma aplicação móvel usada pelos auxiliares e enfermeiros para o contacto e monitorização dos pacientes.
- Desenvolver um sistema que suporte o uso eficaz das duas aplicações e suas operações.

- Implementar um módulo que possibilite a predição de possíveis doenças dos pacientes, tendo por base a identificação de um conjunto de sintomas.
- Identificar e implementar um conjunto de melhores práticas associadas a cada módulo apresentado, suportando melhoramentos futuros de maior escala.

4 Justificação

Este projeto permitirá aos seus autores o contacto com o mundo de produção de aplicações de escala considerável através da construção de duas aplicações cliente, aplicação web e móvel e uma aplicação servidora que dará suporte às anteriores.

A realização deste projeto dará aos seus integrantes também a oportunidade de estender e testar o seu conhecimento de algumas unidades curriculares tais como Desenvolvimento de Aplicações Web, Programação em Dispositivos Móveis e Sistemas de Informação.

5 Âmbito

O âmbito funcional deste projeto e o produto final são adequados para qualquer serviço que precisará de:

- possuir um sistema de facilitação da gestão de um lar de idosos;
- gerir e monitorizar as ações dos seus trabalhadores bem como dos clientes, que neste caso serão pacientes;
- controlar a informação do lar remotamente.

6 Abordagem e Entrega

6.1 Abordagem

A abordagem técnica deste projeto será baseada na tecnologia .Net Core [4] para a componente servidora. Relativamente às aplicações clientes, a parte móvel será desenvolvida usando a *framework* React Native [5] enquanto que a componente web será baseada em React.js [6]. No que concerne à base de dados, a tecnologia utilizada para a sua implementação será SQL Server [7]. A escolha destas técnicas recai em alguns fatores tais como os requisitos do sistema e também a aprendizagem de novas ferramentas e conceitos. A arquitetura da solução é ilustrada na figura 1.

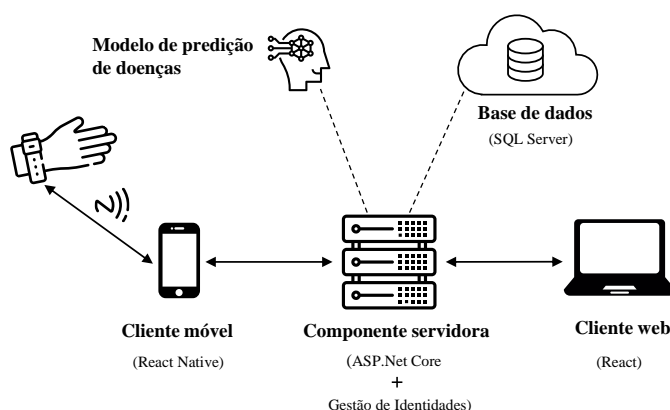


Figura 1: Arquitetura da Solução.

6.2 Entrega

A realização deste projeto terá como resultado a entrega de uma aplicação web, uma aplicação móvel e uma componente servidora totalmente funcionais e servindo os requisitos propostos. Anexado a esta entrega existirá também um conjunto de testes para cada componente e um relatório final que documentará os aspetos de implementação do projeto.

7 Restrições e Premissas

- As tecnologias que não foram estudadas em unidades curriculares têm de ser aprendidas;
- Todas as funcionalidades de software implementadas deverão ser suportadas por testes unitários;
- Os prazos de entregas e de etapas do projeto terão de ser cumpridos, sem qualquer exceção.

8 Recursos

Este projeto será desenvolvido maioritariamente com ferramentas de software *open-source*. As ferramentas de software comerciais são-nos disponibilizadas gratuitamente através da parceria entre a Microsoft e o Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL). As pulseiras NFC foram adquiridas pelos membros do projeto para assegurar o teste do sistema e a consequente correta realização.

9 Riscos

Visto que o projeto irá utilizar algumas tecnologias que não foram aprendidas durante o curso, algum tempo terá de ser alocado para a sua aprendizagem. A resolução de problemas relativos a essas tecnologias também será tido em conta.

A gestão do tempo de cada elemento será crucial, devido a diversos constrangimentos, nomeadamente, o número total de inscrições a unidades curriculares e um dos elementos ser trabalhador-estudante.

10 Organização do Projeto

Este projeto será realizado por Daniel Patrício, Tiago Pereira e Luís Guerra. Os orientadores do projeto são Nuno Leite, professor do ISEL, e João Antunes, engenheiro na Xpand IT .

11 Etapas do Projeto

- Proposta de Projeto : 12 de abril de 2021
- Relatório de Progresso : 24 de maio de 2021
- Demonstração : 14 de junho de 2021
- Entrega Final : 25 de julho de 2021

12 Planeamento do Projeto

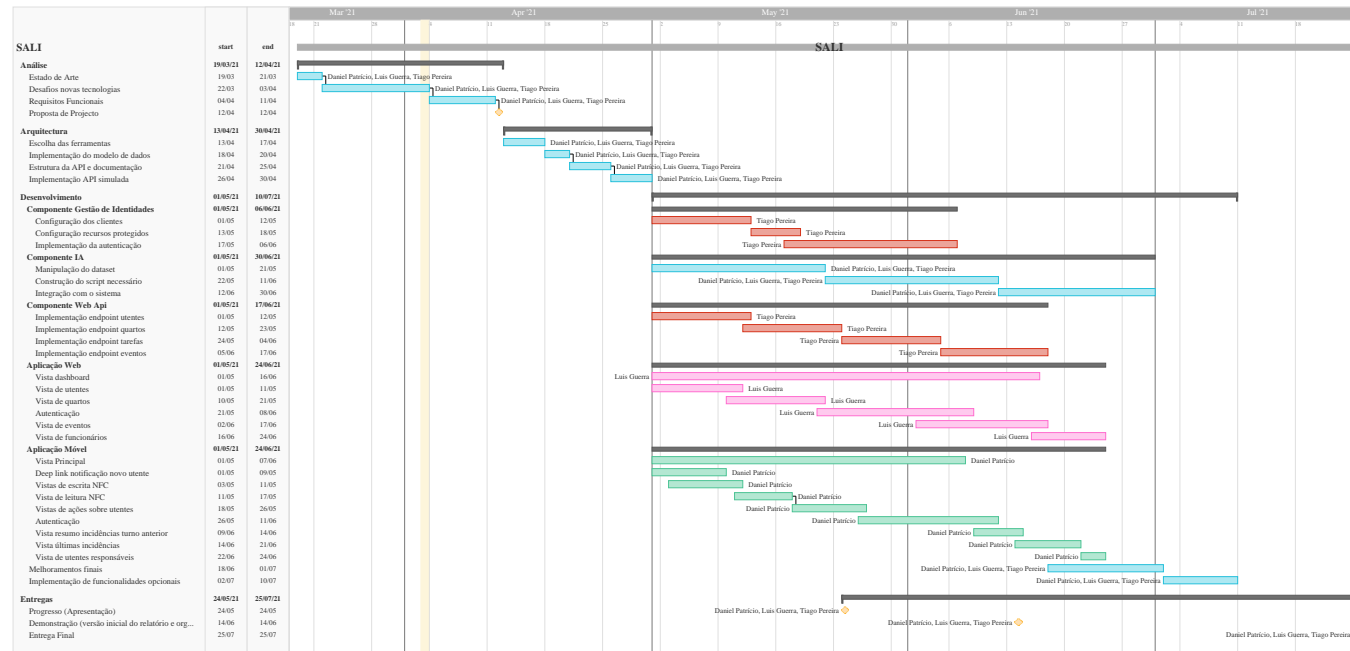


Figura 2: Diagrama de Gannt.

Referências

- [1] *Near field communication (NFC)*. <http://nearfieldcommunication.org/>, visitado dia 27 de março de 2021
- [2] *MySenior. Apresentação*. <https://mysenior.com/presentation>, visitado dia 27 de março de 2021
- [3] *Disease Symptom Prediction. Description*. <https://www.kaggle.com/itachi9604/disease-symptom-description-dataset>, visitado dia 30 de março de 2021
- [4] *ASP.NET Core. Introduction do ASP.NET Core*. <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/introduction-to-aspnet-core?view=aspnetcore-5.0>, visitado dia 27 de março de 2021
- [5] *React Native. About React Native*. <https://reactnative.dev/>, visitado dia 27 de março de 2021
- [6] *React.js. About React*. <https://reactjs.org/>, visitado dia 27 de março de 2021
- [7] *SQL Server. About SQL Server*. <https://www.microsoft.com/pt-pt/sql-server>, visitado dia 27 de março de 2021