



**FACULDADE DE INFORMÁTICA E ADMINISTRAÇÃO PAULISTA**  
**GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**CÂNDIDO ALFREDO CARVALHO DE LUCENA FILHO - RM 85414**

**ATIVIDADE SUBSTITUTIVA DA GLOBAL SOLUTION**

**NOVEMBRO/2023**

## **INTRODUÇÃO**

A saúde compõe um pilar fundamental na sobrevivência e desempenho da humanidade, sendo o ponto de partida para uma melhor qualidade de vida e estabelecimento de sociedades mais fortalecidas. O zelo por esse atributo perpassou inúmeras melhorias na história da humanidade, sendo alicerçado pelo aprimoramento tecnológico das civilizações, de forma a melhorar consideravelmente os tratamentos e diagnósticos direcionados às pessoas.

Nesse contexto, nota-se que as barreiras físicas entre paciente e médico podem ser sobrepostas pela integração tecnológica da Internet, o que permite o exame e diagnóstico de pacientes por meio de telechamadas, possibilitando que pessoas residentes em áreas remotas sejam amparadas por assistência médica. Ademais, por meio de sistemas de recomendação é possível mapear as prováveis melhores assistências que pacientes podem procurar caso esses não entendam quais especialistas médicos consultar.

Assim, a proposta elencada pelo aplicativo HealthAlssist é promover a telemedicina integrada com sistemas de recomendação (elencados com Inteligência Artificial) para mapear os melhores profissionais baseados nos sintomas que o usuário possui. Dessa forma, um paciente poderá rapidamente encontrar um médico especializado em diagnósticos para os sintomas que possui e poderá agendar uma teleconsulta para facilitar os trâmites de exames médicos.

## **INOVAÇÃO**

O aplicativo HealthAlssist apresenta uma inovação para a telemedicina, ao amparar usuários que possuem dúvidas quanto ao tipo de consulta que necessitam baseado em seus dados de entrada relativos aos sintomas e o mapeamento desses a partir de um sistema de recomendação baseado em um modelo alimentado por dados médicos. O agendamento e a realização da consulta são feitos no próprio

aplicativo, o que apoia bastante o paciente ao permitir que tenha atendimento especializado com menor burocracia.

Dados relativos a antigas consultas são apresentados no aplicativo, com os respectivos diagnósticos e recomendações, permitindo que o usuário não perca os dados mais cruciais relativos aos exames médicos, tornando essa solução uma inovação eficiente.

## PROTOTIPAÇÃO NÃO FUNCIONAL (MOCKUP)

A concepção do produto a ser realizado perpassou a etapa de prototipação não funcional, que envolveu o uso de Figma para a arquitetura da versão preliminar da interface visual, conforme as seguintes imagens:

Descrição física	Sintomas
<b>Sexo</b> <input type="text"/>	<b>Descreva os sintomas</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>Idade</b> <input type="text"/>	<b>Que tipo de tratamento você procura?</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>Acima do peso?</b> <input type="text"/>	
<b>Fuma cigarro?</b> <input type="text"/>	
<b>Avançar</b>	<b>Avançar</b>

Resultados

Profissionais recomendados

João  
Cardiologista



Valdemar  
Cardiologista



Guilherme  
Cardiologista



Avançar

Resultados

João  
Cardiologista

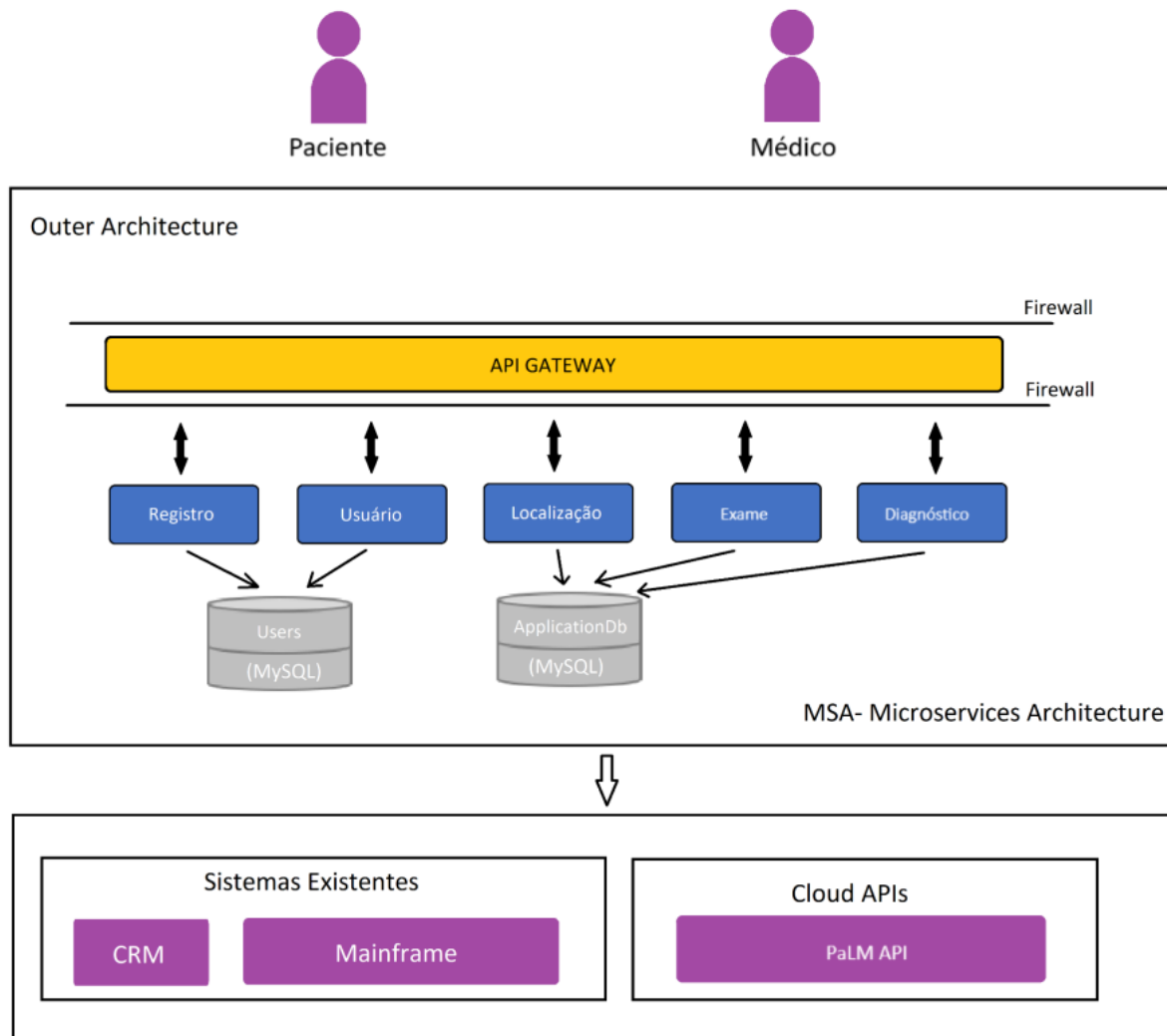
Biografia Lorem Ipsum

Agendar exame



Avançar

ARQUITETURA DE MICROSERVIÇOS DA APLICAÇÃO



## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO / PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO

As tecnologias adotadas para a programação da solução forma:

- Linguagem de programação: Dart
- Framework de desenvolvimento: Flutter
- IDE: Visual Studio Code
- Banco de dados: Firebase Realtime Database
- Servidor: Firebase Functions

## FUNCIONALIDADES

Dentre as funcionalidades presentes na aplicação desenvolvida, estão:

- Mapeamento de profissionais de saúde ideais para um quadro sintomático específico relatado pelo paciente, utilizando sistemas de recomendação com caráter baseado em conteúdo.
- Integração de serviços de telemedicina em um único aplicativo, englobando agendamento, consulta e armazenamento de resultados da consulta, facilitando o acesso dos pacientes à assistência médica.

## **GERENCIAMENTO DE MEMÓRIA**

O desenvolvimento da aplicação está alicerçado em boas práticas de gerenciamento de memória, tendo por base um melhor desempenho e satisfação do usuário ao utilizá-la. Nesse contexto, dentre as boas práticas de gerenciamento de memória, estão incluídas a utilização de `SharedPreferences` para alocação de dados simples de maneira eficiente, tais como o token de autenticação para o acesso à aplicação, tendo um monitoramento eficiente em background para remover determinados dados da memória assim que expirados. Ademais, outra boa prática para bom gerenciamento da memória foi a utilização de servidor `Firebase Functions` para delegar uma parte volumosa do processamento de dados para uma instância exterior à aplicação, aliviando a aplicação mobile de utilização ampla de recursos.

## **INTERFACE COM O USUÁRIO**

A UI proposta para aplicação segue as diretrizes dos seguintes exemplos:

