Documentação



Sumário

1. Resumo
2. Descrição do projeto
3. Banco de Dados relacional3
4. Modelagem de Dados
Modelo Conceitual
Modelo Lógico4
Modelo Físico
Cronograma
5. Trello
6. Back-End6
Cronograma6
Funcionalidades6
7. UX-UI
8. Front-end
9. Mobile9
10.NoSQL
11. Sistema Web
Perfis de usuário
Funcionalidades10
Teste do Sistema10
12. Sistema Mobile
Perfis de usuário19
Funcionalidades
Teste do Sistema20



1. Resumo

Documentação sobre o projeto SP Medical Group, contendo os detalhes do processo de criação e desenvolvimento da aplicação.

2. Descrição do projeto

P rojeto criado afim de auxiliar nova clínica médica chamada SP Medical Group, empresa de pequeno porte que atua no ramo da saúde, criada pelo médico Fernando Strada em 2020 na região da Avenida Paulista em São Paulo. Fernando tem uma equipe de médicos que atuam em diversas áreas (pediatria, odontologia, gastrenterologia etc.).

Será criado um sistema que ajudará a clínica a cadastrar e organizar os dados dos pacientes, médicos, consultas, etc.

3. Banco de dados relacional

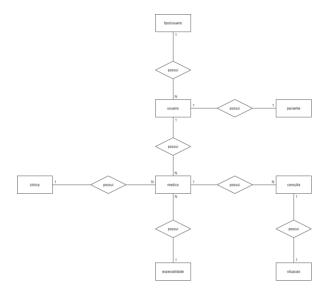
Um banco de dados relacional é um tipo de banco onde pontos de dados se relacionam entre si, através do modelo de relação é possível criar e representar bancos de dados de forma intuitiva e direta. Em um banco como esse cada registro da tabela precisa de um ID, as famosas chaves, sendo primária ou estrangeira. Graças a esse modelo se tem uma padronização de representar diversos dados de forma eficiente e de fácil acesso.

4. Modelagem de dados

A modelagem de dados é a parte de desenvolvimento de sistemas que se encarrega de construir estruturas que permitam armazenar e recuperar informações em contextos específicos.

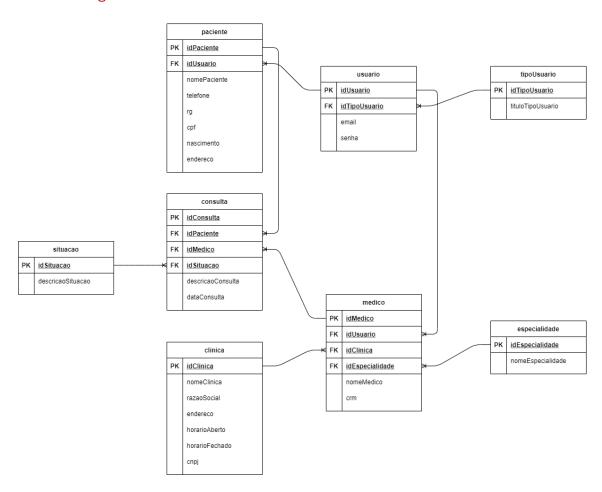


Modelo Conceitual



Modelagem Conceitual: Modelo mais simples de identificar as entidades e suas relações entre as tabelas, exemplo: 1:1, 1:N, N:1, N:N

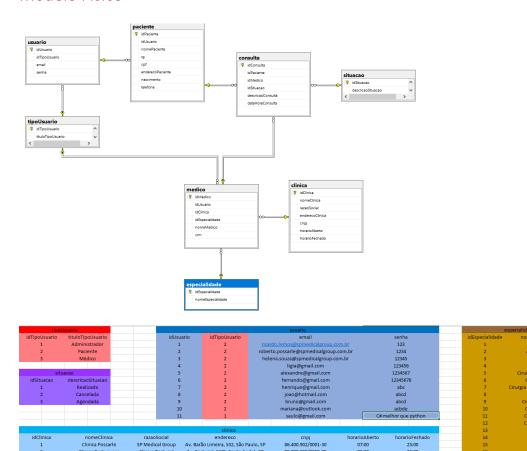
Modelo Lógico



Modelagem lógico: Modelo mais complexo para identificar chaves Primárias e Estrangeiras e saber seus ID e atributos



Modelo Físico



Modelo Físico: Modelo que exemplifica com os dados em seus respectivos lugares da tabela, simulando um banco de dados

endereco

Rua Estado de Israel 240, São Paulo, Estado de São Paulo, 04022-000

Av. Paulista, 1578 - Bela Vista, 360 Paulo - SP, 01310-200

Av. Ibirapuera - Indiandpolis, 2927, São Paulo - SP, 04039-200

R. Vitória, 120 - Vila Sao Jorge, Barueri - SP, 04029-200

Re. Vitória, 120 - Vila Sao Jorge, Barueri - SP, 04002-300

Ver. Geraldo de Camargo, 66 - Santa Luzia, Ribeirão Pires - SP, 04054-001

R Sao Antonio, 232 - Vila Universal, Barueri - SP, 06407-140

nascimento 10/13/1983 7/23/2001 10/10/1978 10/13/1985 8/27/1975 3/21/1972 03/05/2018

Cronograma

	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
Modelo	Х				
Conceitual	^				
Modelo Lógico	Х				
Modelo Físico	Х				
Scripts:					
DDL,DML e		X			
DQL					
Documentação		Х			



5. Trello

Ambiente utilizado para organizar o projeto de acordo com tarefas, etapas, links úteis e a data de realização de cada processo.

SP MEDICAL GROUP | Trello

6. Back-End

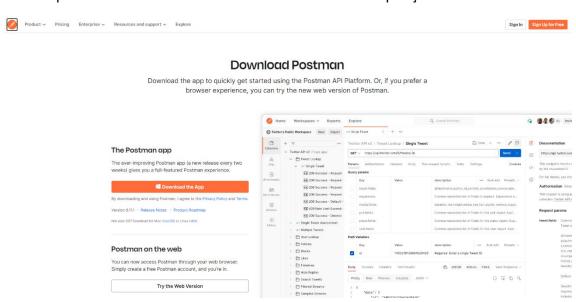
Descrição sobre a arquitetura utilizada para a criação do back-end.

A API (Application Programming Interface) foi desenvolvida através do Visual Studio 2019 Community, famosa IDE da Microsoft que possibilita o desenvolvimento web.

A linguagem utilizada para criação do projeto foi o C#, uma linguagem desenvolvida pela própria Microsoft como parte da plataforma .NET. Como já dito a arquitetura utilizada foi a API, sendo um modelo prático e mais fácil de ser compreendido.

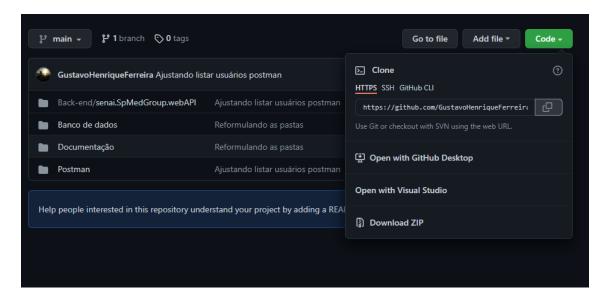
Para as requisições foi utilizado o protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol), em formato JSON (JavaScript Object Notation), dessa forma é possível transferir dados de forma leve e compacta, não sendo necessário pegar todos os dados disponível para carregar páginas.

Passo a passo de como executar a API criada e testar as requisições no Postman:

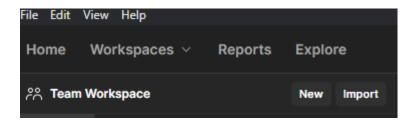


Primeiro Passo: Primeiramente instale a versão desktop do Postman, onde você irá testar as requisições.

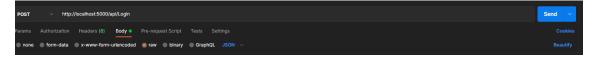




Segundo Passo: Logo após o download, use o comando git clone para clonar o repositório, conseguindo assim usar a coleção do Postman.



Terceiro passo: Depois disso clique no botão Import e faça o upload da coleção, que trará junto dela as pastas com as requisições.



Quarto passo: Por fim cliquei no botão send e teste todas as requisições.

Cronograma

	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
Domains	Х				
Interfaces	Х				
Repositories		Х			
Controllers				X	
ViewModel			Х		
Swagger e	Х				
Startup	^				
Postman					Х



7. UX-UI

Descrição sobre o processo de criação de layouts:

O que é UX-UI?

UX (User Experience) é lado do design que se relaciona com as emoções e experiências dos usuários, sendo exclusivo na relação do usuário com o produto ou serviço. O objetivo é oferecer um serviço que garanta uma boa experiência, gerando satisfação e evitando frustrações no usuário, fidelizando o cliente.

UI Design (User Interface) é área do Design que efetua a elaboração e criação do meio que o usuário interage e controla um determinado dispositivo. Esse dispositivo pode ser um sistema, software, produto, serviço, aplicativo, etc. O objetivo principal dessa área é conseguir elaborar uma interface onde o usuário consiga realizar o que ele pode, quer e espera realizar. Tudo isso de modo simples, fácil e intuitivo.

Figma

O Figma foi o software utilizado para a construção das interfaces do projeto, tanto os layouts web e mobile, sendo focado no desenvolvimento de sistemas de design gráfico, prototipagem de interface gráfica de usuário e desenvolvimento de UI/UX.

SpMedGroup - Figma

8. Front-end

O que é Front-end?

O Front-end é a parte da programação relativa à interface de uma aplicação, através dessas interfaces é possível a interação do usuário com o sistema de forma simples, fácil e interativa. Basicamente é a parte visual do site, aparência visível pelos seus visitantes.

Tecnologias e linguagens

HTML: É uma linguagem de marcação cuja sigla significa Hypertext Markup Language. Basicamente a estrutura do site, um exemplo que se assemelha seria os ossos para um ser humano.

CSS: Para a estilização do site se utiliza o CSS (Cascading Style Sheets), uma linguagem que serve para apenas estilização.

JavaScript: Para o dinamismo e ser possível a interação do usuário com a página se usa o JavaScript. Sem essa linguagem as páginas seriam apenas estáticas e não seria possível se ter alguma interação.



React: É uma biblioteca JavaScript para a criação de interfaces de usuário, possibilitando a criação de UIs interativas de forma fácil e rápida.

9. Mobile

O que é Mobile?

Uma aplicação móvel ou aplicativo mobile é um software desenvolvido para ser instalado em smartphones e iPads.

Na aplicação do SpMedicalGroup foi desenvolvido um sistema com o React Native, uma biblioteca Javascript que auxilia o desenvolvimento de aplicativos para os sistemas Android e iOS de forma nativa.

Android Studio: Ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) utilizado na aplicação para desenvolver o aplicativo Android.

10. NoSQL

O que é NoSQL?

Originalmente NoSQL se referia a "não SQL" ou "não relacional", porém atualmente o termo é usado para se referir a Not Only SQL. Resumidamente o NoSQL representa os bancos de dados não relacionais, um banco de dados que fornece o armazenamento e recuperação de dados que são modelados de formas diferentes das relações de tabelas e linhas usadas nos bancos de dados relacionais.

Vantagens do Banco não relacional: flexibilidade, escalabilidade, alta performance e altamente funcional.

Para a aplicação foi utilizado o MongoDB, um software de banco de dados orientado a documentos livre e usa documentos BSON.

11. Sistema Web

Perfis de usuário:

- 1. Administrador: Área administrativa da clínica;
- 2. Paciente: Clientes da clínica;
- 3. **Médico**: Colaboradores que atuam na área da saúde;



Funcionalidades:

- 1. O **administrador** poderá cadastrar qualquer tipo de usuário, sendo outro administrador, paciente ou médico;
- 2. O **administrador** poderá cadastrar os dados de uma consulta, como por exemplo a data do agendamento, médico, etc;
- O administrador poderá alterar a situação da consulta, podendo cancelar ela, além disso tem a permissão para mudar a consulta, sendo realizada ou apenas agendada;
- 4. O **administrador** poderá cadastrar os dados das clínicas, como por exemplo endereço, nome, CNPJ, etc;
- 5. Qualquer usuário autenticado poderá ver todas as consultas relacionados a ele, sendo paciente ou médico;
- 6. O médico poderá inserir a descrição da consulta que está associada a um paciente;

Teste do Sistema:

Banco de dados (Banco Relacional)

1°Passo:

```
senal spmedgroup D. S.master (sa (63)) ** X

CREATE DATABASE SENAI_SPMEDGROUP;
60

USE SENAI_SPMEDGROUP;
60

GCREATE TABLE tipoUsuaria(
   idfipoUsuaria INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
   tituloTipoUsuaria VARCHAR(35) NOT NULL,
   );
60

ECREATE TABLE usuaria(
   idfipoUsuaria INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
   idfipoUsuaria INT FOREIGN KEY REFERENCES tipoUsuaria(idTipoUsuaria),
   email VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
   senha CHAR(20) NOT NULL UNIQUE,
   senha CHAR(20) NOT NULL UNIQUE,
   idclinica INT PRIMARY KEY IDENTITY,
   nomeClinica VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
   enaesoscial VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
   cnpi CHAR(18) NOT NULL UNIQUE,
   horariaAberto TIME NOT NULL,
   horariaAberto TIME NOT NULL,
   horariaAberto TIME NOT NULL,
   horariaAberto TIME NOT NULL,
   idduaria INT FOREIGN KEY REFERENCES usuaria(idUsuaria),
   nomePaciente VARCHAR(280) NOT NULL UNIQUE,
   crg CHAR(10) NOT NULL UNIQUE,
   crg CHAR(11) NOT NULL UNIQUE,
   crg CHAR(11) NOT NULL UNIQUE,
```

Primeiramente é preciso ter instalado o SQL Server Management Studio (SSMS). Depois de instalado e configurado será preciso criar o banco de dados chamado SENAI_SPMEDGROUP, para fazer isso abra o arquivo senai_spmedgroup_01_DDL que está na pasta de banco de dados, depois selecione o comando create database e aperte F5.



```
senai_spmedgroup_0...S.master (sa (63)) 😕 🗶
    CREATE DATABASE SENAI SPMEDGROUP:
     USE SENAI_SPMEDGROUP;
   □CREATE TABLE tipoUsuario(
| idTipoUsuario INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    tituloTipoUsuario VARCHAR(35) NOT NULL,
   □CREATE TABLE usuario(
     idUsuario INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    {\tt idTipoUsuario\ INT\ FOREIGN\ KEY\ REFERENCES\ tipoUsuario(idTipoUsuario)},
     email VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
     senha CHAR(20) NOT NULL,
     GO
   □CREATE TABLE clinica(
    idClinica INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    nomeClinica VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE, razaoSocial VARCHAR(200) NOT NULL UNIQUE,
     enderecoClinica VARCHAR(300) NOT NULL UNIQUE,
     cnpj CHAR(18) NOT NULL UNIQUE,
    horarioAberto TIME NOT NULL.
     horarioFechado TIME NOT NULL,
   □CREATE TABLE paciente(
     idPaciente INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    idUsuario INT FOREIGN KEY REFERENCES usuario(idUsuario), nomePaciente VARCHAR(250) NOT NULL UNIQUE,
     rg CHAR(10) NOT NULL UNIQUE,
    cpf CHAR(11) NOT NULL UNIQUE,
```

Selecione o comando use para usar o banco criado.

3°Passo:

```
senai_spmedgroup_0...S.master (sa (63)) + ×
     CREATE DATABASE SENAI_SPMEDGROUP;
     USE SENAI_SPMEDGROUP;
     REATE TABLE tipoUsuario(
idTipoUsuario INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
tituloTipoUsuario VARCHAR(35) NOT NULL,
    □CREATE TABLE usuario(
     idUsuario INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
     idTipoUsuario INT FOREIGN KEY REFERENCES tipoUsuario(idTipoUsuario),
      email VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
     senha CHAR(20) NOT NULL,
    ⊟CREATE TABLE clinica(
| idClinica INT PRIMARY KEY IDENTITY,
     nomeClinica VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE, razaoSocial VARCHAR(200) NOT NULL UNIQUE,
      enderecoClinica VARCHAR(300) NOT NULL UNIQUE,
      cnpj CHAR(18) NOT NULL UNIQUE,
     horarioAberto TIME NOT NULL.
     horarioFechado TIME NOT NULL,
    □CREATE TABLE paciente(
idPaciente INT PRIMARY KEY IDENTITY,
      idUsuario INT FOREIGN KEY REFERENCES usuario(idUsuario),
     nomePaciente VARCHAR(250) NOT NULL UNIQUE,
rg CHAR(10) NOT NULL UNIQUE,
cpf CHAR(11) NOT NULL UNIQUE,
```



Crie todas as tabelas do mesmo jeito que foi criado o banco de dados e o use. Selecione e crie uma tabela de cada vez para não gerar nenhum conflito.

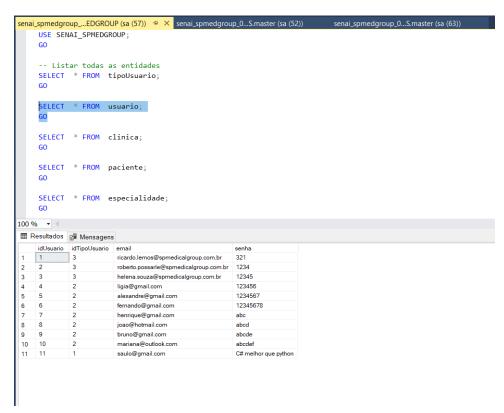
4°Passo:

Abra o arquivo DML que está na mesma pasta e selecione o use.

5°Passo:

Selecione o comando insert que insira os dados na tabela, faça igual as tabelas e realize um insert de cada vez.

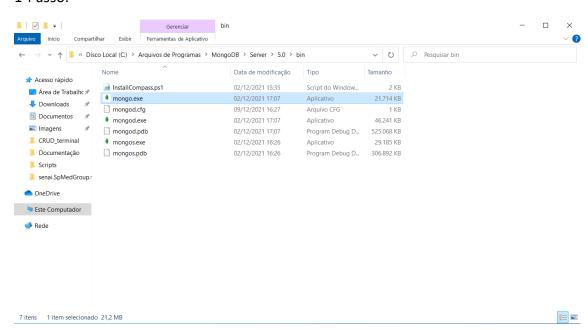




Abra o arquivo DQL, use o banco SENAI_SPMEDGROUP e use o comando select a fim de ter certeza de que as tabelas estão criadas com os dados corretos.

Banco de Dados (NoSQL)

1°Passo:



Necessário a instalação do MongoDB e MongoDB Community Server. Após instalado abra o mongo.exe na pasta Program Files\MongoDB\Server\5.0\bin.



Depois de aberto o terminal, digite use SpMedGroup no terminal para criar o banco de dados.

3° Passo:

Digite o comando db.createCollection("Mapas"), para criar de uma coleção no banco.

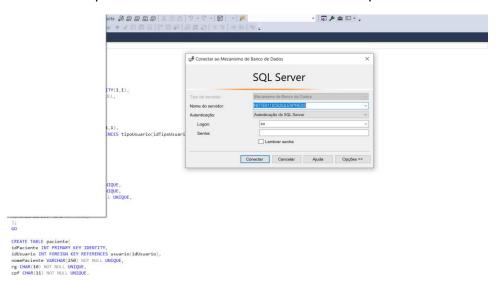


API

1°Passo:

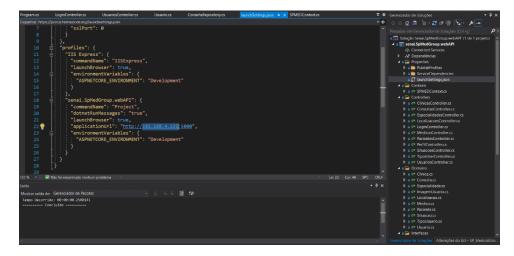
```
| Programs | Deprivation | De
```

É necessário se ter instalado Microsot Visual Studio Community. Depois de instalado e configurado, abra o arquivo senai.SpMedGroup.webAPI.sln que está na pasta Backend\senai.SpMedGroup.webAPI. No Visual Studio abra o arquivo SPMEDcontext.cs localizado na pasta contexts e mude o Data Source na optionsBuilder.

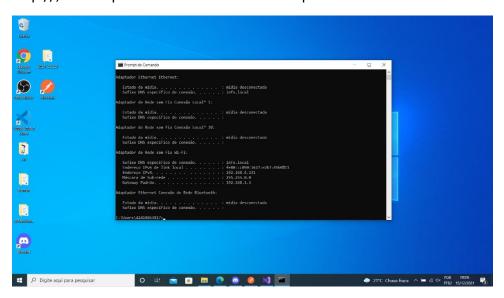


É possível ver qual é o Data Source no SSMS, assim que se abre o aplicativo há uma tela para se conecta, o nome do servidor é o Data Source. Não esqueça de colocar duas barras no Visual Studio antes do SQLEXPRESS, pois no SSMS há apenas uma barra.



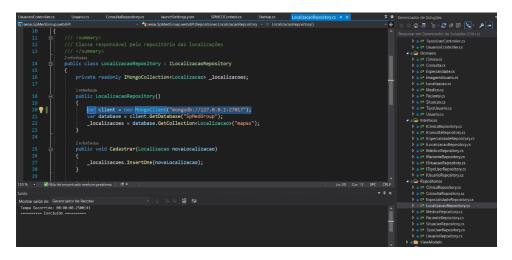


Abra o arquivo launchSettings na pasta Properties, na linha 22 mude o valor depois do http://, sendo que esse valor é IP da sua máquina.



Para verificar o Ip abra o prompt de comando e digite ipconfig, o Ipv4 será o valor utilizado no lauchSettings.





Por fim verifique se o servidor do mongodb, database e a coleção estão corretas e iguais a sua na linha 20 a 23, do arquivo LocalizacaoRepository na pasta Repositories. Depois disso inicie a API, clicando no botão verde igual a imagem abaixo.

senai.SpMedGroup.webAPI 🗸 🥢

É possível verificar o servidor no terminal do MongoDB na segunda linha.



Front-End

1°Passo:

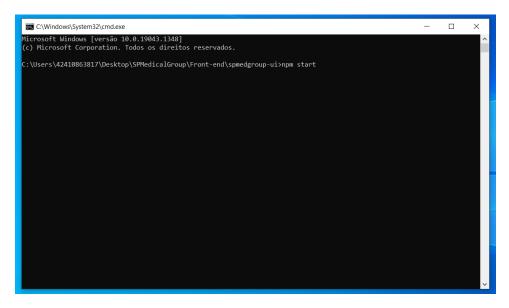
Abra a pasta SPMEDGROUP-UI no front-end e logo após abra o login.js, localizado no spmedgroup-ui\src\pages\login. Depois disso mudei mude a coloque o IPda sua máquina igual na API. É preciso mudar o IP em todas as requisições que queira testar nas outras páginas também.

2°Passo:

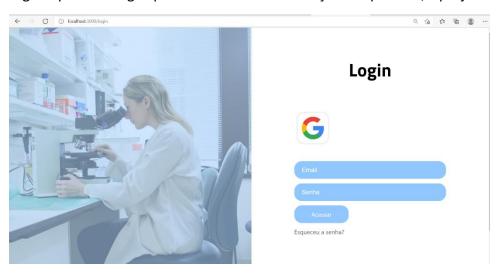
```
C:\Windows\System32\cmd.exe - \ X
Microsoft Windows [versão 10.0.19043.1348]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.
C:\Users\42410863817\Desktop\SPMedicalGroup\Front-end\spmedgroup-ui>npm i
```

Abra o prompt de comando na pasta ou o terminal do <u>Visual</u> Studio e digite npm i para instalação dos pacotes necessários.





Digite npm start logo após a conclusão da instalação dos pacotes, o projeto será iniciado!



OBSERVAÇÃO: NECESSÁRIO SE TER O BANCO DE DADOS NA MÁQUINA E A API EM FUNCIONAMENTO.

12. Sistema Mobile

Perfis de usuário:

- 1. Administrador: Área administrativa da clínica;
- 2. Paciente: Clientes da clínica;
- 3. Médico: Colaboradores que atuam na área da saúde;

Funcionalidades:

- 1. Qualquer usuário autenticado poderá ver todos as clínicas;
- 2. Somente o administrador poderá agendar a consulta para o paciente;



- 3. O usuário paciente poderá ver as consultas associados a ele;
- 4. O usuário médico poderá ver as consultas associados a ele;

Teste do sistema:

1°Passo:

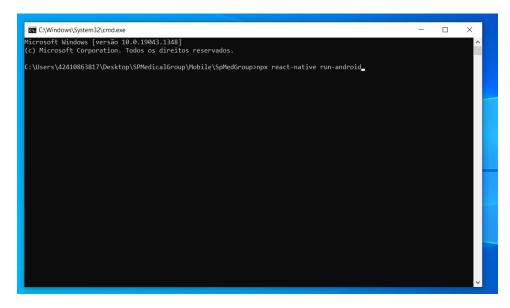
Abra o arquivo api.js localizado no SPMedicalGroup\Mobile\SpMedGroup\src\services e coloque o IP da sua máquina. Caso você não saiba o IP leia o 2° passo da API no Sistema Web explicando como é possível ver o IP.

2°Passo:

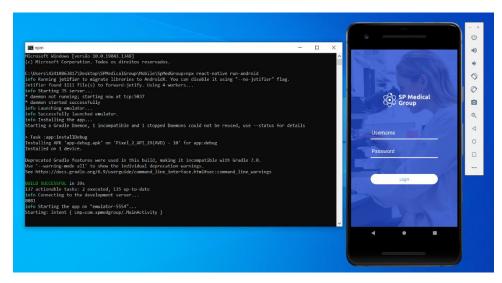
```
C:\Users\42410863817\Desktop\SPMedicalGroup\Mobile\SpMedGroup>npm i
```

Abra o prompt de comando na pasta e digite npm i para instalação dos pacotes necessários.





Digite npx react-native run-android logo após a conclusão da instalação dos pacotes, o projeto será iniciado!



OBSERVAÇÃO: NECESSÁRIO SE TER O BANCO DE DADOS NA MÁQUINA E A API EM FUNCIONAMENTO.

