



dottech

# Plano de Testes de Aceitação

BrainLight

**Equipa LGP 5A**  
**BrainLight**

**Developers**

André Pinheiro  
David Azevedo  
João Monteiro  
José Lima  
Luís Natividade  
Luís Pinto

**MM Delegates**

Nerea Castro  
Simão Pereira

**Designers**

Diana Magalhães  
Mariana Almeida

**Cliente**

INOVA+



## ÍNDICE

GLOSSÁRIO.....	3
IDENTIFICAÇÃO DOS TESTES .....	4
INTRODUÇÃO.....	5
1. Âmbito .....	5
2. Público Alvo .....	5
A. PLANO DE TESTES .....	6
1. Framework.....	6
2. Prova de Conceito .....	9
B. RESULTADOS DOS TESTES DE ACEITAÇÃO .....	14
1. Framework.....	14
2. Prova de Conceito .....	15
CONCLUSÃO.....	16

## GLOSSÁRIO

TERMO	DEFINIÇÃO
<i>API</i>	Sigla de <i>application programming interface</i> , ou interface de programação de aplicações. Refere-se ao conjunto de padrões estabelecidos por um <i>software</i> para a utilização das suas funcionalidades por outras aplicações.
<i>EEG</i>	Sigla de eletroencefalografia, que consiste no estudo dos registos gráficos das correntes elétricas existentes no encéfalo de um indivíduo.
<i>FR / framework</i>	Abstração universal, alterável e reutilizável que fornece uma funcionalidade específica com o intuito de facilitar o desenvolvimento de aplicações.
<i>PC</i>	Prova de Conceito.

## IDENTIFICAÇÃO DOS TESTES

IDENTIFICADOR	SIGNIFICADO
<b>FRxxx</b>	Testes da <i>framework</i> .
<b>FR1xx</b>	Testes relacionados com os dispositivos.
<b>FR2xx</b>	Testes relacionados com os sinais biomédicos.
<b>FR3xx</b>	Testes relacionados com a análise e tratamento dos dados lidos.
<b>FR4xx</b>	Testes relacionados com a API.
<b>PCxxx</b>	Testes da prova de conceito.
<b>PC5xx</b>	Testes relacionados com o servidor.
<b>PC6xx</b>	Testes relacionados com os Médicos e Administradores.
<b>PC7xx</b>	Testes relacionados com os Pacientes.



## INTRODUÇÃO

Este plano de testes visa a verificação de cada *user story*, de modo a verificar que cada uma delas tem o comportamento e resultados esperados. Assim consegue-se garantir a integridade das funcionalidades que irão ser desenvolvidas ao longo do projeto.

Para cada *user story* há uma lista de pré-condições e um conjunto de passos necessários para uma correta avaliação, havendo pois um fluxo do sistema ditado por esses mesmos passos. No entanto existem algumas *user stories* que não requerem nenhuma pré-condição nem conjunto de passos necessários para uma correta avaliação.

### 1. Âmbito

Este projeto surge como resposta ao desafio lançado pela empresa Inova+ e é desenvolvido no âmbito da unidade curricular Laboratório de Gestão de Projetos, unidade curricular integrada no quarto ano do Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação que visa interligar os estudantes de diferentes áreas e prepará-los para trabalhar diretamente com empresas.

Assim sendo, alunos da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto frequentar o Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação ou o Mestrado em Multimédia, e estudantes da Licenciatura de Design de Comunicação da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, deverão conciliar todo o conhecimento adquirido de forma de forma a desenvolver um produto final inovador e de qualidade, funcionando como introdução para o verdadeiro processo de trabalho em equipa e gestão de projetos, que nos acompanhará ao longo de toda a vida.

### 2. Público Alvo

Este documento é dirigido aos responsáveis do projeto da empresa cliente, Inova+, Professores Rui Maranhão e Raúl Vidal e a todos os elementos da empresa .Tech que estejam envolvidos no desenvolvimento do projeto.

## A. PLANO DE TESTES

### 1. Framework

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>FR101</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Ligação do dispositivo
<b>DESCRIÇÃO</b>	Verificar se existe algum dispositivo de leitura de EEG conectado

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>FR102</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Estado da ligação ao dispositivo
<b>DESCRIÇÃO</b>	Verificar se a ligação <i>Bluetooth</i> é suficiente para realizar leitura corretas
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Dispositivo conectado Dispositivo colocado corretamente

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>FR103</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Sensores funcionais
<b>DESCRIÇÃO</b>	Verificar se todos os sensores do dispositivo se encontram a funcionar corretamente
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Dispositivo conectado Dispositivo colocado corretamente

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>FR103</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Sensores funcionais
<b>DESCRIÇÃO</b>	Verificar se todos os sensores do dispositivo se encontram a funcionar corretamente
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Dispositivo conectado Dispositivo colocado corretamente

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>FR104</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Nível da bateria
<b>DESCRIÇÃO</b>	Verificar se o dispositivo tem bateria suficiente para efetuar medições corretas
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Dispositivo conectado



<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>FR201</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Recepção de Onda
<b>DESCRIÇÃO</b>	Verificar se a recepção de ondas está a ocorrer corretamente
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Dispositivo conectado Dispositivo colocado corretamente Bateria suficiente

  

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>FR301</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Verificar Características
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um utilizador deseja ver as informações que o dispositivo fornece para saber as características das ondas recebidas
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Dispositivo conectado Dispositivo colocado corretamente Bateria suficiente

  

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>FR302</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Análise dos Resultados
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um utilizador deseja ver a análise das informações que o dispositivo lê (meditação, concentração, etc)
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Dispositivo conectado Dispositivo colocado corretamente Bateria suficiente

  

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>FR303</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Histórico
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um utilizador deseja ver o histórico das informações que o dispositivo fornece para poder acompanhar o progresso dos sinais ao longo do tempo

  

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>FR304</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Alterar Histórico
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um médico deseja alterar o período de armazenamento do histórico para poder realizar testes que demorem mais tempo
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Histórico não vazio



IDENTIFICADOR	FR305
DESIGNAÇÃO	Apagar Histórico
DESCRIÇÃO	Um utilizador deseja apagar o histórico das suas informações para proteger a sua privacidade
PRÉ-CONDIÇÕES	Histórico não vazio

  

IDENTIFICADOR	FR306
DESIGNAÇÃO	Desativar Histórico
DESCRIÇÃO	Um utilizador deseja evitar que se guarde o histórico das suas informações para proteger a sua privacidade

  

IDENTIFICADOR	FR401
DESIGNAÇÃO	Utilizar <i>API</i>
DESCRIÇÃO	Um utilizador pretende usar a <i>API</i> disponibilizada pela <i>framework</i> para desenvolver as suas próprias soluções com base nos dados fornecidos
PRÉ-CONDIÇÕES	Dispositivo conectado Dispositivo colocado corretamente Bateria suficiente



## 2. Prova de Conceito

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC501</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Estado do servidor
<b>DESCRIÇÃO</b>	Este teste deve verificar que a aplicação está ligada à base de dados.

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC601</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Login Administrador/Médico	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Administrador/Médico pretende efetuar <i>login</i> na plataforma com as suas credenciais.	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Administrador/Médico registado	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Preencher dados corretos, clicar em “Login”	Administrador/Médico autenticado
1.2	Preencher dados inválidos, clicar em “Login”	Aviso de dados inválidos, nova tentativa

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC602</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Registo de Paciente	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Administrador/Médico pretende registar um Paciente na plataforma.	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Administrador/Médico autenticado E-mail do Paciente não registado Nome do Paciente não registado	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Selecionar botão de criar novo Paciente	Abrir página de registo
1.2	Preencher dados correctos, clicar em registar	Novo Paciente registado
1.3	Preencher dados incorretos, clicar em registar	Aviso de dados incorretos, nova tentativa

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC603</b>
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Visualizar pacientes activos

<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Administrador/Médico pretende visualizar a lista de pacientes a efetuar leituras no momento.	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Administrador autenticado	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Clicar em pacientes ativos	Lista de pacientes ativos

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC604</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Visualizar pacientes	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Médico pretende visualizar a lista de todos os seus pacientes.	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Médico autenticado	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Clicar em pacientes	Lista de todos os pacientes do Médico autenticado

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC605</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Visualizar perfil de Paciente	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Médico pretende visualizar as informações de um determinado Paciente	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Médico autenticado	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Clicar em pacientes	Lista de todos os pacientes do Médico autenticado
1.2	Clicar no Paciente pretendido	Abrir página de perfil do Paciente

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC606</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Visualizar informação lida	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Médico pretende visualizar as informações de um Paciente lidas através do leitor de sinais EEG, assim como os estados de espírito em cada momento.	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Médico autenticado Pacientes com informação lida pelo sensor de sinais EEG	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Na pagina do Paciente abrir uma leitura no histórico de leituras	Abrir página com a leitura pretendida

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC607</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Exportar informação lida	

<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Administrador/Médico pretende exportar as informações de um determinado Paciente, lidas pelo sensor de sinais EEG	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Administrador autenticado Pacientes com informação lida pelo sensor de sinais EEG	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Numa determinada leitura carregar em descarregar	É descarregado um ficheiro com a leitura pretendida

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC608</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Eliminar informação	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Administrador/Médico pretende eliminar as informações de um determinado Paciente, lidas pelo sensor de sinais EEG	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Administrador/Médico autenticado Pacientes com informação lida pelo sensor de sinais EEG	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Numa determinada leitura carregar em Eliminar	Leitura pretendida removida da lista de leituras

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC609</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Pesquisar por Paciente	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Administrador/Médico pretende pesquisar por um Paciente através da barra de pesquisa	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Administrador/Médico autenticado	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Na barra de pesquisa introduzir o nome do Paciente	Deve aparecer um <i>link</i> para o perfil do Paciente

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC610</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Eliminar Paciente	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Administrador/Médico pretende eliminar um Paciente da sua base de dados	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Administrador autenticado Paciente registado	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Na lista de pacientes clicar em eliminar Paciente	Paciente eliminado da lista de pacientes

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC611</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Transferir pacientes	

<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Médico pretende transferir pacientes para outro Médico	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Médico autenticado Existência de outro Médico Paciente registrado	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Entrar na página do perfil do Paciente	Visualizar página de perfil do Paciente
1.2	Clicar em Transferir Paciente	Visualizar médicos registrados
1.3	Escolher Médico	Visualizar mensagem de sucesso

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC701</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Login Paciente	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Paciente pretende efetuar <i>login</i> na plataforma com as suas credenciais.	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Paciente registrado	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Preencher dados corretos, clicar em “Login”	Paciente autenticado
1.2	Preencher dados inválidos, clicar em “Login”	Aviso de dados inválidos, nova tentativa

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC702</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Jogar	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Paciente pretende usufruir do jogo oferecido pela aplicação, enquanto está a ser feita uma leitura	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Paciente autenticado Leitura a ser efetuada ao Paciente	
<b>PASSO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
1.1	Durante uma leitura carregar em jogar	Abrir um jogo para captar a atenção do Paciente

<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>PC703</b>	
<b>DESIGNAÇÃO</b>	Iniciar leitura	
<b>DESCRIÇÃO</b>	Um Paciente pretende iniciar uma nova leitura	
<b>PRÉ-CONDIÇÕES</b>	Paciente autenticado	



PASSO	ENTRADA	RESULTADO ESPERADO
1.1	Ir ao perfil e carregar em iniciar leitura	Abrir página com dados lidos em tempo real

IDENTIFICADOR	PC704	
DESIGNAÇÃO	Visualizar informação lida	
DESCRIÇÃO	Um Paciente pretende visualizar a sua informação lida pelo sensor de sinais EEG	
PRÉ-CONDIÇÕES	Paciente autenticado Paciente com no mínimo uma leitura efetuada	
PASSO	ENTRADA	RESULTADO ESPERADO
1.1	Clicar na página de perfil e consultar lista de leituras	Lista de leituras exibida

IDENTIFICADOR	PC705	
DESIGNAÇÃO	Visualizar leitura a tempo real	
DESCRIÇÃO	Um Paciente pretende visualizar a sua leitura em tempo real e verificar o seu estado de espírito	
PRÉ-CONDIÇÕES	Paciente autenticado Leitura a ser efetuada a Paciente	

## B. RESULTADOS DOS TESTES DE ACEITAÇÃO

### 1. Framework

IDENTIFICADOR	SUCESSO	FALHA	OBSERVAÇÕES
FR101	X		
FR102	X		
FR103		X	Emotiv por implementar
FR104		X	NeuroSky não apresenta dados sobre nível da bateria
FR201	X		
FR202			
FR301	X		
FR302		X	Análise não implementada para NeuroSky
FR303		X	
FR304	X		
FR305		X	
FR306	X		
FR401	X		API desatualizada

## 2. Prova de Conceito

IDENTIFICADOR	SUCESSO	FALHA	OBSERVAÇÕES
PC501	X		
PC601	X		Login de médico e administrador encaminha para páginas diferentes
PC602	X		
PC603	X		Médico visualiza todos os pacientes online
PC604	X		Médico visualiza todos os pacientes
PC605	X		
PC606	X		
PC607		X	
PC608		X	
PC609	X		
PC610	X		
PC611	X		
PC701		X	Falta ligação à base de dados
PC702		X	Falta ligação à base de dados
PC703		X	Falta ligação à base de dados
PC704		X	Falta ligação à base de dados
PC705		X	Falta ligação à base de dados



## **CONCLUSÃO**

Após o planeamento do projeto considerou-se que este plano de aceitação se encontra bastante completo. A implementação destes testes são de grande importância, pois eles vão ser o indicador da qualidade do nosso projeto, de modo a garantir toda a integridade das funcionalidades para que este responda a todas as necessidades dos clientes e da empresa para a qual estamos a realizar este projecto.