

Projeto Saúde Móvel - Etapa: Banco de Dados

Aluna: Ana Cristina Moura

Para me conhecer ou entrar em contato:

<https://portfolio.fateclins.edu.br/~1920832121016/>

Data: 20/06/2024

Pré modelagem

A proposta do aplicativo mobile é garantir o acesso à saúde pública brasileira. A solução foi criar um aplicativo que servirá como um guia médico. Este guia digital é uma aplicação móvel projetada para ajudar os usuários a encontrarem facilmente profissionais de saúde, instalações médicas (enfermarias, UBS, UPA, farmácias, ambulatórios, clínicas etc.) e serviços de saúde públicos próximos a eles através de uma simples busca no banco de dados, utilizando palavras-chaves como "Pediatra", "Fratura", "Hospital", "Emergência", "Dentista", "covid-19", "dengue" etc. O aplicativo acessará a localização do usuário e deverá responder à busca dele com uma lista limitada a um raio de 10 km de distância.

Neste sistema, o usuário não possui login, pois o objetivo do aplicativo é ser um guia médico onde o usuário pesquisa por palavras-chave. Imitando assim os antigos modelos impressos de guia médico.

Quando o usuário pesquisar um profissional da área de saúde como "Clínico geral", "Pediatra", "Dentista", "Geriatra", "Endocrinologista" etc., o resultado da busca deve ser uma lista com os nomes dos profissionais que estarão mais perto do usuário. Assim, ao cadastrar um profissional no banco de dados, é necessário incluir seu endereço. Ao clicar em um profissional, o usuário será levado para uma nova tela com as informações do profissional escolhido e terá as seguintes informações: nome, profissão, telefone, endereço e horário de funcionamento.

É importante diferenciar especialidade médica de profissão, as especialidades médicas deste sistema são:

- Alergologia e Imunologia,
- Anestesiologia,
- Cardiologia,
- Cirurgia Cardiovascular,
- Cirurgia Geral,
- Cirurgia Pediátrica,
- Cirurgia Plástica,
- Cirurgia Torácica,
- Cirurgia Vascular,
- Clínica Médica,
- Dermatologia,
- Endocrinologia,
- Metabologia,
- Gastroenterologia,
- Geriatria,
- Ginecologia e Obstetrícia,
- Hematologia,
- Hemoterapia,
- Infectologia,
- Medicina de Família e Comunidade,
- Medicina Intensiva,
- Nefrologia,
- Neurologia,
- Nutrologia,
- Oftalmologia,
- Oncologia,
- Ortopedia e Traumatologia,
- Otorrinolaringologia,
- Pediatria,
- Pneumologia,

- Psiquiatria,
- Radiologia,
- Reumatologia,
- Urologia e
- Odontologia.

As especialidades médicas são diversas e incluem profissionais como:

- Alergologista e Imunologista,
- Anestesista,
- Angiologista,
- Cardiologista,
- Cirurgião Cardiovascular,
- Cirurgião Geral,
- Cirurgião Pediátrico,
- Cirurgião Plástico,
- Cirurgião Torácico,
- Cirurgião Vascular,
- Clínico Geral,
- Dermatologista,
- Endocrinologista,
- Gastroenterologista,
- Geriatria,
- Ginecologista e Obstetra,
- Hematologista e Hemoterapeuta,
- Infectologista,
- Médico de Família e Comunidade,
- Médico Intensivista,
- Nefrologista,
- Neurologista,
- Nutrologista,
- Oftalmologista,
- Oncologista,
- Ortopedista e Traumatologista,

- Otorrinolaringologista,
- Patologista,
- Pediatra,
- Pneumologista,
- Psiquiatra,
- Radiologista,
- Reumatologista e
- Urologista.

Cada um desses profissionais foca em diferentes aspectos da saúde e no tratamento de várias condições.

Independente do termo digitado, especialidade médica ou profissional o resultado da busca deve listar os profissionais de saúde e as instituições que abrange essa categoria. No entanto, quando o usuário pesquisar de uma profissão, o resultado deve listar somente os profissionais de saúde.

As instituições de saúde são organizadas em categorias, das quais são:

- Unidades Básicas de Saúde (UBS),
- Unidades de Pronto Atendimento (UPA),
- Hospitais Públicos,
- Hospitais Universitários,
- Centros de Atenção Psicossocial (CAPS),
- Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST),
- Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA),
- Laboratórios Públicos de Saúde,
- Samu (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência),
- Hemocentros,
- Policlínicas,
- Postos de Saúde,
- Ambulatórios de Especialidades,
- Centros de Especialidades Odontológicas (CEO),
- Centros de Referência em Reabilitação,
- Farmácias Populares e

- Programas de Saúde da Família (PSF).

Cada instituição tem um nome, endereço, telefone, horário de funcionamento. O usuário pode pesquisar as instituições pelas siglas/abreviações, nome ou tipo de atendimento que elas oferecem, por exemplo, “Psiquiatria”, “Psicologia”, “Assistentência social”, “Terapia Ocupacional”, etc (especialidades médicas).

O usuário poderá pesquisar nomes de doenças.

Segue as doenças:

- dengue,
- chikungunya,
- zika,
- febre amarela,
- malária,
- tuberculose,
- hanseníase,
- HIV/AIDS,
- hepatite B,
- hepatite C,
- gripe,
- pneumonia,
- bronquite,
- asma,
- diabetes,
- hipertensão,
- insuficiência cardíaca,
- doença renal crônica,
- câncer de mama,
- câncer de próstata,
- câncer de pulmão,
- câncer de colo do útero,
- obesidade,
- depressão,

- ansiedade,
- esquizofrenia,
- transtorno bipolar,
- alcoolismo,
- dependência de drogas e
- doença de Chagas.

Cada doença está relacionada a um único profissional, funcionando como um par de chaves, exemplo:

- (dengue, infectologia),
- (chikungunya, infectologia),
- (zika, infectologia),
- (febre amarela, infectologia),
- (malária, infectologia),
- (tuberculose, pneumologia),
- (hanseníase, dermatologia),
- (HIV/AIDS, infectologia),
- (hepatite B, hepatologia),
- (hepatite C, hepatologia),
- (gripe, clínica médica),
- (pneumonia, pneumologia),
- (bronquite, pneumologia),
- (asma, pneumologia),
- (diabetes, endocrinologia),
- (hipertensão, cardiologia),
- (insuficiência cardíaca, cardiologia),
- (doença renal crônica, nefrologia),
- (câncer de mama, oncologia),
- (câncer de próstata, oncologia),
- (câncer de pulmão, oncologia),
- (câncer de colo do útero, oncologia),
- (obesidade, endocrinologia),
- (depressão, psiquiatria),

- (ansiedade, psiquiatria),
- (esquizofrenia, psiquiatria),
- (transtorno bipolar, psiquiatria),
- (alcoolismo, psiquiatria),
- (dependência de drogas, psiquiatria) e
- (doença de Chagas, infectologia).

Então quando o usuário pesquisar doenças, o sistema deve retornar uma lista com os profissionais de saúde indicados para tratar as doenças.

O usuário pode pesquisar palavras chaves de exames. Como resposta a esta busca o sistema deve retornar uma lista de instituições que oferecem tal exame. A seguir está a relação que cada instituição oferece de exames.

Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA):

- Testes rápidos de HIV
- Testes rápidos de sífilis
- Testes rápidos de hepatite B
- Testes rápidos de hepatite C
- Exames de prevenção e diagnóstico de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs)

Laboratórios Públicos de Saúde:

- Exames de sangue completos (hemograma)
- Exames bioquímicos (glicemia, colesterol, triglicerídeos)
- Exames sorológicos (HIV, hepatites, dengue, chikungunya, zika)
- Exames microbiológicos (urina, fezes, cultura de secreções)
- Testes de função hepática e renal
- Exames hormonais (tireoide, hormônios reprodutivos)
- Testes de gravidez
- Exames de função pulmonar (espirometria)
- Exames de parasitologia

Policlínicas:

- Exames de imagem (raio-X, ultrassonografia, mamografia)
- Exames laboratoriais (hemograma, glicemia, colesterol)
- Eletrocardiograma (ECG)
- Testes de função pulmonar (espirometria)
- Exames oftalmológicos
- Exames audiológicos
- Exames ginecológicos (Papanicolau)
- Exames dermatológicos (biópsias, testes de alergia)

Postos de Saúde:

- Hemograma completo
- Exames de glicemia capilar
- Testes rápidos para ISTs (HIV, sífilis, hepatites)
- Testes de gravidez
- Exames de urina e fezes
- Vacinas e sorologias
- Exames de colesterol e triglicerídeos
- Exames de pressão arterial

Ambulatórios de Especialidades:

- Exames de imagem (tomografia, ressonância magnética, raio-X)
- Eletrocardiograma (ECG) e ecocardiograma
- Exames endoscópicos (endoscopia, colonoscopia)
- Exames laboratoriais específicos (hormonais, imunológicos)
- Testes de função pulmonar (espirometria)
- Exames oftalmológicos avançados (campo visual, retinografia)
- Exames audiológicos avançados (audiometria, BERA)
- Exames neurológicos (eletroencefalograma, eletroneuromiografia)

Dsd

Modelagem do Banco de Dados para o Aplicativo Saúde Móvel

Estrutura Geral

O banco de dados `saudemovel` foi projetado para suportar um aplicativo mobile que atua como um guia médico, ajudando os usuários a encontrarem profissionais de saúde, instituições médicas e serviços de saúde públicos. A modelagem do banco de dados inclui várias entidades inter-relacionadas para capturar informações detalhadas sobre especialidades médicas, profissões, profissionais de saúde, instituições e exames oferecidos.

Entidades e Atributos

1. Cidades

- **id**: Identificador único da cidade.
- **nome**: Nome da cidade.

	id	nome
	1	Lins

2. Bairros

- **id**: Identificador único do bairro.
- **nome**: Nome do bairro.
- **cidade_id**: Referência à cidade a que o bairro pertence.

	id	nome	cidade_id
	1	Vila Alta	1
	2	Vila Clélia	1
	3	Jardim Aeroporto	1
	4	Jardim Santa Clara	1
	5	Jardim Tanará	1
	6	Jardim Primavera	1

3. Especialidade

- **id**: Identificador único da especialidade médica.
- **nome**: Nome da especialidade.
- **Exemplos**: Anestesiologia, Cardiologia, Cirurgia Cardiovascular, Cirurgia Geral, Cirurgia Vascular, Clínica Médica, Dermatologia, Endocrinologia, Metabologia, Gastroenterologia, Geriatria, Ginecologia, Obstetrícia, etc.

	id	nome
	1	Alergologia e Imunologia
	2	Anestesiologia
	3	Cardiologia
	4	Cirurgia Cardiovascular
	5	Cirurgia Geral
	6	Cirurgia Pediátrica
	7	Cirurgia Plástica
	8	Cirurgia Torácica
	9	Cirurgia Vascular
	10	Clínica Médica
	11	Dermatologia
	12	Endocrinologia

4. Profissoes

- **id**: Identificador único da profissão.
- **nome**: Nome da profissão.
- **especialidade_id**: Referência à especialidade médica relacionada.
- **Exemplo**: Dermatologista, Endocrinologista, Gastroenterologista, Geriatra, Ginecologista e Obstetra, Hematologista e Hemoterapeuta, Infectologista, Médico de Família e Comunidade

	id	nome	especialidade_id
	1	Alergologista	1
	2	Anestesista	2
	3	Cardiologista	3
	4	Cirurgião Cardiovascular	4
	5	Cirurgião Geral	5
	6	Cirurgião Pediátrico	6
	7	Cirurgião Plástico	7
	8	Cirurgião Torácico	8
	9	Cirurgião Vascular	9
	10	Clínico Geral	10
	11	Dermatologista	11
	12	Endocrinologista	12

5. Profissionais

- **id**: Identificador único do profissional de saúde.
- **nome**: Nome do profissional.
- **profissao_id**: Referência à profissão do profissional.
- **telefone**: Telefone de contato.
- **endereco**: Endereço do profissional.
- **bairro_id**: Referência ao bairro onde o profissional atende.
- **cidade_id**: Referência à cidade onde o profissional atende.
- **latitude** e **longitude**: Coordenadas geográficas do endereço.

	id	nome	profissão	telefone	bairro	cidade
	1	Dr. João Silva	Alergologista	123456789	Vila Alta	Lins
	2	Dr. Carlos Souza	Cardiologista	987654321	Vila Clélia	Lins
	3	Dra. Ana Lima	Dermatologista	456789123	Jardim Aeroporto	Lins
	4	Dr. Paulo Alves	Oncologista	321654987	Jardim Santa Clara	Lins

6. HorariosFuncionamento

- **id**: Identificador único do horário de funcionamento.
- **profissional_id**: Referência ao profissional de saúde.
- **dia_da_semana**: Dia da semana.
- **hora_inicio** e **hora_fim**: Horário de início e fim de atendimento.

	id_horario	id_profissional	nome_profissional	dia_da_semana	hora_inicio	hora_fim
	1	1	Dr. João Silva	Segunda-feira	08:00:00	12:00:00
	2	1	Dr. João Silva	Segunda-feira	14:00:00	18:00:00
	3	2	Dr. Carlos Souza	Terça-feira	09:00:00	12:00:00
	4	2	Dr. Carlos Souza	Terça-feira	13:00:00	17:00:00
	5	3	Dra. Ana Lima	Quarta-feira	10:00:00	12:00:00
	6	3	Dra. Ana Lima	Quarta-feira	14:00:00	19:00:00
	7	4	Dr. Paulo Alves	Quinta-feira	08:00:00	16:00:00

7. Instituicoes

- **id**: Identificador único da instituição de saúde.
- **nome**: Nome da instituição.
- **categoria**: Categoria da instituição.

- **sigla**: Sigla ou abreviação da instituição.
- **telefone**: Telefone de contato.
- **endereço**: Endereço da instituição.
- **bairro_id**: Referência ao bairro onde a instituição está localizada.
- **cidade_id**: Referência à cidade onde a instituição está localizada.
- **latitude e longitude**: Coordenadas geográficas do endereço.
- **horario_funcionamento**: Horário de funcionamento da instituição.

	id	nome	categoria	sigla	telefone	horario_funcionamento	bairro	cidade
	1	UBS Central	Unidade Básica de Saúde	UBS	111222333	07:00 - 19:00	Vila Alta	Lins
	2	UPA Norte	Unidade de Pronto Atendimento	UPA	444555666	24 horas	Vila Clélia	Lins
	3	Hospital Universitário	Hospital Universitário	HU	777888999	24 horas	Jardim Aeroporto	Lins
	4	CAPS Sul	Centro de Atenção Psicossocial	CAPS	123123123	08:00 - 17:00	Jardim Santa Clara	Lins
	5	Farmácia Central	Farmácia	FARM	555666777	08:00 - 20:00	Vila Alta	Lins

8. InstituicaoEspecialidade

- **instituicao_id**: Referência à instituição.
- **especialidade_id**: Referência à especialidade médica oferecida.

	id_instituicoes	nomes_instituicoes	id_especialidades	nomes_especialidades
	1	UBS Central	19	Medicina de Família e Comunidade
	2	UPA Norte	29	Pneumologia
	3	Hospital Universitário	10	Clínica Médica
	3	Hospital Universitário	25	Oncologia
	4	CAPS Sul	30	Psiquiatria

9. Doencas

- **id**: Identificador único da doença.
- **nome**: Nome da doença.
- **profissao_id**: Referência à profissão do profissional de saúde relacionado ao tratamento da doença.

	id_doencas	nome_doencas	id_profissao	nome_profissao
	1	denque	18	Infectologista
	2	chikunaunva	18	Infectologista
	3	zika	18	Infectologista
	4	febre amarela	18	Infectologista
	5	malária	18	Infectologista
	6	tuberculose	29	Pneumologista
	7	hanseníase	11	Dermatologista
	8	HIV/AIDS	18	Infectologista
	9	hepatite B	18	Infectologista
	10	hepatite C	18	Infectologista
	11	aride	10	Clínico Geral
	12	neumonia	29	Pneumologista
	13	bronquite	29	Pneumologista
	14	asma	29	Pneumologista
	15	diabetes	12	Endocrinologista

10. Exames

- **id**: Identificador único do exame.
- **nome**: Nome do exame.
- **instituicao_id**: Referência à instituição que oferece o exame.

	id_doenca	nome_doenca	id_instituicao	nome_instituicao
	7	Exames bioquímicos (glicemia, colesterol, trilice...	2	UPA Norte
	8	Exames sorológicos (HIV, hepatites, denque, ch...	2	UPA Norte
	9	Exames microbiológicos (urina, fezes, cultura de...	2	UPA Norte
	10	Testes de função hepática e renal	2	UPA Norte
	11	Exames hormonais (tireoide, hormônios reprodu...	2	UPA Norte
	12	Testes de gravidez	2	UPA Norte
	13	Exames de função pulmonar (espirometria)	2	UPA Norte
	14	Exames de parasitologia	2	UPA Norte
	15	Exames de imagem (raio-X, ultrassonografia, m...	3	Hospital Univers...
	16	Eletrocardiograma (ECG)	3	Hospital Univers...
	17	Testes de função pulmonar (espirometria)	3	Hospital Univers...
	18	Exames oftalmológicos	3	Hospital Univers...
	19	Exames audiológicos	3	Hospital Univers...
	20	Exames citológicos (Papanicolaou)	3	Hospital Univers...
	21	Exames dermatológicos (biópsias, testes de aler...	3	Hospital Univers...
	30	Exames de imagem (tomografia, ressonância m...	3	Hospital Univers...

Relacionamentos entre Entidades

- **Cidades e Bairros**: Uma cidade pode ter muitos bairros, mas cada bairro pertence a uma única cidade.

- **Especialidade e Profissoes:** Uma especialidade pode ter muitas profissões relacionadas, mas cada profissão pertence a uma única especialidade.
- **Profissoes e Profissionais:** Uma profissão pode ter muitos profissionais, mas cada profissional exerce uma única profissão.
- **Bairros e Profissionais:** Um bairro pode ter muitos profissionais, mas cada profissional está localizado em um único bairro.
- **Cidades e Profissionais:** Uma cidade pode ter muitos profissionais, mas cada profissional está localizado em uma única cidade.
- **Profissionais e HorariosFuncionamento:** Um profissional pode ter muitos horários de funcionamento, mas cada horário de funcionamento está associado a um único profissional.
- **Bairros e Instituicoes:** Um bairro pode ter muitas instituições, mas cada instituição está localizada em um único bairro.
- **Cidades e Instituicoes:** Uma cidade pode ter muitas instituições, mas cada instituição está localizada em uma única cidade.
- **Especialidade e InstituicaoEspecialidade:** Uma especialidade pode estar relacionada a muitas instituições e vice-versa.
- **Profissoes e Doencas:** Uma profissão pode estar relacionada a muitas doenças, mas cada doença está relacionada a uma única profissão.
- **Instituicoes e Exames:** Uma instituição pode oferecer muitos exames, mas cada exame é oferecido por uma única instituição.

Consultas no Banco de Dados

- Pesquisa por Especialidade:
 - Retorna resultados das tabelas profissionais e instituições baseados na especialidade pesquisada.
- Pesquisa por Profissão:

- Retorna apenas resultados da tabela profissionais baseados na profissão pesquisada.
- Filtro de Instituições por Especialidade:
 - Retorna apenas resultados da tabela instituição baseados na especialidade pesquisada.
- Filtro de Profissionais por Especialidade:
 - Retorna apenas resultados da tabela profissional baseados na especialidade pesquisada.
- Pesquisa por Exames:
 - Retorna uma lista de instituições que realizam um exame específico baseado na palavra-chave digitada pelo usuário.
- Pesquisa por Nome de Instituição, Sigla ou Categoria:
 - Retorna registros de instituições que contenham a palavra-chave nas colunas de nome, sigla ou categoria.
- Pesquisa por Doença:
 - Retorna profissionais de saúde indicados para tratar uma doença específica.
- Pesquisa por Início de Nome de Doença:
 - Retorna doenças e os profissionais de saúde relacionados baseados nas primeiras letras do nome da doença digitadas pelo usuário.
- Pesquisa por Nome de Profissional ou Especialidade:
 - Retorna profissionais ou instituições baseados nas primeiras letras do nome da especialidade ou profissão digitadas pelo usuário.

Essas consultas permitem aos usuários do aplicativo realizarem buscas eficazes e obter informações detalhadas sobre profissionais de saúde, instituições e serviços disponíveis, facilitando o acesso aos cuidados médicos necessários.

DEER

