

# Descrição do sistema Nação Real

2 de junho de 2018

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DER</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Dependências</b>	<b>3</b>
3.1	PostgreSQL . . . . .	4
3.2	Psycopg2 . . . . .	4
3.3	Flask-RESTPlus . . . . .	4
3.4	Axios . . . . .	4
3.5	Vue . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Descrição</b>	<b>4</b>
4.1	Membros . . . . .	4
4.2	Habilidades . . . . .	5
4.3	Telefones . . . . .	6
4.4	Email . . . . .	6
4.5	Célula . . . . .	7
4.6	Operações . . . . .	7
4.7	Operações . . . . .	7
4.8	Células . . . . .	7
4.9	Mensagens . . . . .	7
4.10	Atividades . . . . .	7
4.11	Operações . . . . .	7
4.12	Operações . . . . .	7
<b>5</b>	<b>Equipe</b>	<b>7</b>

## Lista de Figuras

1	Diagrama que retrata as entidades . . . . .	3
---	---	---

## Listings

1	Entidade Membros . . . . .	4
2	Entidade Habilidades . . . . .	5

3	Entidade Telefones . . . . .	6
4	Entidade Email . . . . .	6
5	Entidade Célula . . . . .	7

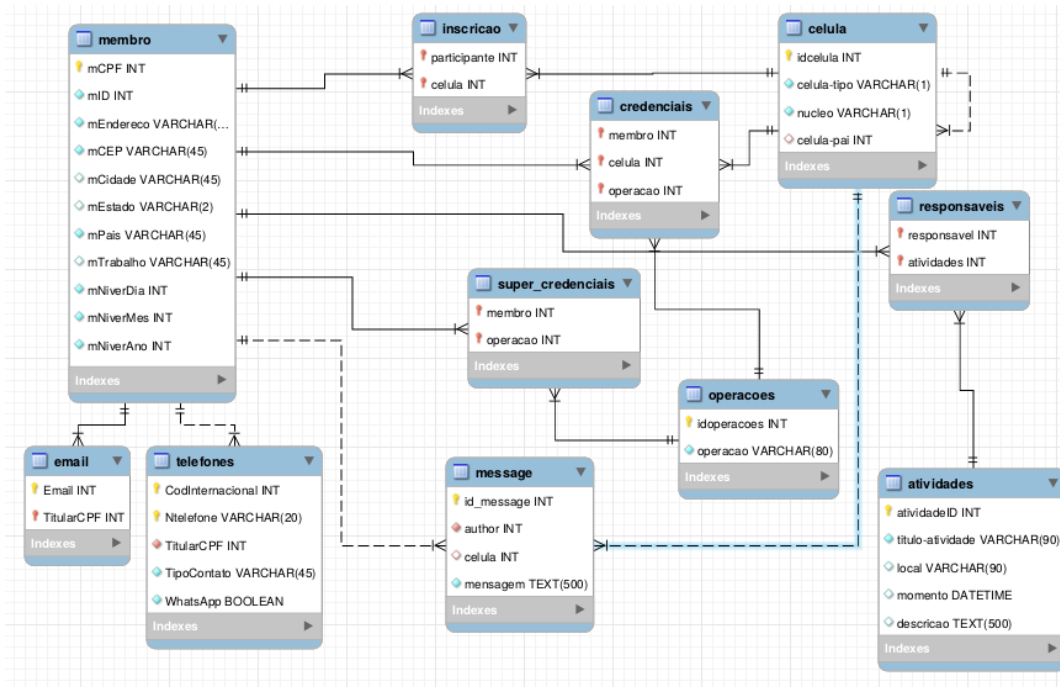


Figura 1: Diagrama que retrata as entidades

## 1 Introdução

Esse sistema destina-se à melhor articulação intra e inter células. Buscamos criar um sistema de comunicação para que as ações estejam melhor coordenadas.

A ideia é que seja um sistema que funcione bem na tela de computador, mas que também seja bem utilizável em celulares. Esse documento tem como principal motivação documentar da melhor forma possível o sistema. Da instalação do sistema até o estágio final de produção e lançamento.

## 2 Diagrama Entidade-Relacionamento

(Vide figura 1)

## 3 Descrição de dependências

Aqui encontra-se uma lista de dependências desse projeto:

- PostgreSQL → SGBD <sup>1</sup> responsável pelo armazenamento de dados e transações referentes às operações de inserção, leitura, atualização e remoção
- psycopg2 → biblioteca Python para comunicação com o SGBD
- Flask-RESTPlus → criação de rotas e requisições REST
- Axios → parte do front-end, recebem entrada em JSON e trazem os dados de forma nítida
- Vue → ferramenta de front-end, embelezamento

<sup>1</sup>sistema de gerenciamento de banco de dados

Abaixo encontram-se instruções de instalação. Tentarei incluir instruções de instalação para ambientes Unix/Linux. Caso acharem necessário ou mesmo conveniente, podem colocar instruções de instalação em Windows e macOS .

### 3.1 PostgreSQL

### 3.2 Psycopg2

### 3.3 Flask-RESTPlus

### 3.4 Axios

### 3.5 Vue

## 4 Entidades e relacionamentos

Pra essa sessão, é necessário ter ciência dessa legenda

- **CP** → indica uma chave primária
- **CE** → indica uma chave estrangeira
- **C** → indica uma chave não primária nem estrangeira (pode ser uma chave secundária, terciária, ...N-ária)

### 4.1 Membros

```
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS nacao_real.membro (  
2     mCPF          BIGINT      NOT NULL,  
3     mID           SERIAL      NOT NULL  UNIQUE,  
4     mNome         VARCHAR(30) NOT NULL,  
5     mSnome        VARCHAR(30) NOT NULL,  
6     mEndereco     VARCHAR(90) NOT NULL,  
7     mCodPostal    VARCHAR(45) NOT NULL,  
8     mCidade       VARCHAR(45) NOT NULL,  
9     mEstado       VARCHAR(2)  NOT NULL,  
10    mPais          VARCHAR(45) NOT NULL,  
11    mESpecialidade VARCHAR(45) NOT NULL,  
12    mNasc          TIMESTAMP   NOT NULL,  
13    mPassword     VARCHAR(90) NOT NULL,  
14    PRIMARY KEY (mID)  
15 );
```

Listing 1: Entidade Membros

Trata-se da entidade principal do BD. Abaixo estão seus atributos e informações relevantes:

- **CP** – mID – inteiro – identificador serial de tuplas
- **mCPF** – inteiro grande – escolhido para representar o CPF de uma pessoa. Ainda que o CPF possa ser melhor representado por uma string, acredito que a indexação seja mais otimizada se processada com inteiros. A principal razão desse campo não ter sido escolhido como chave primária é o fato de que a chave primária ser utilizada nas requisições e procedimentos. Isso pode tornar-se uma fragilidade de segurança, se considerarmos que, dependendo do protocolo utilizado, essa informação pode ficar exposta

- **mEndereco** – string – endereço do membro. Deve conter, pelo menos, o nome da rua, avenida ou o que for.
- **mCodPostal** – string – representa o código postal de onde a pessoa mora. Pode incluir uma funcionalidade de identificação de endereço através do CEP
- **mCidade** – string – representa a cidade de residência da pessoa
- **mEstado** – string – representa o estado ou província de residência da pessoa
- **mPais** – string – representa o país de residência da pessoa
- **mESpecialidade** – string – campo importante, onde o usuário descreve sua área de formação. Muito útil para pesquisar quem lhe pode ser útil pra um determinado fim dentro da organização
- **mNasc** – data – serve para verificar a idade dos membros. Possibilidades de agregar jovens lideranças, e agrupamento por idades
- **mPassword** – string – devemos nos juntar e verificar condições de senha
- **Quem pode inserir?** O próprio usuário ou um administrador
- **Quem pode visualizar?** Todos os usuários que estiverem numa mesma célula e os administradores.
- **Quem pode atualizar?** Somente o próprio usuário
- **Quem pode deletar?** O próprio usuário ou o administrador.

## 4.2 Habilidades

Tabela representa o múltiplos valores que o campo habilidades e conhecimento podem ter

```

1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS nacao_real.habilidades (
2     membro      INT          NOT NULL,
3     habilidade   VARCHAR(45) NOT NULL,
4     PRIMARY KEY (membro, habilidade),
5     CONSTRAINT membro
6         FOREIGN KEY (membro)
7             REFERENCES nacao_real.membro (mID)
8             ON UPDATE CASCADE
9             ON DELETE CASCADE
10 );

```

Listing 2: Entidade Habilidades

- **CCE**– TitularID – cahave estrangeira para a entidade Membro
- **C**– habilidade – string – indica a habilidade do membro

### 4.3 Telefones

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS nacao_real.telefones (  
2   CodInternacional  INT          NOT NULL DEFAULT 55,  
   Ntelefone          VARCHAR(25) NOT NULL,  
4   TitularID         INT          NOT NULL,  
   Pessoal            BOOLEAN      NOT NULL,  
6   WhatsApp          BOOLEAN      NOT NULL DEFAULT TRUE,  
   PRIMARY KEY (TitularID, CodInternacional, Ntelefone),  
8   CONSTRAINT TitularID  
   FOREIGN KEY (TitularID)  
10  REFERENCES nacao_real.membro (mID)  
   ON DELETE CASCADE  
12  ON UPDATE CASCADE  
);
```

Listing 3: Entidade Telefones

- **C**– CodInternacional – inteiro – Todo o código internacional é representado por 1 a 3 dígitos
- **C**– Ntelefone – string – Como não possível saber de todos os formatos de números de telefone que poderão ser inseridos, acreditei ser adequado. Criar um campo do tipo inteiro limitaria a quantidade de dígitos podendo corromper os dados
- **CCE**– TitularID – cahave estrangeira para a entidade Membro
- Pessoal – booleano – campo destinado a indicar se o número indicado é de uso profissional ou pessoal
- WhatsApp – booleano – indica se um perfil de WhatsApp está associado à esse número

### 4.4 Email

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS nacao_real.email (  
2   Email            VARCHAR(40) NOT NULL,  
   TitularID        INT          NOT NULL,  
4   PRIMARY KEY (Email, TitularID),  
   CONSTRAINT TitularCPF  
6   FOREIGN KEY (TitularID)  
   REFERENCES nacao_real.membro (mID)  
8   ON DELETE CASCADE  
   ON UPDATE CASCADE  
10 );
```

Listing 4: Entidade Email

- **CCE**– TitularID – cahave estrangeira para a entidade Membro
- **C**– Email – string – indica o número a ser cadastrado

## 4.5 Célula

```
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS nacao_real.celula (  
    idcelula    SERIAL NOT NULL,  
3    alcance    INT     NOT NULL,  
    nucleo     INT     NOT NULL,  
5    celula_pai INT,  
    PRIMARY KEY (idcelula),  
7    CONSTRAINT celula_pai  
        FOREIGN KEY (celula_pai)  
9        REFERENCES nacao_real.celula (idcelula)  
        ON DELETE NO ACTION  
11       ON UPDATE NO ACTION  
);
```

Listing 5: Entidade Célula

- **CP**– `idcelula` – chave primária – número serial
- `celula_tipo` – inteiro – representa o alcance da célula. O valor desse campo é um inteiro que representa um raio de alcance
  1. Internacional
  2. Nacional
  3. Regional
  4. Estadual
  5. Sub-estadual
  6. Municipal
  7. Bairro
- `nucleo` – inteiro – funciona de uma forma análoga com o campo anterior, mas diferentemente do anterior, este campo representa a especialização da célula, ou seja, se é uma célula estratégica, organizacional, suporte ...
- **CE**– `celula_pai` – a ideia de nosso sistema, é que as células possam ser criadas naturalmente. Uma célula pode surgir instantaneamente ou a partir de alguma outra. Neste caso, a célula tem uma célula-pai

## 4.6 Operações

## 4.7 Operações

## 4.8 Células

## 4.9 Mensagens

## 4.10 Atividades

## 4.11 Operações

## 4.12 Operações

# 5 Membros da equipe

Nossa equipe é formada pelos seguintes membros

- André Luiz Abdalla Silveira
- Insira o nome de vocês no arquivo L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X