

**Relatório**

**Algoritmos e Estruturas de Dados**

**Alunos:**

Daniela Gonçalves, a7887

João Azevedo, a20616

Pedro Martins, a20630

**Professor:** Hugo Freitas

**Curso Técnico Superior Profissional**

**DWM - Desenvolvimento Web e Multimédia – PL (1º ano)**

Famalicão, 02 de fevereiro de 2021

Resumo

Um resumo ao tema do trabalho

De acordo com o contexto pandémico em que nos encontramos, foi desenvolvida uma aplicação em linguagem C, de forma a facilitar e agilizar o processo de vacinação da Covid 19.

**Palavras-Chave:** Covid-19, centros de vacinação, vacinas, utentes, listas, arrays.

Lista de Abreviaturas e Siglas

Índice de Figuras

Figura 1 - fluxograma 1 9

Índice

[1 Introdução 7](#_Toc27038951)

[1.1 Contextualização 7](#_Toc27038952)

[1.2 Motivação e objetivos 7](#_Toc27038953)

[1.3 Estrutura do Documento 7](#_Toc27038954)

[2 Estado da arte 8](#_Toc27038955)

[3 Implementação 9](#_Toc27038956)

[3.1 Descrição do problema 9](#_Toc27038957)

[3.2 Solução 9](#_Toc27038958)

[3.3 Implementação em C# 9](#_Toc27038959)

[1.1.1. Classes 9](#_Toc27038960)

[4 Análise e Testes 10](#_Toc27038961)

[5 Conclusão 11](#_Toc27038962)

[5.1 Lições aprendidas 11](#_Toc27038963)

[5.2 Apreciação final 11](#_Toc27038964)

[6 Apêndices 11](#_Toc27038965)

[6.1 Implementação em C# 11](#_Toc27038966)

[6.1.1 Classes 11](#_Toc27038967)

[6.1.2 Interfaces 11](#_Toc27038968)

# Introdução

## Contextualização

O ano de 2020 foi um ano atípico derivado à crise pandémica que se instalou e que atualmente ainda nos encontramos a ultrapassar. Após estudos e investigações foram anunciadas que as primeiras vacinas estariam prontas a serem aplicadas na população no início de 2021.

Para fazer face ao processo de vacinação, uma empresa que presta serviços na área da saúde, reconhecendo a variedade de vacinas que irão surgir e a necessidade de controlar as tomas das diferentes vacinas, pretende desenvolver um programa que auxilie o ministério da saúde a conduzir todo o processo.

## Motivação e objetivos

O trabalho prático tem como objetivo consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do semestre na unidade curricular de Algoritmos e Estruturas de Dados (AED). Através da investigação individual e com a aplicação das matérias lecionadas foi possível promover a autoaprendizagem.

## Estrutura do Documento

O documento começa com um menu para escolher uma serie opções sobre Centros de vacinação, utentes e vacinas que por sua vez cada um tem o seu menu que permite ao utilizador criar, editar, visualizar listas entre outras coisas.

# Estado da arte

O Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados apresenta um conjunto único de regras relativas à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados. Estão sujeitas à aplicação do RGPD as empresas que tenham o seu estabelecimento no território da União Europeia, independentemente da sua localização, ainda que o tratamento dos dados seja feito fora da UE.

# Implementação

## Descrição do problema

Uma empresa que presta serviços na área da saúde, pretende um programa que ajude o ministério da saúde a controlar o processo de vacinação de utentes e quais vacinas foram administradas.

## Solução

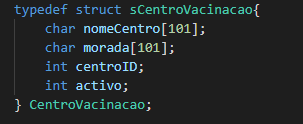
Deve ser criado um programa que regista, centros e nesses centros registar, utentes e vacinas. E cada centro, utente e vacina são identificados por um número. Depois são apresentadas listas que apresentam utentes agrupado por vacinas diferentes, utentes agrupados pelos seus respetivos centros.

## Implementação em C

Uma pequena descrição da abordagem para a implementação em C#, descrevendo os objetivos da aplicação, os utilizadores e a arquitetura da aplicação.

### Estruturas

Apresentação das estruturas implementadas e descrição dos atributos das mesmas

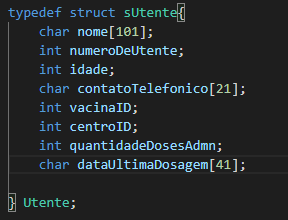


nomeCentro é um array de caracteres com máximo de 100 caracteres.

morada é um array de caracteres com máximo de 100 caracteres.

centroID é um inteiro que vai ser responsável por identificar os centros.

activo é um inteiro que vai ser responsável por dizer se o centro esta activo ou não.

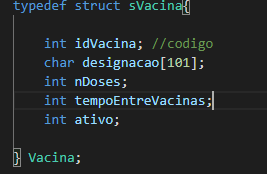


nome é um array de caracteres máximo de 100 caracteres.

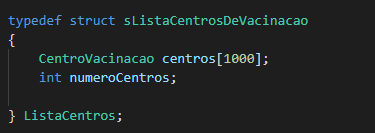
numeroDeUtente é um inteiro que vai ser responsável por identificar os utentes.

vacinaID é um inteiro que vai que esta no utente para fazer as listagens.

centroID é um inteiro que vai que esta no utente para fazer as listagens.

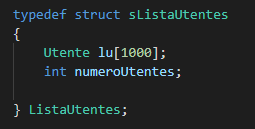


idVacina é um inteiro que vai ser responsável por identificar as vacinas.



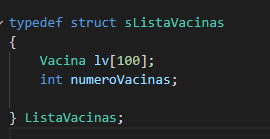
Lista Centros que vai buscar os centros criados e guarda dentro dela.

numeroCentros inteiro com a quantidade de centros dentro do array.



Lista utentes que vai buscar os utentes criados e guarda dentro dela.

numeroUtentes inteiro com a quantidade de centros dentro do array.

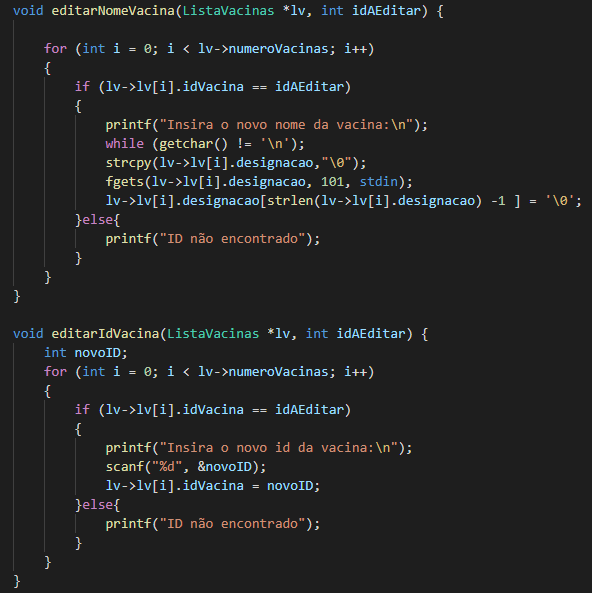


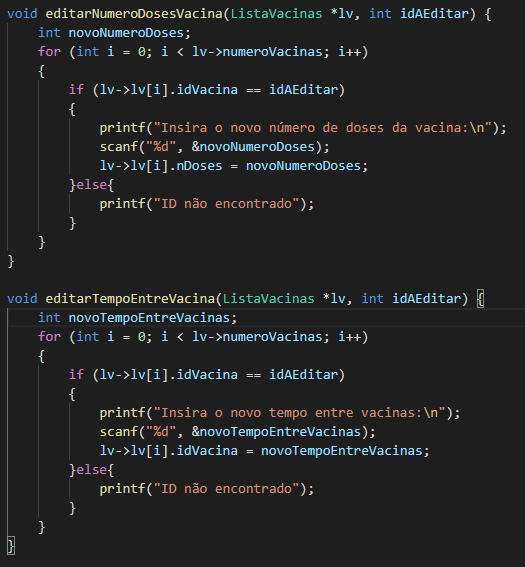
Lista vacinas que vai buscar as vacinas criadas e guarda dentro dela.

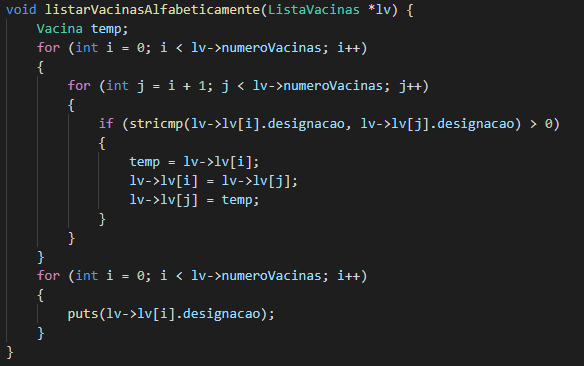
numeroVacinas inteiro com a quantidade de centros dentro do array.

### Funções e Procedimentos

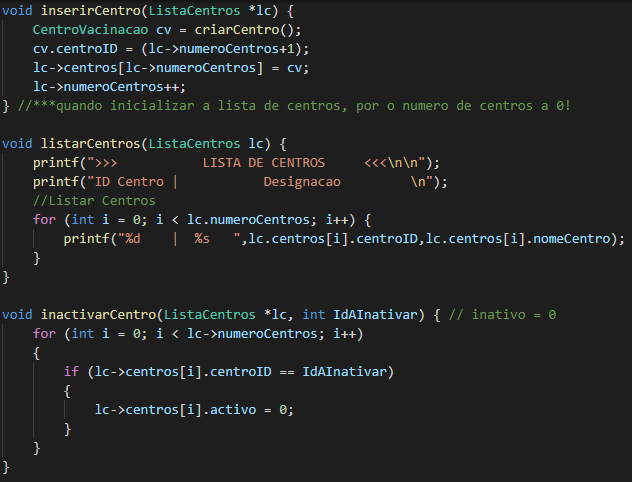






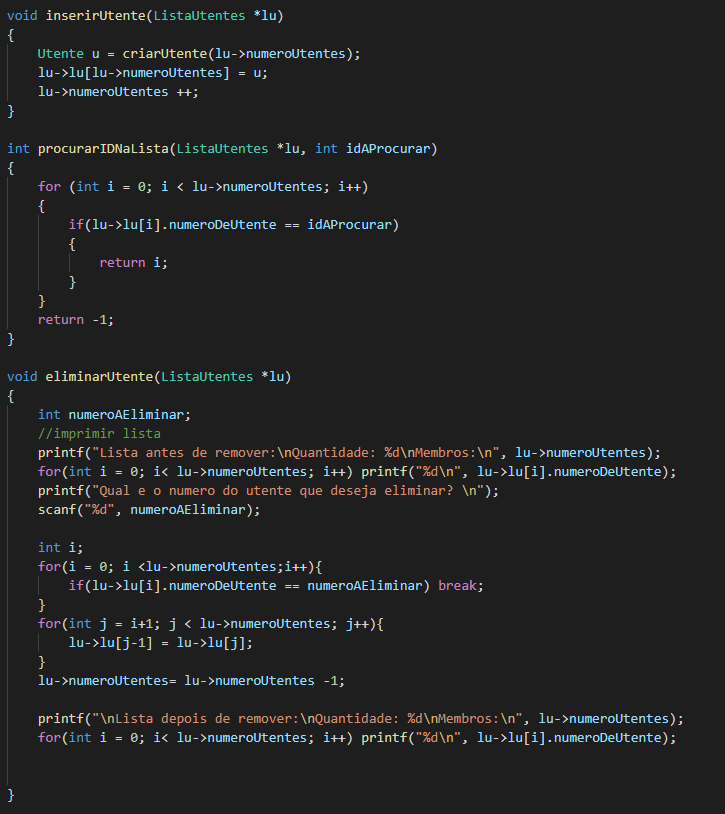


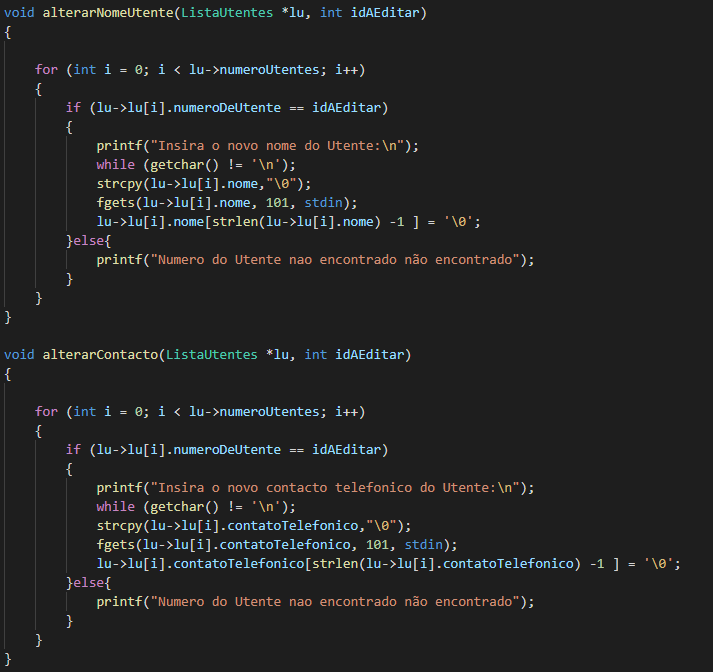
Inserir, inativar, editar vacinas e listar todas as vacinas por ordem alfabética;

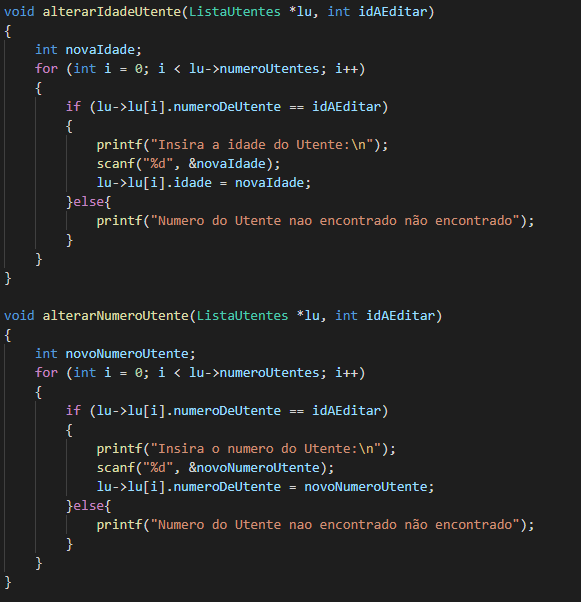




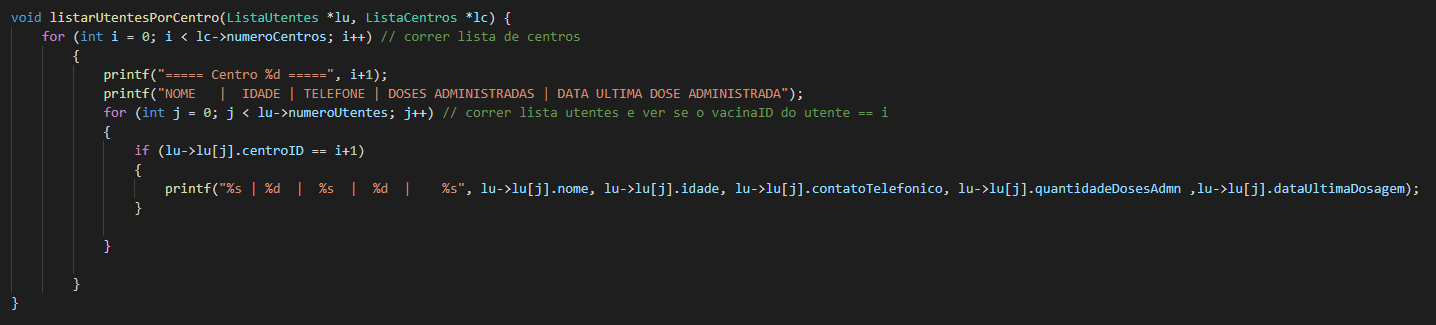
Inserir, editar e inativar centros de vacinação











Inserir, editar e remover utentes vacinados, listar os utentes por vacina, listar os utentes por centro.

# Análise e Testes

Aqui devem ser documentados os testes efetuados ao código implementado, assim como uma análise dos resultados. Em alguns casos podem usar traçagens.



# Conclusão

## Lições aprendidas

Com este trabalho aprendemos mais como é trabalhar em equipa e a distribuir trabalho entre nós.

## Apreciação final

Com a conclusão deste trabalho terminamos por dizer que com o tempo reduzido que tivemos disponível fizemos os possíveis para tentar polir este trabalho ao máximo, mas infelizmente não foi possível.

Bibliografia

<https://medium.com/@marcos.paegle/php-moderno-pdo-uma-breve-introdu%C3%A7%C3%A3o-5278c116d463>