

**Gestão de Projeto de Software 2019/2020**

**SmartParking**

**D2.1.3 - Plano de Testes de Aceitação**

**Authors**

* Ana Filipa Costa Farinha Alves <[analves07@gmail.com](mailto:analves07@gmail.com)>
* Carolina Carmo Abrantes Lopes da Rosa <[carolinalopesrosa@gmail.com](mailto:carolinalopesrosa@gmail.com)>
* Diogo Santos Castelo Branco <[diogoscb7@gmail.com](mailto:diogoscb7@gmail.com)>
* João Pedro Aleixo e Jesus Pereira <[jaleixo1993@gmail.com](mailto:jaleixo1993@gmail.com)>
* Tiago João Cuevas Alves <[tiagoalves0088@gmail.com](mailto:tiagoalves0088@gmail.com)>

**Estados:**

* Aprovado

**Versões:**

* v0.1, 15/10/2019, João Pereira, Introdução
* v0.2, 01/11/2019, Carolina Rosa, Casos de Teste (CT-06, CT-07,CT-08)
* v0.3, 03/11/2019, Ana Farinha Alves, Casos de Teste (CT-09, CT-09.1)
* v0.4, 06/11/2019, Tiago Alves, Casos de Teste(CT-01)
* v0.5, 09/11/2017,Carolina Rosa, capitulo 1, 2, 3 e 5
* v0.6, 09/11/2019, Ana Farinha Alves, introdução capítulo 5 e EB-3
* v0.7, 12/11/2019, Tiago Alves, Estratégia Casos de teste e Estados Base
* v0.8, 13/11/2019, Diogo Branco, Estados Base e Casos de Teste
* v0.9, 18/11/2019, Tiago Alves, Atualização dos Estados Base Casos de teste e Matriz.
* v.0.10, 19/11/2019, Diogo Branco, Finalização do documento

**Versões Publicadas:**

* 1.0, 18/12/2019, Diogo Branco

**Índice:**

[1. Introdução](#_cnarj3mxiqb0)

[2. Funcionalidades a testar](#_z1tnr967buam)

[3. Funcionalidades a não testar](#_qv40aiabofgq)

[4. Estratégia](#_v1yiqyly3prm)

[5. Estados Base](#_e82fbjrq0pn0)

[6. Casos de Teste](#_5apfsjpec1k4)

[7. Matriz de Rastreabilidade:](#_bh6hue6riunc)

### 

### 1. Introdução

Este documento especifica de forma detalhada o plano de testes de aceitação, que será usado na aplicação *SmartParking*. Com base, nos requisitos definidos no documento SRS, é criada uma lista de funcionalidades a serem testadas em conformidade com o processo descrito*.*

A aplicação a ser testada é a *SmartParking*, uma aplicação de gestão de estacionamentos, que tem como objetivo aumentar a conveniência de estacionamento para os utilizadores de um parque de estacionamento privado, assim como facilitar a sua gestão pelo responsável pelo parque.

A aplicação SmartParking será composta por vários módulos, entre eles:

* Módulo de Registo do Utilizador
* Módulo de Acesso e Gestão da Base de Dados
* Módulo de Interface Gráfica

Vamos ainda utilizar o método de Regression Testing, onde sempre que algo é alterado tudo é testado, pois iremos realizar testes automáticos através do Junit.

### 2. Funcionalidades a testar

Os requisitos funcionais a serem testados são os seguintes:

* RF-1 Registo
* RF-2 Atualização dos Pedidos Aprovados
* RF-3 Ordenar Informação
* RF-4 Lugares Disponíveis
* RF-5 Dados Estatísticos
* RF-6 Comunicação entre Administrador e Utilizador
* RF-7: Apresentação de dados nas tabelas do Administrador

### 3. Funcionalidades a não testar

Todos os requisitos funcionais serão testados.

### 4. Estratégia

Para o desenvolvimento dos testes irão ser seguidas algumas estratégias e procedimentos por parte do grupo de desenvolvimento deste projeto, tais como:

* Todos os elementos do grupo, dado nunca terem realizado testes anteriormente, irão despender do seu tempo pessoal para aprender qual a melhor maneira para a resolução dos mesmos testes e os principais procedimentos na realização destes, de modo a realizar estes testes da forma mais apropriada e aproximada ao que acontece a nível profissional;
* Todos os elementos do grupo estarão presentes na fase de desenvolvimento de testes e todos eles realizarão testes.
* Numa fase inicial iremos procurar realizar os testes mais do que uma vez de modo a adquirir perícia na realização destes .

Os testes realizados comprometem-nos para um bom e fluido desenvolvimento da nossa aplicação. Para tal também é necessário garantir que os estados base estarão sempre na plenitude dos seus recursos e nunca comprometidos.

### 5. Estados Base

Os estados base em software são uma técnica de teste que deriva de um modelo pré-definido. Contém a informação necessária para iniciar a análise de testes e criar os casos de teste. É definida como fonte de informação ou de documentação utilizada para formular os casos de teste e a sua análise. Neste caso, utilizaram-se os requisitos funcionais definidos no SRS como base.

Mais informação poderá ser consultada em:

* [Model Based Testing - Departament of Computer Science - University of Helsinki](https://www.cs.helsinki.fi/u/paakki/software-testing-s05-Ch611.pdf)
* [Test Basis - TOOLSQA](https://www.toolsqa.com/software-testing/test-basis/)

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **EB-01: Autenticação do Administrador** |
| Requisitos | RF-2 Atualização dos Pedidos Aprovados  RF-3 Ordenar Informação  RF-4 Lugares Disponíveis  RF-5 Dados Estatísticos  RF-7: Apresentação de dados nas tabelas do Administrador |
| Pré-condições | Não está autenticado nenhum administrador. |
| Passos | 1. Preencher o campo Email com “admin”. 2. Preencher o campo Palavra-Passe com “123”. 3. Clicar em Entrar. |
| Resultados Esperados | 1. O popup desaparece e o sistema apresenta todos os separadores. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **EB-02: Aceder ao separador ‘Pedidos’** |
| Requisitos | RF-2 (Atualização dos Pedidos Aprovados) |
| Pré-condições | Haver informação necessária registada na base de dados. Utilizador está autenticado como administrador. |
| Passos | 1. O utilizador seleciona o separador ‘ Pedidos’ |
| Resultados Esperados | 1. Verificar que a janela do utilizador é atualizada com a informação dos pedidos. 2. É visível uma tabela contendo todas as colunas de informação de cada pedido. 3. São visíveis os botões de ‘Aceitar’, ‘Rejeitar’ e ‘Sair’ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **EB-03: Aceder ao separador Condutores** |
| Requisitos | RF-3 (Ordenar informação) |
| Pré-condições | Haver informação necessária registada na base de dados. Utilizador está autenticado como administrador. |
| Passos | 1. O utilizador seleciona o separador ‘ Condutores |
| Resultados Esperados | 1. Verificar que a janela do utilizador é atualizada com a informação dos utilizadores. 2. É visível uma tabela contendo todas as colunas de informação de cada condutor. 3. Na coluna ID lugar é possível está visível um *droplist* com os lugares disponíveis no caso de adicionar um novo condutor. 4. Na coluna ‘Opções’ estão visíveis os ícones de edição e remoção de condutor, aqui representados por um lápis e por caixote de lixo respetivamente. 5. Estão visíveis os botões ‘Gravar’ e ‘Sair’ no final da página. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **EB-04: Aceder ao separador Estatísticas** |
| Requisitos | RF-5 (Dados Estatísticos) |
| Pré-condições | Haver informação necessária registada na base de dados. Utilizador está autenticado como administrador. |
| Passos | 1. Aceder ao separador estatísticas 2. Visualizar os dados estatísticos referentes ao parque |
| Resultados Esperados | 1. Verificar que a janela do administrador é atualizada com a informação estatística. 2. É visível uma *droplist* onde é possível selecionar o parque a consultar. 3. São mostradas informações relativamente ao parque selecionado (quantidade de lugares, quantos lugares vagos, quantos ocupados e qual a taxa de ocupação). 4. São visíveis dois *dropdowns* onde é possível selecionar uma data a analisar e um intervalo de tempo. 5. É visível o botão ‘Sair’ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **EB-05: Aceder à Página Web** |
| Requisitos | RF-1(Registo) |
| Pré-condições | Haver uma ligação estável à internet. |
| Passos | 1. O utilizador acede à página onde o *website* estará alojado. 2. O utilizador preenche o formulário apresentado |
| Resultados Esperados | 1. O utilizador reúne condições para realizar o pedido. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **EB-06: Efetuar Pedido** |
| Requisitos | RF1(Registo) |
| Pré-condições | Haver informação necessária registada na base de dados. Ter acesso a página web solicitada. A base de dados não possuir os dados a ser inseridos. |
| Passos | 1. Preencher o campo Matrícula como por exemplo “12-AB-34”(NN-LL-NN); 2. Preencher o campo Nome com “User”. 3. Preencher o campo Email com “[user@mail.pt](mailto:user@mail.pt)” 4. Selecionar no *dropdown* Parque,o primeiro parque apresentado. 5. Indicar o Início do período de utilização com a data do dia em que está a ser preenchido. 6. Indicar o Fim do período de utilização com a data Ínicio, tendo acrescentado um mês. 7. Pressionar o botão Submeter. |
| Resultados Esperados | 1. Verificar que o sistema apresenta uma mensagem de sucesso. 2. Verificar que o administrador recebe um pedido que pode ser consultado no separador dos Pedidos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **EB-08: Aprovar Pedido** |
| Requisitos | RF-6(Comunicação entre Administrador e utilizador) |
| Pré-condições | EB-07: Efetuar Pedido  EB-04 : Aceder ao separador ‘Pedidos’ |
| Passos | 1. Selecionar o pedido efetuado na pré-condição. 2. Pressionar o botão Aprovar. |
| Resultados Esperados | 1. Verificar que o pedido aprovado fica no estado Aprovado. 2. Verificar que no separador dos Utilizadores, o utilizador recentemente aprovado aparece no ínicio da tabela, com o lugar de estacionamento por escolher. |

### 6. Casos de Teste

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **CT-01: Adicionar um novo Utilizador manualmente** |
| Requisitos | RF-3 Ordenar informação, RF-4 Lugares Disponíveis |
| Pré-Condições | EB-01(Autenticação do Administrador)  EB-03(Aceder ao separador Utilizadores) |
| Passos | 1. Selecionar o parque ao qual o utilizador pretende ter acesso, através do *dropdown.* 2. Preencher os campos vazios que pertencem ao novo utilizador. 3. Após todos os campos preenchido, clicar no botão ‘Gravar’. |
| Resultados Esperados | 1. A tabela de Utilizadores é atualizada e o novo utilizador é visível nesta. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **CT-02: Remover um Utilizador** |
| Requisitos | RF-3 Ordenar informação |
| Pré-Condições | EB-01(Autenticação de Administrador)  EB-03(Aceder ao separador ‘Utilizadores’) |
| Passos | 1. Clicar no ícone, com o formato de um caixote do lixo, na linha do utilizador que pretende remover. |
| Resultados Esperados | 1. A tabela é atualizada e a linha correspondente ao utilizador desaparece. 2. O lugar do utilizador removido passa a estar disponível novamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **CT-03: Editar Dados de um Utilizador** |
| Requisitos | RF-3 Ordenar informação , RF-4 Lugares disponíveis |
| Pré-Condições | EB-01 (Autenticação de Administrador)  EB-03 (Aceder ao separador Utilizadores) |
| Passos | 1. Aceder ao separador de Utilizadores. 2. Selecionar o utilizador que pretende editar. 3. Clicar no ícone editar, com o formato de um lápis. 4. Editar os campos pretendidos. 5. Clicar no botão Gravar. |
| Resultados Esperados | 1. A lista de utilizadores é atualizada com os dados do utilizador editados. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **CT-04: Verificar o Efetuar Pedido** |
| Requisitos | RF-3 Registo  RF-6 Comunicação entre Administrador e Utilizador |
| Pré-Condições | EB-04: Aceder à Página Web |
| Passos | 1. Preencher o campo Nome com “Teste”. 2. Preencher o campo Email com um email válido, que seja possível depois verificar o recebimento dos emails de aprovação/rejeição e o lugar de estacionamento. 3. Preencher o campo Matrícula com “12-AB-34”. 4. Selecionar no *dropdown* Parque,o primeiro parque apresentado. 5. Pressionar o botão Submeter. |
| Resultados esperados | 1. O sistema apresenta mensagem de sucesso. 2. Verificar que no separador dos Pedidos, aperece o respetivo pedido efetuado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **CT-05: Verificar a Aprovação/Rejeição de um Pedido** |
| Requisitos | RF-2 Atualização dos Pedidos Aprovados,RF-6 Comunicação entre Administrador e Utilizador RF-7: Apresentação de dados nas tabelas do Administrador |
| Pré-Condições | EB-01: Autenticação de Administrador  EB-02: Aceder ao separador ‘Pedidos’  EB-06: Efetuar Pedido |
| Passos | 1. Aceder ao separador Pedidos. 2. Selecionar o Pedido efetuado no estado base. 3. Pressionar o botão Aprovar/Rejeitar. |
| Resultados esperados | 1. No caso de ter sido Aprovado:    1. Verificar que o estado do pedido fica como Aprovado.    2. Verificar que no separador dos Utilizadores, o utilizador recentemente aprovado, aparece no ínicio da tabela com o lugar de estacionamento por escolher.    3. Verificar que o utilizador recebe um email a informar que o seu pedido foi aprovado. 2. No caso de ter sido Rejeitado:    1. Verificar que o estado do pedido fica como Rejeitado.    2. Verificar que o utilizador recebe um email a informar que o seu pedido foi rejeitado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **CT-06: Ordenar a Informação da Tabela** |
| Requisitos | RF-3 Ordenar informação, RF-7: Apresentação de dados nas tabelas do Administrador |
| Pré-Condições | EB-01: Autenticação de Administrador  EB-03: Aceder ao separador Utilizadores  EB-04: Aceder ao separador Pedidos |
| Passos | 1. Aceder ao separador dos Utilizadores ou dos Pedidos. 2. Selecionar a coluna pela qual se pretende ordenar a tabela (ascendente ou descendente), pressionando no nome da coluna. |
| Resultados esperados | 1. Verificar que a tabela fica ordenada pela coluna selecionada. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **CT-07: Realizar um Pedido Errado** |
| Requisitos | RF-1 Registo |
| Pré-Condições | EB-06: Aceder a página Web |
| Passos | 1. Aceder a página Web para realização de pedidos. 2. Preencher dados alusivos aos pedidos. 3. O botão submeter permanece inativo até os dados estarem corretos. |
| Resultados esperados | 1. Verificar que apresenta uma mensagem de erro, informando o que se passou. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **CT-08: Verificar a Autenticação do Administrador** |
| Requisitos | RF-3 Ordenar Informação  RF-4 Lugares Disponíveis  RF-5 Dados Estatísticos  RF-7: Apresentação de dados nas tabelas do Administrador |
| Pré-Condições | Não está autenticado nenhum administrador. |
| Passos | 1. Preencher o campo Nome com “teste”. 2. Preencher o campo Palavra-Passe com “teste”. 3. Pressionar botão Entrar. |
| Resultados esperados | 1. Verificar que o sistema apresenta mensagem de erro, pois o nome ou a palavra-passe está errada. |

### 

### 7. Matriz de Rastreabilidade:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CT/RF | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| CT-01 |  |  | X | X |  |  |  |
| CT-02 |  |  | X |  |  |  |  |
| CT-03 |  |  | X | X |  |  |  |
| CT-04 | X |  |  |  |  | X |  |
| CT-05 |  | X |  |  |  | X | X |
| CT-06 |  |  | X |  |  |  | X |
| CT-07 | X |  |  |  |  |  |  |
| CT-08 |  |  | X | X | X |  | X |