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](#_Toc447316994)

[IDENTIFICAÇÃO DOS TESTES 4](#_Toc447316995)

[INTRODUÇÃO 5](#_Toc447316996)

[1. Âmbito 5](#_Toc447316997)

[2. Público Alvo 5](#_Toc447316998)

[A. PLANO DE TESTES 6](#_Toc447316999)

[1. Framework 6](#_Toc447317000)

[2. Prova de Conceito 9](#_Toc447317001)

[B. RESULTADOS DOS TESTES DE ACEITAÇÃO 14](#_Toc447317002)

[1. Framework 14](#_Toc447317003)

[2. Prova de Conceito 15](#_Toc447317004)

[CONCLUSÃO 16](#_Toc447317005)

# GLOSSÁRIO

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

# IDENTIFICAÇÃO DOS TESTES

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **SIGNIFICADO** |
| **FR**xxx | Testes da *framework*. |
| **FR1**xx | Testes relacionados com os dispositivos. |
| **FR2**xx | Testes relacionados com os sinais biomédicos. |
| **FR3**xx | Testes relacionados com a análise e tratamento dos dados lidos. |
| **FR4**xx | Testes relacionados com a API. |
| **PC**xxx | Testes da prova de conceito. |
| **PC5**xx | Testes relacionados com o servidor. |
| **PC6**xx | Testes relacionados com os Médicos e Administradores. |
| **PC7**xx | 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 mesmo 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

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **FR101** |
| **DESIGNAÇÃO** | Ligação do dispositivo |
| **DESCRIÇÃO** | Verificar se existe algum dispositivo de leitura de EEG conectado |

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **FR102** |
| **DESIGNAÇÃO** | Estado da ligação ao dispositivo |
| **DESCRIÇÃO** | Verificar se a ligação *Bluetooth* é suficiente para realizar leitura corretas |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Dispositivo conectado  Dispositivo colocado corretamente |

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **FR103** |
| **DESIGNAÇÃO** | Sensores funcionais |
| **DESCRIÇÃO** | Verificar se todos os sensores do dispositivo se encontram a funcionar corretamente |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Dispositivo conectado  Dispositivo colocado corretamente |

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **FR103** |
| **DESIGNAÇÃO** | Sensores funcionais |
| **DESCRIÇÃO** | Verificar se todos os sensores do dispositivo se encontram a funcionar corretamente |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Dispositivo conectado  Dispositivo colocado corretamente |

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **FR104** |
| **DESIGNAÇÃO** | Nível da bateria |
| **DESCRIÇÃO** | Verificar se o dispositivo tem bateria suficiente para efetuar medições corretas |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Dispositivo conectado |

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **FR201** |
| **DESIGNAÇÃO** | Receção de Onda |
| **DESCRIÇÃO** | Verificar se a recepção de ondas está a ocorrer corretamente |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Dispositivo conectado  Dispositivo colocado corretamente  Bateria suficiente |

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **FR303** |
| **DESIGNAÇÃO** | Histórico |
| **DESCRIÇÃO** | Um utilizador deseja ver o histórico das informações que o dispositivo fornece para poder acompanhar o progresso dos sinais ao longo do tempo |

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **FR304** |
| **DESIGNAÇÃO** | Alterar Histórico |
| **DESCRIÇÃO** | Um médico deseja alterar o período de armazenamento do histórico para poder realizar testes que demorem mais tempo |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | 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 *API* |
| **DESCRIÇÃO** | Um utilizador pretende usar a *API* disponibilizada pela *framework* para desenvolver as suas próprias soluções com base nos dados fornecidos |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Dispositivo conectado  Dispositivo colocado corretamente  Bateria suficiente |

## 2. Prova de Conceito

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **PC501** |
| **DESIGNAÇÃO** | Estado do servidor |
| **DESCRIÇÃO** | Este teste deve verificar que a aplicação está ligada à base de dados. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **PC601** | |
| **DESIGNAÇÃO** | Login Administrador/Médico | |
| **DESCRIÇÃO** | Um Administrador/Médico pretende efetuar *login* na plataforma com as suas credenciais. | |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Administrador/Médico registado | |
| **PASSO** | **ENTRADA** | **RESULTADO ESPERADO** |
| **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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **PC602** | |
| **DESIGNAÇÃO** | Registo de Paciente | |
| **DESCRIÇÃO** | Um Administrador/Médico pretende registar um Paciente na plataforma. | |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Administrador/Médico autenticado  E-mail do Paciente não registado  Nome do Paciente não registado | |
| **PASSO** | **ENTRADA** | **RESULTADO ESPERADO** |
| **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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **PC603** | |
| **DESIGNAÇÃO** | Visualizar pacientes activos | |
| **DESCRIÇÃO** | Um Administrador/Médico pretende visualizar a lista de pacientes  a efetuar leituras no momento. | |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Administrador autenticado | |
| **PASSO** | **ENTRADA** | **RESULTADO ESPERADO** |
| **1.1** | Clicar em pacientes ativos | Lista de pacientes ativos |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **PC605** | |
| **DESIGNAÇÃO** | Visualizar perfil de Paciente | |
| **DESCRIÇÃO** | Um Médico pretende visualizar as informações de um determinado Paciente | |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Médico autenticado | |
| **PASSO** | **ENTRADA** | **RESULTADO ESPERADO** |
| **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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **PC606** | |
| **DESIGNAÇÃO** | Visualizar informação lida | |
| **DESCRIÇÃO** | 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. | |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Médico autenticado  Pacientes com informação lida pelo sensor de sinais EEG | |
| **PASSO** | **ENTRADA** | **RESULTADO ESPERADO** |
| **1.1** | Na pagina do Paciente abrir uma leitura no histórico de leituras | Abrir página com a leitura pretendida |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **PC607** | |
| **DESIGNAÇÃO** | Exportar informação lida | |
| **DESCRIÇÃO** | Um Administrador/Médico pretende exportar as informações de um determinado Paciente, lidas pelo sensor de sinais EEG | |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Administrador autenticado  Pacientes com informação lida pelo sensor de sinais EEG | |
| **PASSO** | **ENTRADA** | **RESULTADO ESPERADO** |
| **1.1** | Numa determinada leitura carregar em descarregar | É descarregado um ficheiro com a leitura pretendida |

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

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **PC611** | |
| **DESIGNAÇÃO** | Transferir pacientes | |
| **DESCRIÇÃO** | Um Médico pretende transferir pacientes para outro Médico | |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | Médico autenticado  Existência de outro Médico  Paciente registado | |
| **PASSO** | **ENTRADA** | **RESULTADO ESPERADO** |
| **1.1** | Entrar na página do perfil do Paciente | Visualizar página de perfil do Paciente |
| **1.2** | Clicar em Transferir Paciente | Visualizar médicos registados |
| **1.3** | Escolher Médico | Visualizar mensagem de sucesso |

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTIFICADOR** | **PC703** | |
| **DESIGNAÇÃO** | Iniciar leitura | |
| **DESCRIÇÃO** | Um Paciente pretende iniciar uma nova leitura | |
| **PRÉ-CONDIÇÕES** | 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.