|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A picture containing icon  Description automatically generated | | Curso de TeSP em  Programação de Sistemas de Informação  PlatSI | |
|  |  | |  |
| **Ano Letivo 2021/2022** | **Av. Periódica** | | **2º Ano, 1º Semestre** |

|  |
| --- |
| **PROJETO DE PLATAFORMAS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO** |

**Relatório de acompanhamento do**

**Ciclo de Desenvolvimento de Software do Projeto em Plataformas de Sistemas de Informação**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Turno**: PL1 | **Grupo**: 1 | **Docente**: Mário Fernandes |
| **Nº 2202415** | Andreia Agostinho | |
| **Nº 2201126** | Diogo Pereira | |
| **Nº 2201131** | Gonçalo Ferreira | |

Instituto Politécnico de Leiria

Torres Vedras

Curso Técnico Superior Profissional de Programação de Sistemas de Informação

6 de Janeiro de 2022

Andreia Agostinho

Diogo Pereira

Gonçalo Ferreira

**Índice**

[1 Introdução 5](#_Toc90820851)

[1.1 Especificação de Requisitos 6](#_Toc90820852)

[1.1.1 Requisitos Funcionais (RF) 6](#_Toc90820853)

[1.2 Especificação de User Stories 10](#_Toc90820854)

[1.3 RBAC 12](#_Toc90820855)

[2 Conclusão 14](#_Toc90820856)

**Índice de tabelas**

[Tabela 1 - Requisitos Funcionais do Back-office da Plataforma Web 6](#_Toc90720188)

[Tabela 2 - Requisitos Funcionais do Front-office da Plataforma Web 8](#_Toc90720189)

[Tabela 3 - Tabela de User Stories do Back-office da Plataforma Web 10](#_Toc90720190)

[Tabela 4 - Tabela de User Stories do Front-office da Plataforma Web 11](#_Toc90720191)

[Tabela 5 - Tabela de Roles do RBAC 12](#_Toc90720192)

[Tabela 6 - Tabela de Rules do RBAC 12](#_Toc90720193)

# Introdução

No âmbito da unidade curricular de Plataformas de Sistemas de Informação do 1º Semestre do 2º ano do Curso Técnico Superior Profissional de Programação de Sistemas de Informação do Instituto Politécnico de Leiria, foi criado o projeto apelidado de “CarBuddy”, que consiste no desenvolvimento de uma plataforma de gestão de todo o tipo de veículos, desde as suas reparações às suas manutenções.

A nossa plataforma consiste numa combinação de três componentes, sendo eles um Website, uma Aplicação Móvel e uma API.

Assim, para a presente unidade curricular, o objetivo é a criação e desenvolvimento do Website, para a unidade curricular de Serviços e Interoperabilidade de Sistemas, o objetivo é o desenvolvimento da API, sendo esta uma API REST, e para a unidade curricular de Acesso Móvel a Sistemas de Informação, o objetivo é a criação de uma aplicação móvel.

No website, é onde ocorre a gestão de contas de utilizador, onde irão ser vistos/registados os veículos, o seu estado e as suas reparações.

Na aplicação, é onde cada cliente tem listadas todas as reparações e os respetivos veículos, sendo também possível realizar todas as ações do website na ótica do cliente.

Por fim, para que haja uma interligação de dados entre ambos os componentes referidos anteriormente, procedemos ao desenvolvimento da API REST.

O objetivo, é também que mesmo a nível internacional, se possam registar e verificar o histórico de reparações, centralizando assim todos os dados.

O projeto é comum entre ambas as disciplinas, mas as fases que traçam este projeto são divididas pelas três, conforme a sua pertinência.

Podemos referir também o facto de que o projeto tem como objetivo geral a consolidação de todo o conhecimento adquirido ao longo do curso.

## Especificação de Requisitos

### Requisitos Funcionais (RF)

Tabela 1 - Requisitos Funcionais do Back-office da Plataforma Web

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # ID | Descrição | Prioridade |
| RF-01 | O sistema deverá obter os seus dados pela API desenvolvida em SIS e pela base de dados | **Alta** |
| RF-02 | O sistema deverá estar dividido em back e front office | **Alta** |
| RF-03 | O sistema deverá ter Login para todos os utilizadores | **Alta** |
| RF-04 | O sistema deverá utilizar a tecnologia RBAC para a autenticação | **Alta** |
| RF-05 | O sistema deverá ser desenvolvido utilizando a Framework Yii e a linguagem de programação PHP | **Alta** |
| RF-06 | O back-office deverá estar protegido contra acessos de utilizadores com acesso exclusivo ao front-office | **Alta** |
| RF-07 | O sistema deverá ter uma ferramenta de gestão de utilizadores para o administrador | **Alta** |
| RF-08 | O sistema deverá ter uma ferramenta de gestão de empresas para o administrador | **Alta** |
| RF-09 | O sistema deverá confirmar todas ações antes de as executar | **Média** |
| RF-10 | O sistema deverá ter uma resposta de no máximo 2 segundos por cada ação | **Alta** |
| RF-11 | O design do sistema deverá ser simples, agradável e intuitivo | **Alta** |
| RF-12 | O design do sistema deverá ser idêntico ao design do sistema desenvolvido para a unidade curricular de AMSI | **Média** |
| RF-13 | O sistema deverá ser alvo de testes de software (unitários, funcionais e de aceitação) | **Média** |
| RF-14 | O sistema deverá estar disponibilizado e terminado em janeiro | **Alta** |
| RF-15 | O sistema deverá estar publicado num repositório GitHub | **Média** |
| RF-16 | O sistema deverá prevenir hacking SQL Injection | **Baixa** |
| RF-17 | O sistema deverá ser testado utilizando a Framework Codeception | **Média** |
| RF-18 | O sistema deverá encriptar as palavras-passe dos utilizadores | **Alto** |
| RF-19 | O sistema deverá enviar um e-mail ao cliente quando a reparação/manutenção do seu veiculo estiver concluída | **Baixa** |

Tabela 2 - Requisitos Funcionais do Front-office da Plataforma Web

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # ID | Descrição | Prioridade |
| RF-01 | O sistema deverá obter os seus dados pela API desenvolvida em SIS e pela base de dados | **Alta** |
| RF-02 | O sistema deverá estar dividido em back e front office | **Alta** |
| RF-03 | O sistema deverá ter Login para todos os utilizadores | **Alta** |
| RF-04 | O sistema deverá ter uma ferramenta de gestão de veículos para os colaboradores | **Alta** |
| RF-05 | O sistema deverá permitir ao colaborador criar reparações e manutenções | **Alta** |
| RF-06 | O sistema deverá ter uma página onde conste os detalhes de um veiculo selecionado | **Alta** |
| RF-07 | O sistema deverá permitir ao colaborador concluir reparações e manutenções, indicando a descrição das mesmas | **Alta** |
| RF-08 | O sistema deverá utilizar a tecnologia RBAC para a autenticação | **Alta** |
| RF-09 | O sistema deverá ser desenvolvido utilizando a Framework Yii e a linguagem de programação PHP | **Alta** |
| RF-10 | O cliente deverá ter acesso a uma página onde conste os detalhes de um veiculo selecionado e as respetivas manutenções e revisões | **Alta** |
| RF-11 | O sistema deverá confirmar todas ações antes de as executar | **Média** |
| RF-12 | O sistema deverá ter uma resposta de no máximo 2 segundos por cada ação | **Alta** |
| RF-13 | O design do sistema deverá ser simples, agradável e intuitivo | **Alta** |
| RF-14 | O design do sistema deverá ser idêntico ao design do sistema desenvolvido para a unidade curricular de AMSI | **Média** |
| RF-15 | O sistema deverá ser alvo de testes de software (unitários, funcionais e de aceitação) | **Média** |
| RF-16 | O sistema deverá estar disponibilizado e terminado em janeiro | **Alta** |
| RF-17 | O sistema deverá estar publicado num repositório GitHub | **Média** |
| RF-18 | O sistema deverá prevenir hacking SQL Injection | **Baixa** |
| RF-19 | O sistema deverá ser testado utilizando a Framework Codeception | **Média** |
| RF-20 | O sistema deverá encriptar as palavras-passe dos utilizadores | **Alto** |

## Especificação de User Stories

Um user story é uma explicação informal e geral de um recurso de software escrito a partir da perspetiva do utilizador final. O objetivo é identificar todas as funcionalidades necessárias e envolvidas no projeto e explicitar o seu modo de funcionamento. Assim sendo, realizamos duas tabelas, uma para o back-office e outra para o front-office.

Tabela 3 - Tabela de User Stories do Back-office da Plataforma Web

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # ID | Descrição | Prioridade |
| US-01 | Como Administrador da plataforma devo conseguir iniciar sessão | **Alta** |
| US-02 | Como Administrador da plataforma devo conseguir ver e gerir todos os utilizadores registados na plataforma | **Alta** |
| US-03 | Como Administrador da plataforma devo conseguir adicionar, ver e gerir todas as empresas associadas | **Alta** |
| US-04 | Como Administrador da plataforma devo conseguir adicionar, ver e gerir todos os colaboradores associados | **Alta** |
| US-05 | Como Administrador da plataforma devo conseguir ver gráficos, onde constem informações pertinentes sobre a plataforma | **Média** |

Tabela 4 - Tabela de User Stories do Front-office da Plataforma Web

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # ID | Descrição | Prioridade |
| US-01 | Como Utilizador Guest da plataforma devo conseguir iniciar sessão | **Alta** |
| US-02 | Como Utilizador Guest da plataforma devo conseguir registar-me | **Alta** |
| US-03 | Como Utilizador Guest da plataforma devo conseguir ver a página inicial onde constem informações pertinentes | **Média** |
| US-04 | Como Cliente da plataforma devo conseguir adicionar, ver e gerir todas os meus veículos e ver as reparações dos mesmos | **Alta** |
| US-05 | Como Cliente da plataforma devo conseguir adicionar, ver e gerir todas os meus agendamentos realizados | **Alta** |
| US-06 | Como Cliente da plataforma a minha página inicial deve conter os meus veículos | **Média** |
| US-07 | Como Cliente da plataforma devo conseguir mudar a minha password e gerir a minha conta | **Alta** |
| US-08 | Como Cliente da plataforma devo conseguir ver e utilizar página de contacto | **Média** |
| US-09 | Como Colaborador da plataforma devo conseguir adicionar, ver e gerir todas as reparações realizadas por mim em qualquer veiculo | **Alta** |
| US-10 | Como Colaborador da plataforma devo conseguir ver e gerir todos os agendamentos relacionados com a minha empresa | **Alta** |
| US-11 | Como Colaborador da plataforma devo ter acesso a todas as funcionalidades do Cliente | **Alta** |
| US-12 | Como Colaborador da plataforma a minha página inicial deve conter todas as reparações realizadas por mim | **Média** |
| US-13 | Como Administrador da plataforma devo ter acesso a todas as funcionalidades do Cliente | **Alta** |

## RBAC

O RBAC (Role-based Acess Control) é uma abordagem de segurança para restringir o acesso de utilizadores a uma dada funcionalidade. Assim o RBAC permite ou não a um utilizador aceder a uma dada página da nossa plataforma. Assim sendo, realizamos duas tabelas, uma para as Roles e outra para as Rules da configuração do nosso RBAC. Podemos também afirmar que, os administradores e colaboradores têm acesso a funcionalidades exclusivas, no entanto tantos os administradores, os colaboradores e os clientes têm acesso às funcionalidades do cliente.

Tabela 5 - Tabela de Roles do RBAC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome | Descrição | ID |
| admin | Tipo de utilizador utilizado para o Administrador | **1** |
| collaborator | Tipo de utilizador utilizado para o Colaborador | **2** |
| client | Tipo de utilizador utilizado para o Cliente | **3** |

Tabela 6 - Tabela de Rules do RBAC

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Descrição |
| backendCrudCompany | Rule associada ao Administrador, que permite aceder a todo o CRUD de empresas do backend |
| backendCrudContributor | Rule associada ao Administrador, que permite aceder a todo o CRUD de contribuidores do backend |
| backendCrudUser | Rule associada ao Administrador, que permite aceder a todo o CRUD de utilizadores do backend |
| frontendCrudVehicle | Rule associada ao Cliente, que permite aceder a todo o CRUD de veículos do frontend |
| frontendCrudRepair | Rule associada ao Colaborador, que permite aceder a todo o CRUD de reparações do frontend |
| frontendCurdScheculesCollaborator | Rule associada ao Colaborador, que permite aceder a todo o CRUD de gestão de agendamentos do frontend |
| frontendCurdScheculesClient | Rule associada ao Cliente, que permite aceder a todo o CRUD de agendamentos do frontend |
| frontendReadRepair | Rule associada ao Cliente, que permite apenas ler as reparações no frontend |

# Conclusão

Conclusão da Fase 1

Com a elaboração deste projeto, cujo tema seria a criação de uma aplicação web onde cada cliente tem listadas todas as reparações e os respetivos veículos, o administrador gere todo o tipo de empresas e colaboradores e o colaborador gere todo o tipo de reparações, conseguimos desenvolver a prática da programação web.

Até ao momento, ainda não tivemos quaisquer dificuldades na elaboração deste projeto, uma vez que se tratou apenas da análise e criação da sua interface, mas prevemos grandes desafios na segunda parte do projeto o que esperamos que nos faça desenvolver bastante as nossas capacidades na área da programação computacional e na segurança computacional.

Enquanto grupo estamos a adorar realizar este projeto e estamos bastante empolgados para concluirmos este trabalho e sentirmo-nos concretizados por mais uma etapa ultrapassada.

Conclusão da Fase 2

Enquanto grupo, o trabalho foi sempre divido e muito bem gerido entre nós, podendo assim, dizer que ambos os três elementos do grupo trabalharam de igual modo. O grupo fica contente por conseguir concluir assim um projeto com esta grandeza, pois sentimos evolução pessoal e profissional ao realizar este projeto.