

App Install & Go

Roberto Filipe Manso Barreto
(nrº 21123, regime diurno)

Orientação de
Luís Gonzaga Martins Ferreira

LICENCIATURA EM ENGENHARIA EM SISTEMAS INFORMÁTICOS
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DO CÁVADO E DO AVE

Identificação do aluno

Roberto Filipe Manso Barreto
Aluno número 21123, regime diurno
Licenciatura em Engenharia em Sistemas Informáticos

Orientação

Luís Gonzaga Martins Ferreira

Informação sobre o Estágio

Motorline Eletrocelos S.A
Travessa do Sobreiro, 29 Rio Côvo (Sta. Eugénia) 4755-474 Barcelos
Eng. Helder Remelhe

Resumo

Este documento trata o processo de análise, especificação e implementação da solução Install&Go. Esta vem resolver o problema de comunicação entre a empresa Motorline e os seus técnicos, dado que, na eventualidade de um problema estes deverão telefonar para a empresa, o que gera sobrecarga do sistema.

Para a resolução deste problema foi desenvolvido uma plataforma de fórum, onde as empresas podem registar os seus técnicos. Aqui, podem expor questões, onde técnicos externos de outras empresas, e/ou técnicos Motorline poderão prestar auxílio. Se um técnico possuir um problema já resolvido, este poderá pesquisar pela solução dada no fórum.

O desenvolvimento desta solução proveu a aquisição de novas capacidades tecnológicas como o desenvolvimento *cross-platform* e as suas *frameworks*, sendo que destas foi explorado o *flutter*. Através da elaboração desta aplicação foi possível, para além das competências mencionadas anteriormente, assimilar capacidades como análise, especificação de projetos e comunicação com clientes. Por fim, foi desenvolvida completamente a solução conforme as necessidades e expectativas do cliente.

Abstract

This document describes the analysis, specification and development process of the Install&Go solution. This solution solves the communication problem between Motorline and their professionals, since that, in the event of a problem, they must call the company, which generates an overload.

To solve this problem a forum platforma was developed, where companies can register their professionals. Here they can submit questions, so that other professionals from other companies and/or Motorline can provide assistance. If a professional has a problem that has already been solved, he can search for the solution in the forum

The development of this solution provided the acquisition of new technological skills such as cross-platform development and its frameworks, of which flutter was explored. Through the elaboration of this application it was possible, besides the competences previously mentioned, to assimilate skills such as analysis, project specification and communication with clients. At the end, the solution was completely developed according to the client's needs and expectations.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha família, com destaque à minha mãe, ao meu padrinho, aos meus avós e à minha namorada, que com todo o carinho orientaram-me nesta caminhada.

Também, gostaria de salientar um caloroso agradecimento à empresa Motorline, uma vez que, fizeram-me sempre sentir um membro da equipa, com destaque ao supervisor Helder Remelhe que sempre esteve disponível para eventuais dúvidas que surgissem no desenvolvimento do projeto.

Por fim, mas não menos importante, gostaria de enfatizar toda a orientação, disponibilidade, conversa e ensinamentos proporcionados pelo professor doutor Luís Ferreira e também aos meus colegas de curso Henrique Cartucho e João Castro que mais que colegas, são amigos para a vida.

Conteúdo

1	Introdução	1
1.1	Objetivos	2
1.2	Contexto	2
1.3	Planificação do trabalho	3
1.4	Estrutura do documento	4

Lista de Figuras

1.1	Planificação de sprints	3
-----	-----------------------------------	---

Lista de Tabelas

1. Introdução

Este projeto intitulado *Install & Go*, refere-se a uma aplicação para *smartphone* direcionada a todos os clientes e técnicos Motorline, com o propósito de agilizar todo o processo de resolução de problemas e de acesso aos produtos. Para alcançar estes objetivos, a aplicação conta com um catálogo para todos os utilizadores e também com um fórum para os clientes e técnicos Motorline.

No início de estágio foi indicado pelo supervisor da empresa a subdivisão do projeto em duas grandes componentes. Também este projeto foi desenvolvido com uma colega que ficou encarregue de desenvolver o *frontend* da componente do catálogo. Já o desenvolvimento completo do *backend*, aquisição do catálogo de produtos do *website* da empresa e o *frontend* para o fórum, gestão de utilizadores e autenticação ficaram a cargo do autor deste documento.

O fórum da aplicação é uma plataforma que permite aos clientes e técnicos criar tópicos para realizar questões e/ou expor problemas para a comunidade. Estes tópicos podem ser comentados, onde também é possível realizar uma comunicação.

O suporte *backend* da aplicação foi realizado através de uma *api backend*, sendo inicialmente apenas necessária para fórum. Contudo, foi posteriormente acrescentado suporte para o catálogo de produtos.

1.1 Objetivos

A plataforma do fórum da aplicação deverá permitir que a comunidade partilhe os seus tópicos. Para isso, o utilizador necessitará conseguir criar estes com a indicação do problema e uma descrição do mesmo, com a possibilidade de anexar imagens, assim como referenciar o produto, para facilitar a identificação e resolução do problema.

A comunidade deverá também ter a possibilidade de comentar os tópicos e comunicar nesta secção. O responsável pelo tópico necessitará ter a possibilidade de o colocar em privado caso tenha como objetivo que apenas técnicos Motorline respondam ao mesmo. Este também deverá ter a seu dispor a possibilidade de indicar quando o tópico estiver finalizado e qual a melhor resposta que obteve. Os utilizadores deverão também conseguir gostar de tópicos e comentários para destacar os mesmos perante a restante comunidade.

A comunidade deverá conseguir ver os tópicos em destaque, os mais recentes, os seus tópicos, os que não estão finalizados e os técnicos Motorline necessitarão de conseguir ver os tópicos privados existentes. A comunidade deverá ter a possibilidade de pesquisar por tópicos com assuntos específicos, pesquisa por nome e por produto. Para filtragem de pesquisa a comunidade deverá também conseguir seleccionar o tipo de tópico.

1.2 Contexto

O projeto foi desenvolvido na empresa Motorline Eletrocelos S.A daqui em diante designada Motorline, esta empresa é especializada na produção e comercialização de automatismos para portas e portões, sistemas de controlo de acessos, sistemas de segurança, entre outros produtos relacionados com o setor da automação.

Este projeto vem por este meio resolver o problema de comunicação com o cliente, que atualmente para solucionar as suas questões tem de contactar a assistência técnica que por vezes pode estar sobrecarregada, pelo que deverão preencher um formulário para expor a sua questão.

Com esta solução os clientes e técnicos Motorline poderão procurar ou expor os seus problemas com a comunidade onde têm a possibilidade de ser respondidos, o que torna o processo de resolução de problemas mais ágil.

1.3 Planificação do trabalho

Para obter uma visão geral do projeto e uma previsão de finalização foi realizada uma planificação expectável de tarefas.



Figura 1.1: Planificação de sprints

1.4 Estrutura do documento

Este documento contém a descrição de todo o processo de engenharia de *software*, desenvolvimento e pensamento sobre o problema em mãos, sendo estes pontos divididos sobre diversos tópicos:

1. Estado da Arte, onde é abordado as ferramentas utilizadas e tecnologias exploradas.
2. Análise e especificação, onde é abordado o estado da arte, descrito o modelo de negócio e apresentada toda a engenharia de *software*
3. Trabalho desenvolvido, onde é descrito todo o processo de desenvolvimento do projeto.
4. Análise de resultados, onde é discutido os resultados obtidos.
5. Conclusão e trabalho futuro, onde é abordada a conclusão sobre o projeto e também futuras implementações que poderiam ser realizadas.

Bibliografia

- Axios. 2023. Getting started | axios docs. <https://axios-http.com/docs/intro>. [Abril-2023].
- Bracha, Gilad. 2015. The dart programming language.
- vanden Broucke, Seppe & Bart Baesens. 2018. *Practical web scraping for data science*. Apress. doi:10.1007/978-1-4842-3582-9.
- Chuvakin, Dr. Anton A., Kevin J. Schmidt & Christopher Philips. 2012. Logging and log management.
- Developers, Android. 2023. Handling android app links. <https://developer.android.com/training/app-links#android-app-links>. [Abril-2023].
- Firebase. 2023. Firebase dynamic links | firebase documentation. <https://firebase.google.com/docs/dynamic-links>. [Abril-2023].
- Foundation, OpenJS. 2023. Mocha - the fun, simple, flexible javascript test framework. <https://mochajs.org/>. [Abril-2023].
- Gamma, Erich, Richard Helm, Ralph Johnson & John Vlissides. 2009. *Design patterns: Elements of reusable object-oriented software*. Addison-Wesley.
- Hale, Coda. 2023. How to safely store a password. <https://codahale.com/how-to-safely-store-a-password/>. [Abril-2023].
- Halili, Festim & Erenis Ramadani. 2018. Web services: A comparison of soap and rest services. *Modern Applied Science* 12. 175. doi:10.5539/mas.v12n3p175.
- Jin, Brenda, Saurabh Sahni & Amir Shevat. 2018. *Designing web apis*. O'Reilly Media, Inc.
- Juba, Salahaldin, Andrey Volkov & Achim Vannahme. 2015. *Learning postgresql : create, develop, and manage relational databases in real-world applications using postgresql*. Packt Publishing Ltd.
- Library, Chai Assertion. 2023. Chai. <https://www.chaijs.com/>. [Abril-2023].
- Linux. 2023. crontab(5) - linux manual page. <https://man7.org/linux/man-pages/man5/crontab.5.html>. [Abril-2023].

- Mainkar, Prajyot & Salvatore Giordano. 2019. *Google flutter mobile development quick start guide : Get up and running with ios and android mobile app development*. Packt Publishing Ltd.
- Masse, Mark. 2011. *Rest api design rulebook*. O'Reilly Media, Inc.
- Mead, Andrew. 2018. *Learning node.js development : learn the fundamentals of node.js, and deploy and test node.js applications on the web*. Packt Publishing Ltd.
- merencia. 2023. node-cron - npm. <https://www.npmjs.com/package/node-cron>. [Abril-2023].
- Moroney, Laurence. 2017. *The definitive guide to firebase*. Apress. doi:10.1007/978-1-4842-2943-9.
- Selenium. 2023. The selenium browser automation project | selenium. <https://www.selenium.dev/documentation/>. [Abril-2023].
- SmartBear. 2023. Swagger specification | documentation | swagger. <https://swagger.io/docs/specification/>. [Abril-2023].
- Snell, James., Doug. Tidwell & Pavel. Kulchenko. 2002. *Programming web services with soap*. O'Reilly & Associates.
- TypeDoc. 2023. Overview | typedoc. <https://typedoc.org/guides/overview/>. [Abril-2023].
- Vanderkam, Dan. 2019. Effective typescript 62 specific ways to improve your typescript.