

**Project Factory**

**Relatório: NeuroPsi**



Pedro Rosa - 50037722

**1. Descrição do projeto**

A neuropsicologia é a ciência que estuda as relações entre determinadas áreas do cérebro e o comportamento humano.

Nas consultas de neuropsicologia pretende-se caracterizar as situações clínicas dos pacientes que apresentam alterações nas funções cognitivas como a memória, a concentração, a linguagem, o pensamento logico e abstrato, a capacidade de planeamento e de organização, etc.

Uma das formas de avaliação neuropsicologia é feita através de um conjunto de testes padronizados (por exemplo o teste de Discalculia) que visa a verificar se o paciente possui discalculia através de cálculos matemáticos como adição, subtração e multiplicação, cabendo depois ao neuropsicólogo verificar se o paciente realmente tem discalculia (por exemplo confundir números e sinais matemáticos). Estes testes são muitas vezes feitos em papel.

Pretende-se continuar a desenvolver uma aplicação web que permita a realização desses testes assim como o registo dos dados obtidos e a sua análise, o objetivo é ainda tornar a plataforma o mais segura possível para os seus utilizadores.

Esta aplicação permitirá ao neuropsicólogo aceder ao historial de novos testes realizados pelo paciente de forma a que apenas as duas pessoas envolvidas possam aceder a estes dados através de um login seguro.

Os resultados dos testes realizados são guardados numa base de dados (ambos o teste da figura de Rey como o novo teste de discalculia).

Com a utilização desta aplicação web, deixa de ser necessário a presença de um neuropsicólogo para a realização destes testes assim como guardá-los em formato de papel, poupando espaço físico e diminuindo o tempo para aceder aos resultados.

**2. Objetivos do projeto**

O objetivo do projeto é que o website seja utilizado diariamente por neuropsicólogos como uma ferramenta útil uma vez que é uma forma mais fácil e económica de interagir e seguir os seus pacientes, uma vez que não é necessário a deslocação do mesmo.

**3. Âmbito projeto**

Fazer uma aplicação web que permita aos utilizadores realizarem um login seguro na plataforma sem qualquer risco de a sua conta ser hackeada ou acedida por mais alguem, O paciente poderá realizar 2 tipos de testes cognitivos e mais tarde serem guardados para poderem ser consultados por especialistas, os neuropsicologos.

**Cenário principal:**

* Atravez da interface do login, o utilizador inicia a sessao com o seu nome de utilizador e password conseguindo assim entrar na plataforma, password esta que está encriptada na base de dados sendo assim impossivel de outros utilizadores a obterem. Caso um utilizador fique inativo durante muito tempo, a plataforma automaticamente efetua o logout da conta do utilizador, dirigindo-o assim para a interface de login novamente.

**Cenários secundários:**

* Atravez da interface ficha de paciente, o paciente escolhe realizar o teste de Discalculia, é entao direcionado para a interface do teste onde tem de responder a perguntas matemáticas onde os algarismos sao gerados de forma random. Ao terminar, submete o teste guardando as equaçoes e os resultados na base de dados.
* O neuropsicologo, atrevés da interface da ficha de paciente consegue aceder a uma tabela com os resultados dos testes de Discalculia realizados pelo paciente. Ao clicar num determinado teste é direcionado para um interface com os resultados do próprio.

**Requisitos funcionais:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Nome do Requisito | Descrição | Pri. |
| FR01 | Passwords encriptadas | O sistema guarda a hash das passwords na base de dados. | Alta |
| FR02 | Sistema de inatividade | Passado algum tempo de inatividade por parte do utilizador, o sistema faz logout automaticamente. | Alta |
| FR03 | Teste de Discalculia | O paciente realiza o novo teste de Discalculia. | Alta |
| FR04 | Guardar Teste | O teste realizado pelo paciente é guardado na base de dados. | Alta |
| FR05 | Marcaçao Teste | O neuropsicólogo marca um tipo de teste para o paciente | Alta |
| FR06 | Acesso a testes | O paciente consegue aceder ao historial dos novos testes numa tabela especifica. | Alta |
| FR07 | Acesso a resultados | O neuropsicologo consegue aceder aos resultados dos testes. | Alta |
| FR08 | Registo | Utilizadores novos podem fazer o registo na plataforma | Baixo |

**Requesitos nao funcionais:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Nome do Requisito | Descrição | Pri. |
| NFR01 | Hash | Colocar a hash do lado do servidor | Alta |
| NFR02 | Não utilizar hierarquia de menus | O sistema não deve conter hierarquia de menus de forma a ser mais simples de entender e utilizar. | Alta |

**4. Constrangimentos**

* Falta de conhecimento na área de neuropsicologia;
* Falta de conhecimento na área de segurança;
* Adquirir conhecimentos ao mesmo do desenvolvimento da plataforma.

**5. Análise SWAT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Forças | Fraquezas | Oportunidades | Ameaças |
| Facilita a gestão do historial de testes cognitivos | É necessário uma infraestrutura e novos equipamentos para realizar os testes (base de dados, computadores, tablets, etc.) | Já existe a infraestrutura necessária na maioria das clínicas e hospitais | Já existe um sistema de gestão de dados de pacientes na maioria dos hospitais e clínicas (é mais fácil adaptar o existente do que aprender a utilizar um novo). |
| Poupança de espaço e papel para guardar testes | Os pacientes com problemas cognitivos podem ter maior dificoldade a utilizar dispositivos tecnologicos | A atual e novas gerações já estarão mais habituadas a utilizar este tipo de tecnologia | Existe concorrência que oferece testes cognitivos para serem realizados através da web |
| Poupança de tempo no deslocamento | Os pacientes não são acompanhados enquanto realizam os testes | A aplicação web pode ser adaptada para que integre um sistema de comunicação que utilize câmaras e microfones existentes na maioria dos novos sistemas | A política do hospital ou clínica (modelo de negócio) pode exigir que os testes sejam feitos acompanhados por um psicólogo ou técnico auxiliar |

**6. Milestones**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Eventos e deliverables | Datas | Responsável |
| Implementação inicial da funcionalidade do login seguro | 18/03/2020 | Pedro Rosa |
| Guardar as passwords encriptadas na base de dados | 20/03/2020 | Pedro Rosa |
| Mockups: interface do novo teste, interface da sua tabela, interface de resultados. | 22/03/2020 | Pedro Rosa |
| Entrega do Project Charter (2ª) | 23/03/2020 | Pedro Rosa |
| Implementação do sistema de inatividade | 25/03/2020 | Pedro Rosa |
| Implementação do novo teste (Discalculia) | 04/04/2020 | Pedro Rosa |
| Guardar o teste na base de dados | 13/04/2020 | Pedro Rosa |
| Apresentação do prótotipo funcional do projeto (3ª) | 22/04/2020 | Pedro Rosa |
| Neuropsicologo marca teste para o paciente | 28/04/2020 | Pedro Rosa |
| Dispunibilizar teste para paciente | 07/05/2020 | Pedro Rosa |
| Paciente realiza o teste marcado pelo neuropsicologo | 12/05/2020 | Pedro Rosa |
| Apresentação da versão alfa do projeto (4ª) | 20/05/2020 | Pedro Rosa |
| Disponibilizar os resultados do novo teste para o paciente | 05/06/2020 | Pedro Rosa |
| Melhoramentos e ajustes na plataforma | 15/06/2020 | Pedro Rosa |
| Entrega final do projeto | 26/06/2020 | Pedro Rosa |

**7. Riscos do projeto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Risco | Probabilidade | Impacto |
| Software falhar | Médio | Severo |
| Software ter um impacto baixo nos utilizadores | Médio | Severo |