

COVID-19

Fábio Pires 8160127,
Cláudio Moreira 8160102,
Igor Matos 8180539

Conteúdo

Introdução	3
Funcionalidades	4
Tecnologias Utilizadas	5
Considerações	6
Implementações	7
Gestão de Utilizadores	7
Gestão de Pedidos	8
Estatísticas	9
Melhorias para o segundo <i>Milestone</i>	10
Conclusão	11

Introdução

Considerando a situação atual, foi-nos proposto, no âmbito da disciplina de Programação em Ambiente Web, o desenvolvimento de uma aplicação web que auxiliasse na gestão de um centro de análises que realiza testes ao Covid-19.

Esta aplicação, deve permitir ao poder político local não só a gestão da realização dos testes, bem como obter estatísticas relacionadas com o número de testes realizados e utilizadores infetados.

Funcionalidades

A aplicação web deverá suportar, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- Gestão de utilizadores;
- Gestão de pedidos de teste;
- Serviço de autenticação e autorização.

Tecnologias Utilizadas

- *GitHub;*
- *Node JS;*
- *Framework Express JS;*
- *Mongo DB;*
- *VSCode;*
- *Postman.*

Considerações

No desenvolvimento do projeto, foram tomadas decisões que merecem destaque. Deste modo, optamos por apresentar as que consideramos mais importantes.

Em primeiro lugar, foi definido que, tanto os técnicos como os administradores, também poderão efetuar um pedido para que sejam testados, não ficando esta funcionalidade restrita apenas aos utilizadores externos.

De seguida, as passwords serão guardadas em *Plain Text*, apesar de não se garantir o nível de segurança exigido a nível profissional.

Por último, assume-se que todos os pacientes compareceram para o teste que tinham agendado.

Implementações

Gestão de Utilizadores

Ao nível da gestão de utilizadores, foram implementadas as operações básicas *CRUD* (*Create Read Update Delete*). Deste modo, é permitida a criação de um utilizador através do seu cartão de cidadão, que serve como identificador e é único, e uma password, que deve conter no mínimo 8 caracteres. O utilizador possui, também, um estado (Suspeito, Infetado, Não Infetado), que no momento da criação será definido como “Suspeito”, visto ainda não existir historial.

Relativamente a *Update*, é permitido ao utilizador alterar a sua palavra passe.

Através do ID do utilizador, (gerado pela base de dados na altura da criação) é possível consultar o seu perfil, o seu historial, a quantidade de pedidos de teste efetuados e apagá-lo do sistema (esta última funcionalidade deverá ser restringida ao administrador e ao próprio utilizador).

Gestão de Pedidos

Visando a gestão de pedidos de teste, foram implementadas as operações de *Create, Read e Update* .

Um pedido de teste é caracterizado por:

- ❖ Um estado - Pendente, Agendado, Concluído;
- ❖ Um resultado - Positivo, Negativo;
- ❖ A data em que o exame se irá realizar;
- ❖ Informação sobre o paciente - Se foi encaminhado pela saúde 24, se é uma pessoa de risco, se trabalha num local de risco e o seu ID;
- ❖ Uma prioridade - Calculada pelo sistema.

No momento da criação do pedido, o utilizador deverá preencher as informações referidas anteriormente, sendo este marcado como “pendente”. A criação de um pedido é vetada caso o utilizador ainda tenha um pedido por concluir.

A aplicação possibilita a listagem de todos os pedidos de teste já realizados, ordenados pelo nível de prioridade, de forma descendente. O sistema garante, ainda, que um pedido de teste já agendado nunca terá uma prioridade tão alta como um pedido pendente. No caso de um pedido já se encontrar concluído, a sua prioridade será 0.

Através do ID do pedido, é possível a um técnico definir a data em que o teste será realizado. Após esta operação, o pedido será marcado como “Agendado”.

Quando o resultado for conhecido, é igualmente possível, ao técnico, registá-lo. Caso este seja positivo, o paciente é marcado como “Infetado”. No caso de ser negativo e de igualdade com o resultado do teste anterior, o utilizador será marcado como “Não Infetado”. Se o utilizador não tiver realizado outro teste ou o se o resultado do teste anterior for positivo, o paciente manterá o estado que possui e será marcado um novo teste para dois dias depois.

O sistema garante que não é possível registar o resultado de um teste ainda não agendado ou alterar o resultado ou data de um teste já concluído. Na possibilidade de equívoco aquando do registo do resultado, este deverá ser alterado pelo administrador diretamente na base de dados.

Toda a informação sobre um pedido poderá ser consultada através do seu ID.

Estatísticas

Para efeitos de análise estatística, o administrador poderá consultar o número de utilizadores registados na plataforma que se encontram infetados, a média de pedidos de teste por utilizador e o número total de testes já realizados, sendo que, para este último caso, apenas são contabilizados os que já se encontram concluídos.

Futuramente, poderão ser implementadas as consultas de média de testes realizados por técnico e o número de testes realizados num dado período.

Melhorias para o segundo *Milestone*

Para a segunda entrega, agendada para o dia 5 de junho, as seguintes melhorias deverão ser implementadas:

- Encriptação das palavras-passe utilizando *bcrypt*;
- Implementação de um serviço de autenticação e autorização utilizando o módulo *jwt*;
- Validar se o paciente realmente esteve presente no dia do teste;
- Implementação de *frontend* utilizando Angular.

Conclusão

Apesar de nenhum conteúdo extra ter sido implementado, como por exemplo um sistema de *login* primordial ou *mockups* de páginas *web*, consideramos que este primeiro *milestone* foi bem-sucedido, na medida em que conseguimos implementar uma REST Api que, do nosso ponto de vista, será viável para que a conclusão deste projeto seja feita com êxito.