

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

BANCO DE DADOS - PROF. RINALDO LIMA

**Documento de Requisitos do Minimundo
Sistema de Vacinação Geral**

**HENRIQUE PABLO
LETÍCIA TRINDADE
THOMAS JEFFERSON
VINÍCIUS NARIO**

RECIFE - 2022

1. Introdução

Em dezembro de 2019 surgiram os primeiros casos do novo vírus pandêmico(SARS-CoV-2), desde então, trava-se uma batalha para conter o vírus, esta situação lembrou a sociedade da importância das vacinas. Surge assim a ideia do SVacG, Sistema de Vacinação Geral, um sistema de vacinação dedicado tanto para a rede de saúde pública quanto privada, buscando otimizar o processo de vacinação.

2. Requisitos

2.1 Requisitos funcionais

- Manter usuário
 - a. Cadastrar
 - b. Excluir
 - c. Consultar
 - d. Alterar
- Manter posto de saúde
 - a. Cadastrar
 - b. Excluir
 - c. Consultar
 - d. Alterar
- Vacinação
 - a. Cadastrar vacina no usuário
- Agendamento
 - a. Cadastrar agendamento
 - b. Consultar agendamento
 - i. Desmarcar agendamento

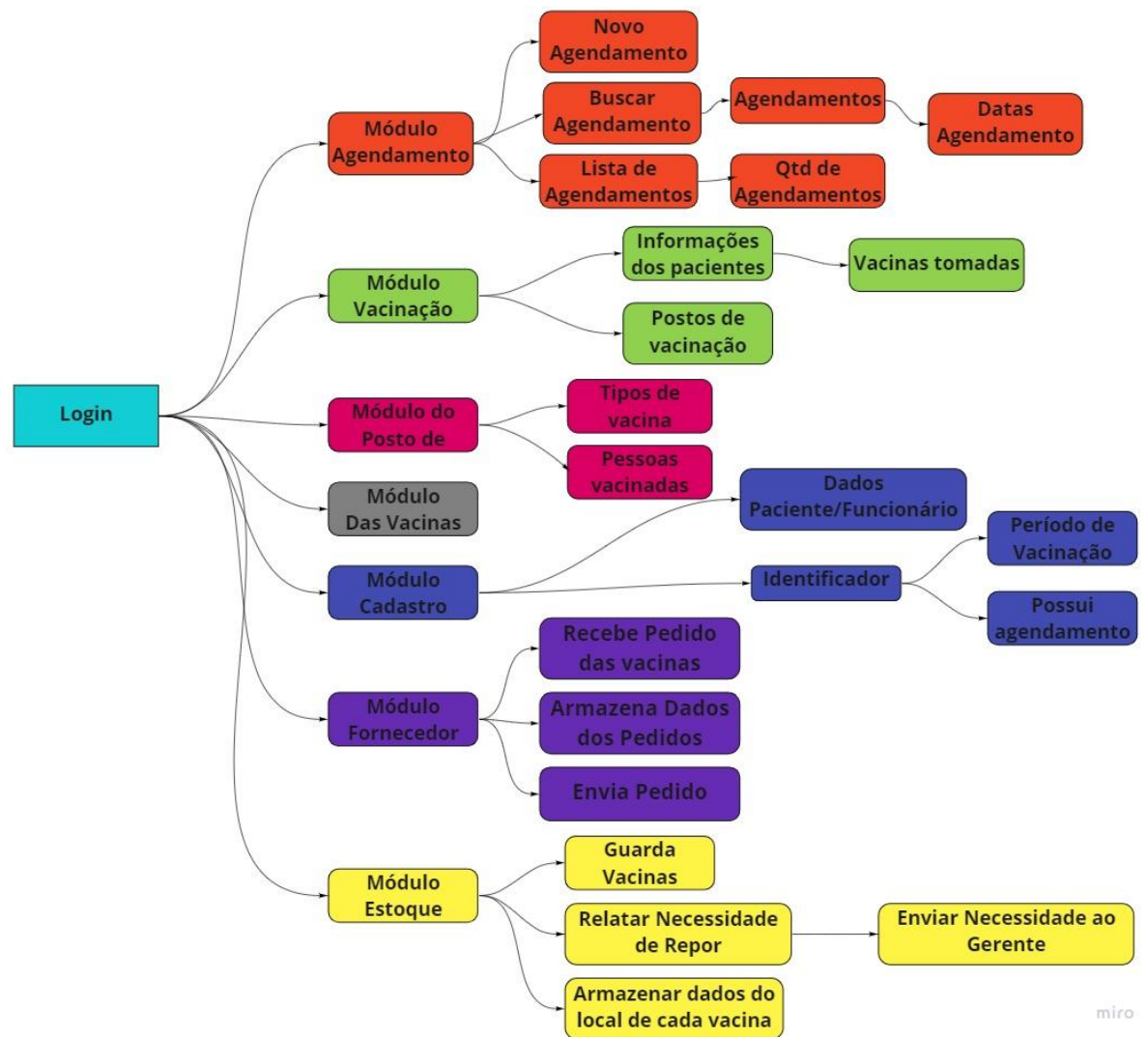
2.2 Requisitos não-funcionais

- Um usuário só pode ser cadastrado se não existir um CPF igual o seu já cadastrado no sistema
- Um usuário só poderá tomar a vacina se no sistema constar que ainda não tomou a vacina

3. Módulos

- Módulo de agendamento
 - Guardar consultas agendadas
 - Guardar datas dos agendamentos
 - Guardar quantidade de agendamentos por dia
- Módulo de vacinação
 - Informações dos pacientes
 - Vacinas tomadas
 - Postos de vacinação
- Módulo do Posto de vacinação
 - Tipos de vacina
 - Pessoas vacinadas
- Módulo das Vacinas
- Módulo Cadastro
 - Dados Paciente/Funcionário
 - Identificador
 - Período de vacinação
 - Possui agendamento
- Módulo Fornecedor
 - Recebe Pedido das vacinas
 - Armazena dados do pedido
 - Envia Pedido
- Módulo Estoque
 - Guarda Vacinas
 - Relatar Necessidade de Repor
 - Enviar Necessidade ao Gerente
 - Armazenar dados do local de cada vacina

- Interface:



4. Descrição detalhada do minimundo:

- Processos
- Regras de negócio
- Entidades identificadas
- Relacionamentos
- Tipos, restrições e atributos de relacionamento.
- Notas e observações importantes da regra de negócio

4.1 Processos principais identificados:

Regras de negócio

O cenário que inspirou o tema de vacinação foi o cenário pandêmico que acabamos passando e ressaltou ainda mais a importância da vacina, não só da covid, mas também das demais vacinas. Sendo assim, nesse cenário nós separamos alguns módulos, sendo eles: o agendamento da vacina, as vacinações, os locais de aplicação das vacinas (Postos de saúde), as diferenças e restrições das vacinas, e a diferenciação das pessoas na hora do cadastro.

Sendo assim, existem os seguintes tipos de funcionários: Segurança, Gerente, Enfermeira e Auxiliar de Enfermagem.

O agendamento para vacinação se dá por meio de um website ou indo direto no posto de saúde com a carteira de vacinação, sendo necessário agendamento isso valendo apenas para órgãos públicos, já para órgãos privados a vacinação não precisa necessariamente de agendamento, mas tem o fator da vacinação ser paga. Para agendar uma consulta é necessário que o paciente forneça informações básicas (CPF, nome, peso, sexo, idade...) e caso o paciente seja menor de idade é necessário que além das informações do paciente também possua as informações do seu responsável (CPF, nome, peso, sexo, idade...). O módulo de agendamento guarda todas as consultas agendadas, junto com a data do agendamento e quantidade de agendamentos por dia.

As vacinações são realizadas por enfermeiras ou auxiliares de enfermagem que possuem vínculo com o posto de saúde ao qual o paciente está sendo atendido. Antes da vacinação é solicitado a carteira de vacina do paciente que contém as o registro das vacinações anteriores junto com suas datas, além das informações básicas do paciente. Se o paciente estiver em algum estado anormal, estando por exemplo, doente ou com sintomas gripais, não é realizada a vacinação. A vacinação em crianças, jovens e adultos pode ser feita tanto por uma enfermeira quanto por uma auxiliar de enfermagem, já para idosos é necessário que seja feito exclusivamente por uma enfermeira. O módulo de vacinação vai guardar a informação de todos os pacientes e as vacinas tomadas por eles naquele determinado posto de saúde. Além disso, o módulo de vacinação vai guardar o nome e ID do posto junto à sua data.

Os postos de saúde podem ser vinculados a um órgão público ou a uma organização privada, sendo estes diferenciados entre aqueles cuja a vacinação é gratuita e aqueles no qual a vacinação é paga, respectivamente. Todos os postos de saúde precisam de uma localização única, como também precisam de pelo menos uma enfermeira e segurança nesses postos, não sendo obrigatório auxiliares e gerentes em postos muito pequenos. Os postos de saúde devem manter a data de validade das vacinas, não podendo conter vacinas fora da validade. Um posto de

saúde não precisa obrigatoriamente ter todos os tipos de vacina sendo eles permitido ter um ou dois ou mais variando de cada posto. O módulo do posto de vacinação vai guardar os tipos de vacina que possui e suas quantidades, além disso, esse módulo também vai guardar o número de pacientes vacinados com cada vacina no final do dia.

As vacinas são divididas em duas categorias, sendo a primeira categoria a que é aplicada via oral e a segunda que é aplicada com a seringa. As vacinas que podem ser utilizadas nos postos de vacinação são as vacinas de Hepatite B, Gripe, Covid, Tdap, Tetravalente viral, e Poliomielite, sendo as vacinas da covid não podendo ser vendidas em postos de saúde particular. As vacinas são transportadas da fábrica para os órgãos responsáveis (do governo) ou para as organizações afiliadas (particular), as vacinas da covid não podem ser distribuídas para postos de saúde das organizações afiliadas. O módulo das vacinas vai guardar o nome, ID, lote e validade de cada vacina, além do seu local de entrega.

As pessoas para poder se vacinar pela rede publica precisa possuir algum tipo de cadastro, onde mostre as suas informações básicas (CPF, nome, peso, sexo, idade...). As pessoas devem ser classificadas a partir da idade se é criança (menor de 11 anos), jovem (maior de 11 e menor de 18), adulto (maior de 18 e menor de 60) e idoso (maior de 60 anos), sendo crianças e idosos não podendo tomar a vacina sem a presença de um acompanhante. O módulo de cadastro de pessoas vai armazenar todos os dados do paciente ou funcionário, junto a identificadores se está no período de se vacinar, se possui agendamentos de vacinação.

Deve ser registrado a quantidade de doses de vacina que estão disponíveis para cada vacina em cada posto e a quantidade de pessoas vacinadas por tais vacinas em cada posto por dia.

4.2 Entidades e Relacionamentos identificados

Pessoa

Uma pessoa é uma entidade que representa a generalização das características de funcionários ou pacientes.

Uma pessoa vai possuir como atributo chave o CPF e como demais atributos endereço, nome, sexo, idade e numero.

Funcionário

Um funcionário é uma especialização de uma pessoa cujo possui como atributo adicional um salário e um ou mais postos de saúde vinculados.

Um funcionário pode ser dividido em segurança, gerente, enfermeira e auxiliar de enfermagem.

Um funcionário não pode exercer mais de uma função em um posto de saúde.

Segurança

Um segurança é uma especialização de funcionário que tem que estar atrelado a um único posto de saúde.

Gerente

Um gerente é uma especialização de funcionário que pode estar atrelado a mais de um posto de saúde.

Um gerente gerencia o transporte de vacinas para os postos de saúde.

Um gerente promove campanhas de vacinação

Enfermeira

Uma enfermeira é uma especialização de funcionário que tem que estar atrelado a um único posto de saúde.

Uma enfermeira é responsável por realizar a vacinação nos pacientes

É necessário exclusivamente uma enfermeira para realizar uma vacinação em idosos

Auxiliar de enfermagem

Uma auxiliar de enfermagem é uma especialização de funcionário que pode estar atrelado a mais de um posto de saúde.

Uma auxiliar de enfermagem não pode aplicar a vacina em idosos.

Paciente

Um paciente é uma especialização de pessoa, mas que possui restrições de idade de especializando entre criança, jovem, adulto e idoso.

Um paciente possui uma carteira de vacinação.

Um paciente não pode ser mais de uma especialização ao mesmo tempo.

Criança

Uma criança é um paciente cuja idade é menor que 11 anos.

Uma criança precisa necessariamente de um responsável a acompanhando.

Uma criança não pode tomar certas vacinas por causa da sua idade.

Jovem

Um jovem é um paciente cuja idade é maior que 11 anos e menor que 18 anos.

Um jovem precisa de uma autorização para poder se vacinar, mas não precisa necessariamente de um responsável o acompanhando.

Adulto

Um adulto é um paciente cuja idade é maior que 18 anos e menor que 60 anos.

Um adulto é um paciente que não possui restrição para se vacinar.

Idoso

Um idoso é um paciente que possui mais de 60 anos.

Um idoso precisa de um acompanhante para poder se vacinar

Um idoso não pode tomar certas vacinas por causa de sua idade

Posto de saúde

Os postos de saúde podem ser de organização pública ou privada.

O posto de saúde de organização pública precisa ter pelo menos um tipo de vacina.

Os postos de saúde precisam ter pelo menos um segurança e uma enfermeira.

Certificado de vacinação

Os certificados de vacinação são gerados no final de cada vacinação contendo todas as vacinas anteriores e suas respectivas datas.

Os certificados de vacinação possuem as informações básicas do paciente

O certificado de vacinação possui informação sobre a vacina aplicada no paciente.

Campanha

As campanhas são realizadas pelos gerentes de cada departamento das organizações públicas ou privadas

As campanhas são para vacinação de uma vacina específica e não de um conjunto de vacinas.

As campanhas possuem um custo para serem realizadas e esse custo é pago por seus devidos departamentos.

Vacina

As vacinas são aplicadas em pacientes por enfermeiras ou auxiliares de enfermagem.

As vacinas só podem ser aplicadas em postos de saúde.

As vacinas possuem data de validade e são identificadas pelo seu número de série.

As vacinas são transportadas da fábrica para os órgãos responsáveis e possuem um lote.

As vacinas podem ser aplicadas em órgãos públicos ou privados.

Vacina oral

A vacina oral é uma especialização da vacina que é unicamente para crianças.

Vacina injetável

A vacina injetável é uma especialização da vacina que pode ser voltada para todos os tipos de pacientes.

Hepatite B

A vacina de Hepatite B é uma especialização de vacina injetável que são aplicadas apenas em pacientes que são crianças ou jovens.

A vacina de Hepatite B pode ser obtida tanto nos postos de saúde da rede pública quanto da privada.

Sarampo e Rubéola

A vacina de Sarampo e Rubéola é uma especialização de vacina injetável que são aplicadas apenas em pacientes que são crianças ou jovens.

A vacina de Hepatite B pode ser obtida tanto nos postos de saúde da rede pública quanto da privada.

Disfemia e Tétano

A vacina de Disfemia e Tétano é uma especialização de vacina injetável que pode ser aplicada em pacientes de todas as idades.

A vacina de Disfemia e Tétano pode ser obtida tanto nos postos de saúde da rede pública quanto da privada.

Gripe

A vacina da Gripe é uma especialização de vacinação injetável que pode ser aplicada apenas em idosos.

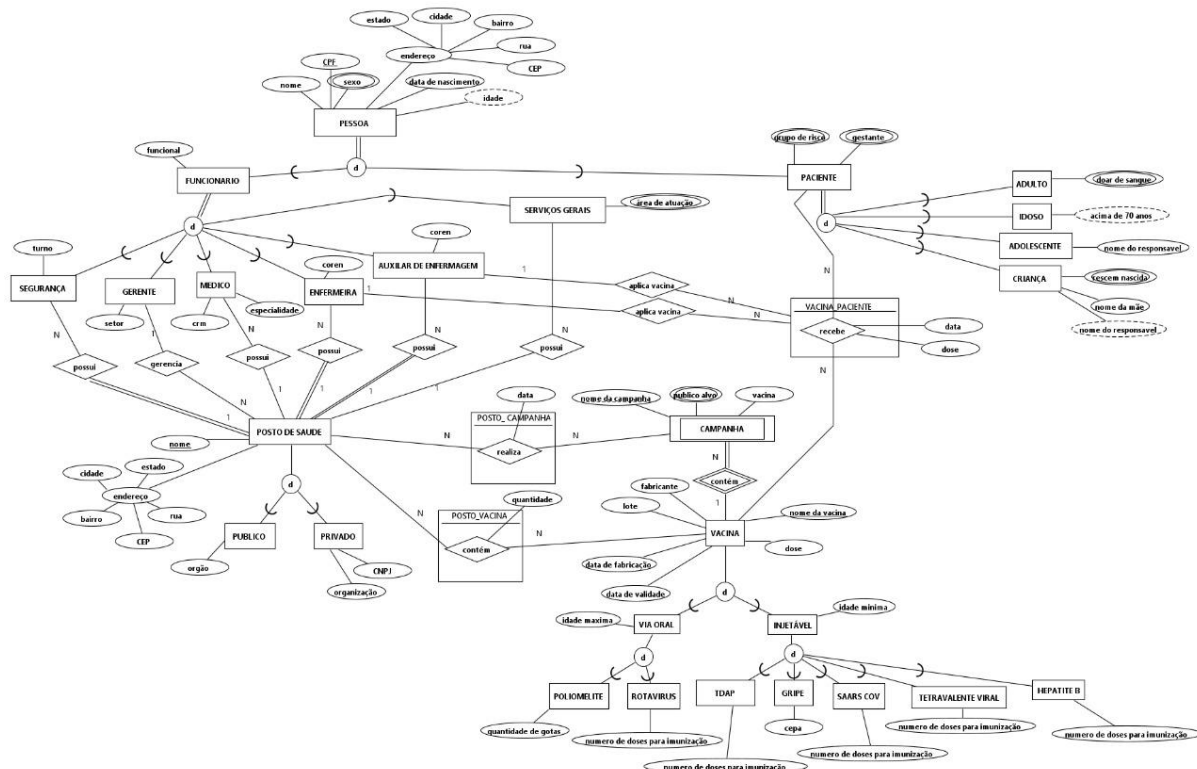
A vacina da Gripe pode ser obtida tanto nos postos de saúde da rede pública quanto da privada.

SARS-CoV-2 (covid)

A vacina da Covid é uma especialização de vacinação injetável que pode ser aplicada em pessoas de todas as idades.

A vacina da Covid só pode ser obtida por meio dos postos de saúde pública sendo proibida a sua comercialização.

7. Modelo conceitual completo no EERCASE



8. Consulta do sistema

O sistema de vacinação deve retornar

- Pacientes
 - Todos
 - Por idade
 - Por posto
 - Por tipo vacina
 - Por data da vacinação
 - Por CPF
- Funcionários
 - Todos
 - Por posto
 - Por CPF
 - Por idade
 - Por sexo
- Tomaram Vacina do tipo
 - Todos

- Por posto
 - Por idade
 - Por sexo
 - Por cidade
- Campanhas realizadas
 - Todas
 - Por cidade
 - Por data
 - Por vacina
- Lista de vacinas
 - Todas
 - Por data de validade
 - Por lote