

RELATÓRIO DE OFICINA DE INTEGRAÇÃO

Aplicativo para gestão de manutenção industrial

André Luiz da Silva Junior
Bruno Soares Dias
Gabriel Zuin Jarduli

**ANDRÉ LUIZ DA SILVA JUNIOR
BRUNO SOARES DIAS
GABRIEL ZUIN JARDULI**

APLICATIVO PARA GESTÃO DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

CORNÉLIO PROCÓPIO, 2022

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

As indústrias têm uma grande dependência de seu maquinário, se o mesmo ficar muito tempo parado a empresa tem menos produtividade. Para se evitar o mau funcionamento e a parada da fábrica, ao longo do tempo vem se criando vários métodos para corrigir e prevenir estes problemas, atualmente tem-se três formas de aplicação: corretiva, preventiva e preditiva. De maneira geral as logísticas de manutenção buscam otimizar o desempenho e a eficiência da máquina, a manutenção corretiva é voltada no conserto de peças com mau funcionamento ou quebradas onde se planeja ou não a manutenção do maquinário, já com mais planejamento a preventiva faz manutenções periodicamente visando o tempo de vida das peças, junto ao surgimento da indústria 4.0 a manutenção preditiva permite que se instale sensores nos mecanismos onde se consegue captar anomalias que indicam que há algo errado e possibilita o planejamento da manutenção antes que a máquina, de fato, apresente problemas [01]. O maquinário industrial é composto por máquinas eletrônica, eletromecânica, analógica ou painel mática, podendo atuar em vários setores da indústria sendo agricultura, construção, saúde, mineração, produção (carro, materiais, etc ...).

OBJETIVOS

Este projeto tem como objetivo auxiliar qualquer empresa que atue em área industrial que esteja com problemas de questões logísticas em reparação e manutenção de máquinas. Tendo a total liberdade da equipe de manutenção acessar e alimentar o sistema de qualquer lugar da fábrica e também dos líderes dos outros setores conseguirem abrir solicitações sem a necessidade de ir até o computador.

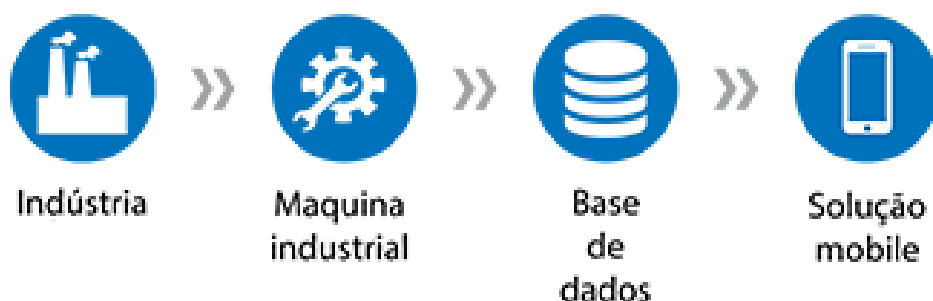


Figura 1. Diagrama

O aplicativo abordará

- Agenda para auxiliar os funcionários
- Solicitação de serviço
- equipamentos/ferramentas a serem utilizadas
- uma dashboard que mostra o serviço contendo:
 - custo previsto
 - equipamento
 - prioridade
 - data de início/termino
 - preço final da manutenção
 - funcionários na manutenção

JUSTIFICATIVA

Informatizar a gestão da manutenção tem suas vantagens, como por exemplo, simplificar o cotidiano dos funcionários e facilitar a análise de dados, por estarem organizados e presentes em um só lugar. Mesmo assim, muitas empresas de pequeno ou médio porte ainda não utilizam da tecnologia para obter os benefícios que ela é capaz de oferecer. Portanto, pelo que já foi descrito e pela dificuldade em se obter um produto bom que atenda as necessidades básicas da manutenção de forma gratuita ou de baixo custo, faremos um aplicativo que ajude essa parte da indústria que ainda está no vazio tecnológico, queremos ajudar a entrar na indústria 4.0, podendo ser das áreas agrícola, construção, saúde, mineração, produção. Fizemos uma pesquisa no mercado em busca de aplicações que poderíamos utilizar como base:

1. Keepfy
2. Fractal
3. Infraspark
4. Flux

MATERIAIS E MÉTODOS

Materiais: Para criação do aplicativo, uma fábrica de compressores do interior de São Paulo será utilizada como referência, as planilhas de gestão de manutenções preventivas e corretivas e o e-mail de solicitação de serviço serão analisados para que o produto ofereça as mesmas possibilidades que se tem no modelo atual, tanto na modelagem dos dados quanto no design.

Métodos: O front-end será feito com a linguagem JavaScript utilizando o framework React Native que possibilita uma versatilidade no desenvolvimento sendo compatível com iOS e Android. O Google Cloud Firestore será a ferramenta utilizada como banco de dados (substituindo o MySQL definido anteriormente). Para organizar a produtividade do grupo, será utilizado o Trello para gerenciar as tarefas a serem feitas, Github para compartilhamento e versionamento do aplicativo.

TRABALHO EM ANDAMENTO

Criado a base do projeto com React Native, que dá uma base para iniciar a codar, as primeiras telas e modais realizados foram a da home, login e cadastro.

Foi implementado a autenticação e a inclusão do fare base como banco de dados da aplicação, e está sendo efetuado a tela de principal e o modal de exibição dos serviços. Para a finalização do projeto pretende-se criar telas de finalização de manutenção, principal para o usuário (onde não trabalha com manutenção) e enviar solicitação de serviço. Pretendemos fazer um teste geral do app nas últimas semanas.

CRONOGRAMA

O projeto se iniciou tendo uma pesquisa de mercado, em uma busca de quais aplicações disponíveis, o que elas propõem, sua forma de rendimento financeiro, pesquisa feita pelo André. Com designs de Telas home, cadastro e login, feitas pelo Gabriel. Configuração do React Native, autenticação e integração com o Cloud Firestore, feitas pelo Bruno.

As partes restantes do projeto a serem concluídas ou feitas são telas e modais, a tela principal ficou encarregado para concluir o Bruno, modal para checar os serviços, responsável André.

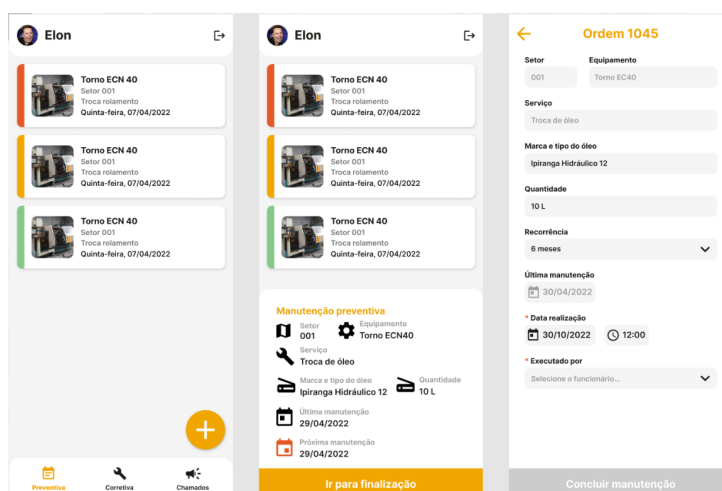


Figura 2. Telas home 1

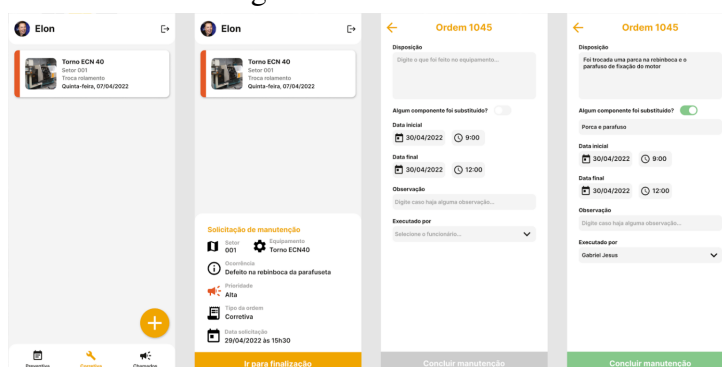


Figura 3. Telas home 2

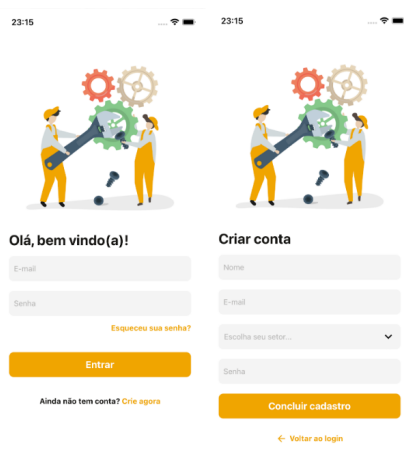


Figura 4. Telas de login e cadastro

Integrar serviços, tela para se concluir a manutenção preventiva e corretiva, integrar finalização de serviço, tela principal para usuário que não é da manutenção, modal para enviar solicitação de serviço e integrar solicitação de serviço.

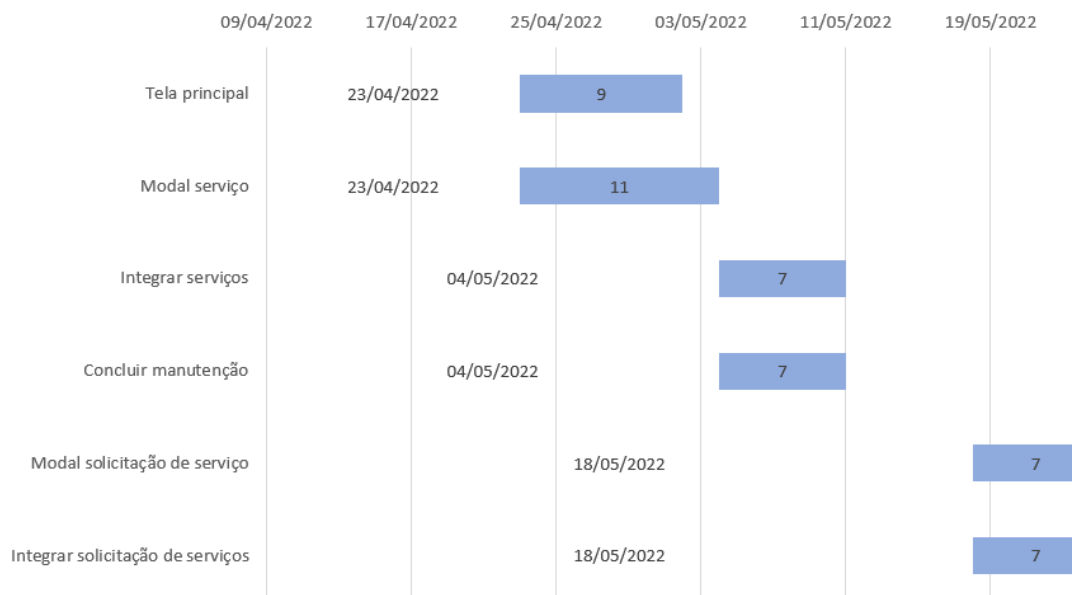


Figura 5. Cronograma restante

REFERÊNCIAS

[01] A LOGÍSTICA NA MANUTENÇÃO: QUAIS OS TIPOS. **Portalic**, 2019. Disponível em: <<http://www.portalic.com.br/blog/sua-industria/a-logistica-na-manutencao-quais-os-tipos/>>. Acesso em: 10, março de 2022.

[02] GRÁFICO DE GANTT: O QUE É, COMO FUNCIONA E COMO MONTAR O SEU. **Nomus**, 2021. Disponível em: <<https://www.nomus.com.br/blog-industrial/grafico-de-gantt/>>. Acesso em: 13, março de 2022. [03] LOGISTICS MANAGEMENT: *Annual Maintenance Repair and Operations (MRO) Survey 2018: Spending on the rise*. Acesso em: 14 de março 2022.

[04] INFRASPEAK: Estatísticas de manutenção [2018-2021]: desafios, tendências e métricas. Disponível em: <<https://blog.infraspeak.com/pt-br/estatisticas-de-manutencao/>> Acesso em 14 de março de 2022.

[05] *Predictive Maintenance 4.0 Beyond the hype: PdM 4.0 delivers results*. **PwC, Mainnovation**. Disponível em: <<https://www.pwc.be/en/documents/20180926-pdm40-beyond-the-hype-report.pdf>>. Acesso em 20 de março de 2022.