



**Universidade  
Europeia**

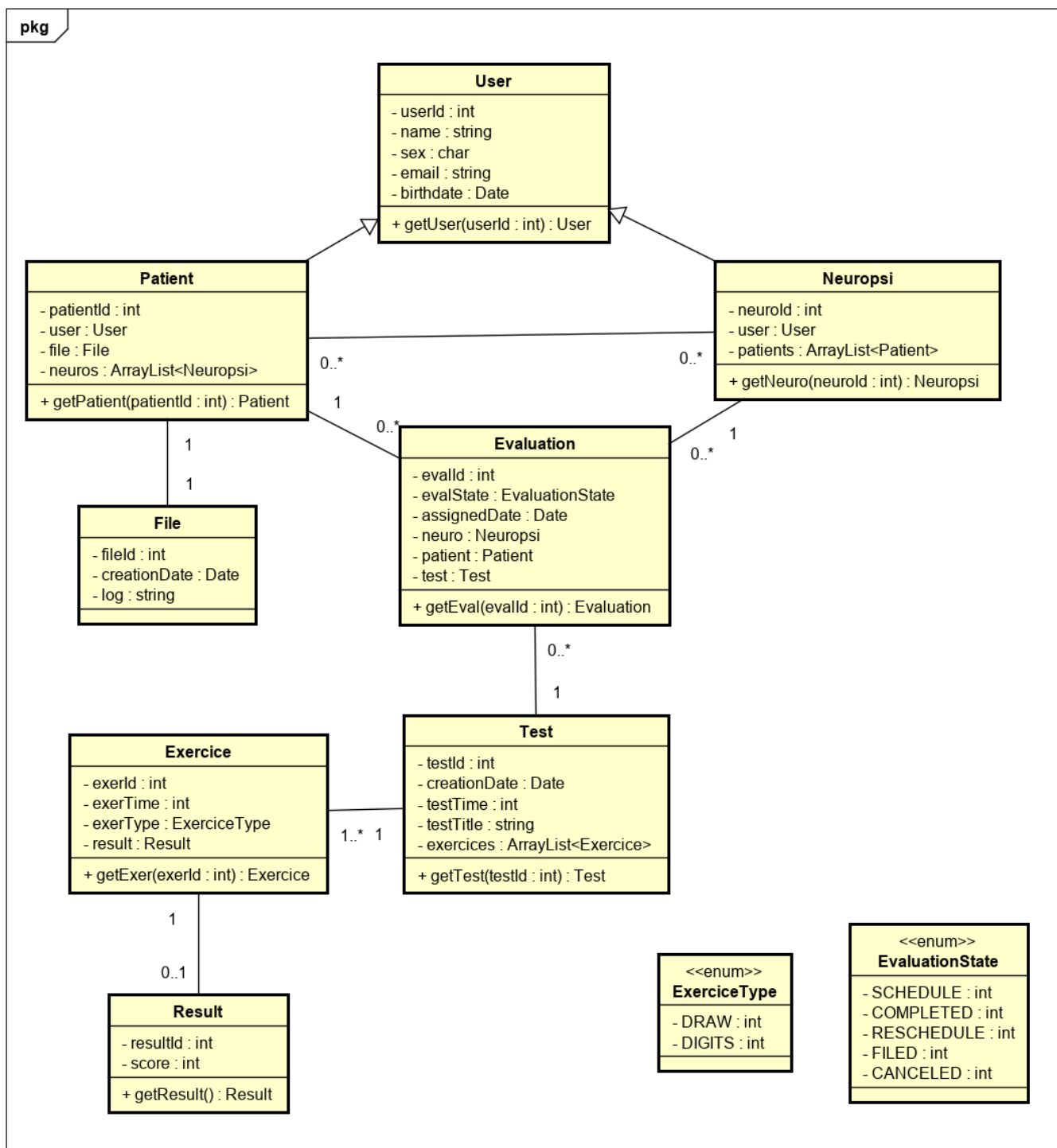
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

**2ª Entrega – Project Charter NeuroPsi  
(Regime PBL)**

Curso	
Engenharia Informática	
Composição do Grupo	
Nº	Nome
50034216	João Nuno da Silva Prata

**Índice**

1	ENQUADRAMENTO .....	3
2	OBJETIVOS DO PROJETO .....	3
3	STAKEHOLDERS .....	3
4	ÂMBITO DO PROJETO .....	3
5	ANÁLISE SWOT .....	5
6	BENCHMARKING .....	5
7	DIAGRAMA DE CLASSES .....	6



6

8 REFERÊNCIAS.....7

## 1 Enquadramento

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 lógico 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 a figura complexa de Rey) que visam obter uma primeira informação acerca do estado cognitivo do paciente, cabendo depois ao neuropsicólogo determinar se se trata de um defeito cognitivo ou devido ao envelhecimento, com vista a determinar o tratamento adequado. Estes testes são muitas vezes feitos em papel.

Pretende-se desenvolver uma aplicação web que permita modelar e personalizar testes cognitivos para serem realizados, assim como o registo dos resultados obtidos e a sua visualização e análise. O neuropsicólogo pode personalizar um teste especificamente para um paciente ou criar um teste mais genérico para vários dos seus pacientes. Os resultados dos testes realizados são guardados para depois serem analisados pelo neuropsicólogo. Com a utilização desta aplicação web, deixa de ser necessário a presença de um neuropsicólogo para a realização destes testes permitindo a pessoas que vivam em localizações mais rurais de ter acesso a uma avaliação cognitiva por parte de um profissional. Também deixa de ser necessário guardar os testes e resultados em formato de papel, diminuindo o espaço físico necessário.

Já existem alguns sites que proporcionam aos utilizadores testes cognitivos como, por exemplo, o Cognifit ou Thinkexam. Estes foram desenvolvidos tendo em conta qualquer utilizador que desejasse avaliar o estado cognitivo de outras pessoas, não sendo focados especificamente para neuropsicólogos e os seus pacientes. Os mesmos também não parametrização dos testes de acordo com as necessidades das pessoas que serão avaliadas.

## 2 Objetivos do projeto

Este projeto pretende continuar o desenvolvimento da plataforma NeuroPsi já desenvolvida. O objetivo será preparar a plataforma para suportar mais testes e permitir a configuração dos mesmos para suporte diferentes parametrizações. O teste da figura de Ray será alterado para permitir essas parametrizações e será criado outro teste, “the five digits test”, que também poderá ser personalizado. Pretende-se, também, que o sistema atribua um “score” aos testes realizados e extraia estatísticas e permita a visualização das mesmas de forma a que ajude o trabalho dos especialistas.

## 3 Stakeholders

Utilizadores:

- Neuropsicólogo: Especialista na área de psicologia cognitiva;
- Paciente: O utilizador que necessita de uma avaliação cognitiva.

## 4 Âmbito do projeto

Cenários principais:

- O neuropsicólogo inicia a sua sessão e seleciona a opção de criar um teste. Depois de terminar escolhe guardar o teste que configurou para poder usá-lo ou modificá-lo quando quiser. O neuropsicólogo marca o teste que criou a um ou vários dos seus pacientes.

**Cenários secundários:**

- O neuropsicólogo escolhe a opção de criar um grupo de pacientes e escolhe os pacientes que quer adicionar ao grupo. Depois escolhe um dos “templates” de testes existentes no sistema e atribui a todos os pacientes do grupo.
- O neuropsicólogo seleciona um dos seus pacientes e consegue ver o score dos seus testes e um gráfico que mostra a evolução do seu desempenho nos vários tipos de testes (memória, percepção...).

**Requisitos:**

ID	Nome	Descrição	Prioridade
FR01	Plataforma suporta mais teste	A plataforma suporta o adicionamento de mais testes no futuro	Alta
FR02	Os testes de desenho podem ser parametrizados	Os testes de desenho na plataforma podem ser personalizados	Alta
FR03	Realização de um teste de desenho parametrizado	Os pacientes conseguem realizar um teste de desenho parametrizado por um neuropsicólogo	Alta
FR04	Atribuição de um score aos testes de desenho	O sistema processa os resultados do teste de desenho e atribui um score	Alta
FR05	Os testes de dígitos (the five digits test) podem ser parametrizados	Os testes de dígitos na plataforma podem ser personalizados	Alta
FR06	Realização de um teste de dígitos parametrizado	Os pacientes conseguem realizar um teste de dígitos parametrizado por um neuropsicólogo	Alta
FR07	Atribuição de um score aos testes de dígitos	O sistema processa os resultados do teste de dígitos e atribui um score	Alta
FR08	Criação de grupos	É possível criar grupos e selecionar os pacientes a adicionar a esse grupo	Baixa
FR09	Gráfico de evolução	Gráficos que mostra a evolução do score de cada tipo de teste realizados por um paciente	Baixa

**Constrangimentos:**

- Falta de conhecimento na área da neuropsicologia;
- O projeto é multidisciplinar;
- Desenvolvimento do projeto ao mesmo tempo que se adquire as competências necessárias.

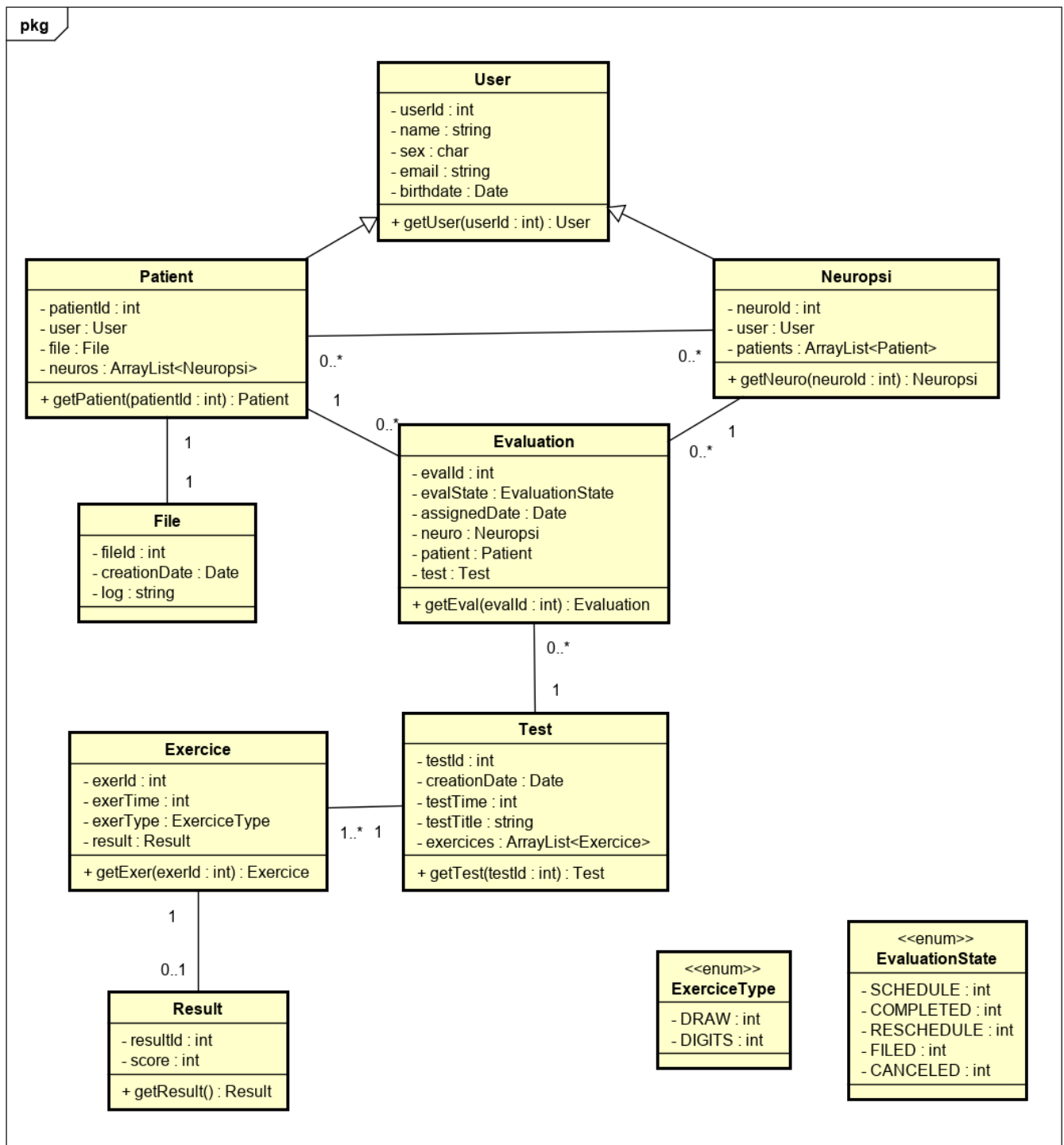
## 5 Análise SWOT

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 facilidade em usar papel.	A atual e novas gerações já estarão mais habituadas a utilizar este tipo de tecnologia.	Existe concorrência que oferece testes cognitivos para se fazerem através da web.
Poupança de tempo no deslocamento.	Os pacientes não são acompanhados enquanto fazem 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 Benchmarking

Características	NeuroPsi	CogniFit	Think exam
Permite parametrizar os testes de acordo com as necessidades	1	0	0
Tem testes predefinidos	1	1	1
Tem muitas categorias de testes	0	1	1
A interface é apelativa para o utilizador	0	1	1
Permite realizar estudos experimentais que requerem análise de habilidades cognitivas	0	1	0
O sistema avalia os resultados e atribui um score	1	1	1
Foi desenvolvido para ser utilizado em várias áreas	0	1	1
O sistema mostra a evolução cognitiva dos utilizadores avaliados	1	1	1
Permite a criação de grupos para facilitar a marcação de testes e comparação de dados	1	1	1
Os replays de testes que requerem desenhar são guardados	1	0	0
Os resultados são analisados por um neuropsicólogo	1	0	0
Permite mais avaliações além da cognitiva	0	0	1
Permite ao utilizador marcar os seus próprios teste para se autoavaliar diariamente	0	1	1
Tem suporte mobile	0	1	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

## 7 Diagrama de classes



## 8 Referências

Neuropsicologia. (2015). In *Psicodinamica*. Acedido em <http://www.psicodinamica.pt/Avaliacao/Neuropsicologia>  
O que é e para que serve uma avaliação neuropsicológica?. (2018). In *Amenteemaravilhosa*. Acedido em  
<https://amenteemaravilhosa.com.br/avaliacao-neuropsicologica/>  
Neuropsicologia. (n.d.). In *hotc*. Acedido em <https://hotc.pt/especialidades/neuropsicologia/>