Logo

Description automatically generated

Software Project Management 2022/2023

Gestão de medicamentos

D2.1.3 – Plano de Testes de Aceitação

### Autores

* Rúben Mendes
* Daniel Albino
* Diogo Silva
* Nuno Domingues
* Miguel Neves

### Revisto por:

* Daniel Albino

### Aprovado por:

* Rúben Mendes

### Índice:

[1. Introdução](#_Toc119414748)

[2. Recursos a ser testados](#_Toc119414749)

[3. Recursos que não vão ser testados](#_Toc119414750)

[4. Abordagem](#_Toc119414751)

[5. Estados básicos](#_Toc119414752)

[5. Casos de teste](#_Toc119414753)

[8. Matriz de rastreabilidade](#_Toc119414754)

# Introdução

Todas as funcionalidades do nosso projeto (Gestão de Medicamentos) serão testadas através de testes de unidade e de integração para eliminar qualquer erro ou *bug*.

O design da aplicação também será testado de acordo com as heurísticas de usabilidade.

# Recursos a ser testados

* 2.2.2.1 Modelo de dados dos Utentes
* 2.2.2.2 Modelo de dados das Encomendas
* 2.2.2.3 Modelo de dados dos Medicamentos
* 2.2.2.4 Modelo principal e integração do modelo de dados
* 2.2.2.5 e 2.2.2.6 Máquina de estados
* 2.2.2.7 Modelo padrão do Decorator
* 2.2.2.8. Serialização e desserialização do modelo de dados;
* 2.2.2.9. Criação da rotina de aviso;
* 2.2.2.10 Geração de PDF’s
* 2.2.2.11. Integração do modelo padrão Decorator à máquina de estados.
* 2.2.2.12 à 2.2.2.16 Design da UI

# Abordagem

Todos os testes devem ser executados manualmente pelo testador, através do rato e do teclado.

Estes testes serão executados numa máquina com arquitetura de 64 bits, Windows 11 (versão 22H2) e com a versão mais recente do Java (versão 8 e SDK19). Uma vez que a nossa aplicação é leve, qualquer hardware será suficiente, desde que tenha instalado a versão mais recente do Java. Dado que estes testes têm como objetivo medir a usabilidade da aplicação, utilizaremos 5 heurísticas de usabilidade de Jakob Nielsen (que podem ser encontradas [aqui](https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/)). Assim, as 5 heurísticas que iremos usar para testar a usabilidade da nossa aplicação são:

* [H2.1 – Visibilidade do sistema;](https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/" \l ":~:text=%231%3A-,Visibility%20of%20system%20status,-The%20design%20should)
* [H2.2 - Correspondência entre o sistema e o mundo real;](https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/#:~:text=Match%20between%20system%20and%20the%20real%20world)
* [H2.3 - Controlo e liberdade do utilizador;](https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/#:~:text=%233%3A-,User%20control%20and%20freedom,-Users%20often%20perform)
* [H2.4 - Consistência e aderência a normas;](https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/#:~:text=%234%3A-,Consistency%20and%20standards,-Users%20should%20not)
* [H2.5 - Prevenção de erros.](https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/#:~:text=%235%3A-,Error%20prevention,-Good%20error%20messages)

# Estados base

Procedimentos para arranque dos testes, antes de fazer qualquer teste.

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **BS-1: Carregar aplicação** |
| Requisitos | FR-1: Janela Principal |
| Precondições | A aplicação tem de estar aberta. |
| Passos | 1. Abrir a aplicação; 2. Clicar em entrar. |
| Resultados esperados | 1. Verificar se o ecrã mostrado é a página principal (MK 2: Janela Principal);  2. Verificar se o gráfico e a tabela apresentam a informação corretamente;  3. Verificar se a aplicação não dá erros. |

# Casos de teste

Estes são os testes que serão executados:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-01: Verificar se adiciona o utente sem problemas.** |
| Requisitos | FR-03 Adicionar Utente |
| Pré-condições | Estado base BS-1  Abrir janela dos utentes |
| Passos | 1. Clicar no icone de adicionar na janela principal dos utentes. 2. Preencher todos os campos de identificação dos utentes. 3. Prencher quais os medicamentos que toma. 4. Preencher a quantidade de medicamentos. 5. Clicar no icone “+”. |
| Resultados  Esperados | 1. O utente seja adicionado com sucesso. 2. Seja possível ver na tabela “utentes” (MK-7: Janela de Utentes / Context Menu) o utente adicionado. 3. O ficheiro backup foi gerado na diretória específica (Serialização dos dados) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **TC-02: Editar utente** |
| **Requisitos** | FR-04 Editar utente |
| **Pré-condições** | Estado base BS-1;  Abrir janela dos utentes;  Existir um utente. |
| **Passos** | 1. Clicar com o botão direito do rato, na tabela com os vários utentes, sobre o que queremos editar; 2. Irá abrir um *context menu* e deve-se clicar na opção “Editar Utente”; 3. Irá abrir uma nova janela com os vários campos preenchidos (Nome, Cartão de Cidadão, Data de nascimento, Email, Telefone de Emergência, Sexo e Ocupação), uma tabela com os medicamentos, quantidade e hora a administrar o medicamento, uma tabela com as alergias e outra com as doenças;  * Editar os dados pessoais:  1. Deve escolher qual é o campo (Nome, Cartão de Cidadão, Data de nascimento, Email, Telefone de Emergência, Sexo e Ocupação) a alterar e editá-lo;  * Adicionar mais medicamentos ao utente:  1. Clicar no botão “+”; 2. Irá abrir uma janela com alguns campos para preencher (Nome do medicamento, Quantidade de medicamentos e as Horas a ser administrado o medicamento) que deve preencher; 3. Clicar em *aplicar* para adicionar ou *cancelar* para sair da janela sem realizar qualquer edição;  * Editar um medicamento que é administrado ao utente:  1. Clicar com o botão direito do rato, na tabela dos medicamentos administrados ao utente, sobre o medicamento a ser editado; 2. Irá aparecer um *context menu* e deve clicar em “editar”; 3. Irá abrir uma nova janela com 2 campos (Quantidade e Horas); 4. Deve preencher um ou os dois campo(s); 5. Clicar em *aplicar* para aplicar as alterações ou em *cancelar* para sair da janela sem realizar qualquer edição;  * Remover um medicamento que é administrado ao utente:  1. Clicar com o botão direito do rato, na tabela dos medicamentos administrados ao utente, sobre o medicamento a ser removido; 2. Irá aparecer um *context menu* e deve clicar em “remover”;  * Adicionar alergias:  1. Clicar no símbolo “+” em cima da tabela “Alergias”; 2. Irá aparecer uma nova janela onde podem ser escritas as alergias; 3. Clicar em *adicionar* para adicionar as alergias ou em *cancelar* para sair da janela sem adicionar nenhuma alergia.  * Remover alergias:  1. Clicar com o botão direito do rato, na tabela das alergias, sobre a alergia a ser removida; 2. Irá aparecer um *context menu* e deve clicar em “remover”;  * Adicionar Doenças:  1. Clicar no símbolo “+” em cima da tabela “Doenças”; 2. Irá aparecer uma nova janela onde podem ser escritas as doenças; 3. Clicar em *adicionar* para adicionar as doenças ou em *cancelar* para sair da janela sem adicionar nenhuma doença.  * Remover doenças:  1. Clicar com o botão direito do rato, na tabela das doenças, sobre a doença a ser removida; 2. Irá aparecer um *context menu* e deve clicar em “remover”;  * Aplicar todas as alterações ao utente:  1. No final da janela, há o botão *aplicar* que aplica todas as alterações e o botão *cancelar* que sai da janela sem realizar qualquer alteração. |
| **Resultados esperados** | * + - 1. Editar dados pessoais: * Conseguir editar os dados de um utente (Nome, Cartão de Cidadão, Data de nascimento, Email, Telefone de Emergência, Sexo e Ocupação); * Visualizar as alterações na lista de utentes (MK-4: Janela de Utentes)  1. Adicionar mais medicamentos ao utente:  * Conseguir adicionar medicamentos, à lista de medicamento do utente; * Visualizar essa adição na tabela de medicamentos (MK-10: Janela de Utentes / Editar Utente).  1. Editar um medicamento que é administrado ao utente:  * Conseguir editar a quantidade e as horas da toma de um medicamento; * Visualizar essa edição na tabela de medicamentos (MK-10: Janela de Utentes / Editar Utente).  1. Remover um medicamento que é administrado ao utente:  * Conseguir remover um medicamento da lista de medicamentos do utente; * Visualizar essa remoção na tabela de medicamentos (MK-10: Janela de Utentes / Editar Utente).  1. Adicionar alergias:   • Conseguir adicionar alergias, à lista de alergias do utente;  • Visualizar essa adição na tabela “alergias” (MK-13: Janela de Utentes / Editar Utente / Adicionar, Remover Alergias e Doenças).   1. Remover alergias:   • Conseguir remover alergias, à lista de alergias do utente;  • Visualizar essa remoção na tabela “alergias” (MK-13: Janela de Utentes / Editar Utente / Adicionar, Remover Alergias e Doenças).   1. Adicionar doenças:   • Conseguir adicionar doenças, à lista de doenças do utente;  • Visualizar essa adição na tabela “doenças” (MK-13: Janela de Utentes / Editar Utente / Adicionar, Remover Alergias e Doenças).   1. Remover doenças:   • Conseguir remover doenças, à lista de doenças do utente;  • Visualizar essa remoção na tabela “doenças” (MK-13: Janela de Utentes / Editar Utente / Adicionar, Remover Alergias e Doenças).   1. Se alguma alteração acontecer na edição dos dados o ficheiro backup foi gerado na diretória específica (Serialização dos dados). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-03: Remover Utente** |
| Requisitos | FR-05 Remover Utente |
| Pré-condições | Estado base BS-1  Abrir janela dos utentes  Existir o utente |
| Passos | 1. Selecionar o utente. 2. Carregar com o botão do lado direito em cima do utente que queremos remover. 3. Na dropdown escolher a opção eliminar utente. 4. De seguida na alert box que aparece clicamos em “sim”. |
| Resultados  Esperados | 1. Que o utente seja removido com sucesso 2. É possível ver esse utente no “Histórico de Utentes” (MK-6: Janela de Utentes / Histórico de Utentes); 3. O utente removido deve desaparecer da tabela “utentes” (MK-7: Janela de Utentes / Context Menu). 4. O ficheiro backup dos dados foi gerado na diretória específica (Serialização dos dados). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-04: Procurar Utente** |
| Requisitos | FR-06 Procurar Utente |
| Pré-condições | Estado base BS-1  Abrir janela dos utentes  Existir o utente |
| Passos | 1. Carregar com o botão do lado direito em cima do utente que queremos procurar.  2. Na dropdown escolher detalhes.  3. Ver os detalhes de cada utente.  4. No fim clicar na cruz para sair. |
| Resultados  Esperados | 1. Ver os detalhes que pretendemos de cada utente. (MK-8: Janela de Utentes/Detalhes) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-05: Adicionar Medicamento** |
| Requisitos | FR-07 Adicionar Medicamento |
| Pré-condições | Estado base BS-1  Abrir janela dos medicamentos |
| Passos | 1. Clicar no botão adicionar medicamento  2. Preencher todos os campos  3. Clicar no botão aplicar |
| Resultados  Esperados | 1. Ver o medicamento na tabela (MK-21 Janela de Medicamentos / Adicionar Medicamento) 2. O ficheiro backup dos dados foi gerado na diretória específica (Serialização dos dados). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-06: Editar medicamento** |
| Requisitos | FR-08 Editar Medicamento |
| Pré-condições | Estado base BS-1  Abrir janela dos medicamentos  Existir um medicamento |
| Passos | 1. Carregar com o botão do lado direito em cima do medicamento que queremos editar.  2. Irá abrir uma nova janela com vários campos (Nome, ID, Data de validade, Modo de administração, Princípio ativo, Laboratório) e uma caixa de texto onde pode ser introduzida a Bula do medicamento;  3. No final da janela, há o botão *aplicar* que aplica todas as alterações e o botão *cancelar* que sai da janela sem realizar qualquer alteração. |
| Resultados  Esperados | 1. Conseguir editar o medicamento de uma forma fácil e intuitiva. (MK-20 Janela de Medicamentos / Editar Medicamento)  2.Se alguma alteração acontecer na edição dos dados, o ficheiro backup dos dados foi gerado na diretória específica (Serialização dos dados). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-07: Remover Medicamento** |
| Requisitos | FR-09 Remover Medicamento |
| Pré-condições | Estado base BS-1  Abrir janela dos medicamentos |
| Passos | 1. Clicar com o botão direito do rato, na tabela com os vários medicamentos, sobre o que queremos editar; 2. Irá abrir um *context menu* e deve-se clicar na opção “Remover Medicamento”; |
| Resultados  Esperados | * + - 1. Medicamento removido com sucesso       2. O ficheiro backup dos dados foi gerado na diretória específica (Serialização dos dados). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **TC-08: Encomenda Medicamento** |
| **Requisitos** | FR-13 Encomenda Medicamento |
| **Pré-condições** | BS-1  Abrir janela das encomendas |
| **Passos** | 1. Clicar no botão “Nova Encomenda” 2. Inserir o nome do medicamento e a quantidade pretendida 3. Clicar no botão "Adicionar à encomenda" para adicionar o medicamento pretendido 4. Apos todos os medicamentos adicionados a encomenda, clicar no botão "Encomendar" |
| **Resultados esperados** | 1. Encomenda seja realizada com sucesso 2. PDF gerado com sucesso 3. Encomenda adicionada a lista de “encomendas por vir” 4. MK-23 Janela de Encomendas/Nova Encomenda |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-09 Dar entrada de um medicamento** |
| Requisitos | FR-12 Dar entrada de um medicamento |
| Precondições | Ter realizado uma encomenda antes  BS-1  Abrir a janela das encomendas |
| Passos | 1.Abrir a janela encomendas  2.Selecionar “Entrada de encomenda” |
| Resultados  Esperados | 1. Todos os medicamentos sejam adicionados com sucesso e suas respetivas quantidades;  2. O ficheiro backup dos dados foi gerado na diretória específica (Serialização dos dados). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-10 Procurar medicamento** |
| Requisitos | FR-10 Procurar um medicamento |
| Precondições | O medicamento já estar registado na nossa aplicação  Abrir a janela dos medicamentos |
| Passos | 1.Abrir a janela dos medicamentos  2. Selecionar se queremos procurar por ID OU Nome no dropdown  3. Usar a search bar para encontar o medicamento |
| Resultados  Esperados | 1. Aparecer o medicamento esperado podendo selecionar com o botão do rato e ver os detalhes do mesmo |

**Casos de teste de requisitos funcionais**

**Usabilidade:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-11 Visibilidade do sistema** |
| Requisitos | NFR-1 Usabilidade |
| Passos | 1.Navegar pelas diferentes janelas, clicando nos diferentes botões do separador secções.  2.Carregar nos botões de ação. |
| Resultados  Esperados | 1.Os botões do separador, em que o utilizador está, deve estar destacada.  2.Os títulos de cada janela devem estar destacados.  3.Os botões devem ficar destacados quando são carregados  4.Caixas de pesquisa devem ter indicações do que é para escrever  5.Todos os Mockups |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-12 Correspondência entre o sistema e o mundo real** |
| Requisitos | NFR-1 Usabilidade |
| Passos | 1.Navegar pelas diferentes janelas, clicando nos diferentes botões do separador secções. |
| Resultados  Esperados | 1.Todas as janelas devem estar em português  2.Todos os Mockups |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-13 Controlo e liberdade do utilizador** |
| Requisitos | NFR-1 Usabilidade |
| Passos | 1.Navegar pelas diferentes janelas, clicando nos diferentes botões do separador secções.  2.Carregar em adicionar utente e medicamentos e de seguida carregar no botão cancelar.  3.Carregar em remover o utente e medicamentos e de seguida carregar no botão cancelar.  4.Carregar em editar utente e medicamentos e de seguida carregar no botão cancelar. |
| Resultados  Esperados | 1.Carregando no botão cancelar a janela de criação ou edição ou remoção, tanto de utentes como de medicamentos, a janela respetiva deve fechar e não deve haver numa alteração dos dados.  2.Todos os Mockups |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-14 Consistência e aderência a normas** |
| Requisitos | NFR-1 Usabilidade |
| Passos | 1.Navegar até à janela de adicionar, remover e editar utentes e de medicamentos. |
| Resultados  Esperados | 1.Na janela adicionar utente/medicamento o botão “aplicar” deve estar a verde e o botão “cancelar” deve estar a vermelho.  2.Na janela editar utente/medicamento o botão “aplicar” deve estar a verde e o botão “cancelar” deve estar a vermelho.  3.Na janela remover utente/medicamento o botão “sim” deve estar a vermelho e o “não” deve estar a verde.  4.Mockups: (MK-10;MK-11;MK-12;MK-13;MK-14;MK-16;MK-20;MK-21) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-15 Prevenção de erros** |
| Requisitos | NFR-1 Usabilidade |
| Passos | 1.Navegar até às várias caixas de texto e introduzir mais caracteres que o permitido  2.De seguida introduzir um tipo de dados diferente, daquele permitido. |
| Resultados  Esperados | 1.As caixas de texto não devem simplesmente aceitar mais caracteres daquilo que é permitido.  2.Caso o utilizador seja engraçadinho e tente meter um tipo de dados diferente, daquilo que é permitido, deve dar um aviso com uma janela pop-up a avisar. |

**Compreensibilidade:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-16 Nome de funções/métodos sugestivos à funcionalidade pretendida** |
| Requisitos | NFR-2 Compreensibilidade |
| Passos | 1.Navegar pelo código do projeto.  2.Para cada função/método anotar o que é que cada função/método, pareça ser. |
| Resultados  Esperados | 1.As anotações feitas dos pressupostos das funções/métodos devem estar corretas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-17 Nome dos atributos das classes sugestivos** |
| Requisitos | NFR-2 Compreensibilidade |
| Passos | 1.Navegar pelo código do projeto.  2.Para cada classe anotar o que é que cada atributo, pareça ser. |
| Resultados  Esperados | 1.As anotações feitas dos pressupostos dos atributos devem estar corretas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-18 Comentários curtos e explicativos no código** |
| Requisitos | NFR-2 Compreensibilidade |
| Passos | 1.Navegar pelo código do projeto. |
| Resultados  Esperados | 1.As linhas de comentários não devem exceder uma linha. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC-19 Produzir código limpo** |
| Requisitos | NFR-2 Compreensibilidade |
| Passos | 1.Navegar pelo código do projeto. |
| Resultados  Esperados | 1.Por linha deve estar só uma instrução |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **TC- 20 Indentação do código** |
| Requisitos | NFR-2 Compreensibilidade |
| Passos | 1.Navegar pelo código do projeto. |
| Resultados  Esperados | 1.O código deve estar indentado |

# Matriz de rastreabilidade

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TC/FR |  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |  |  |  |
| TC-01 |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TC-02 |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TC-03 |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TC-04 |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TC-05 |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TC-06 |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TC-07 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| TC-08 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| TC-09 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |
| TC-10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |