**João Figueiredo (98506), Diana Marques (103231), Luiz Chaves (91257) , Guilherme Lopes (93393)**

Versão deste relatório: **2022-06-01**, v1.0

RELATÓRIO – *ELABORATION & CONSTRUCTION*

Construção

Conteúdos

[**Construção 1**](#_heading=h.gjdgxs)

[**1**](#_heading=h.30j0zll) **Introdução 1**

[1.1](#_heading=h.1fob9te) Sumário executivo 1

[1.2](#_heading=h.3znysh7) Controlo de versões 2

[1.3](#_heading=h.2et92p0) Referências e recursos suplementares 2

[**2**](#_heading=h.tyjcwt) **Arquitetura do sistema 2**

[2.1](#_heading=h.3dy6vkm) Objetivos gerais 2

[2.2](#_heading=h.1t3h5sf) Requisitos com impacto na arquitetura 3

[2.3](#_heading=h.4d34og8) Decisões e justificação 3

[2.4](#_heading=h.2s8eyo1) Arquitetura do software 3

[2.5](#_heading=h.17dp8vu) Arquitetura física de instalação 4

[**3**](#_heading=h.3rdcrjn) **Incremento 1 5**

[3.1](#_heading=h.26in1rg) Casos de utilização no Incremento 1 5

[3.2](#_heading=h.lnxbz9) Histórias de utilização selecionadas 5

[3.3](#_heading=h.35nkun2) Estratégia e estado da implementação 6

[**4**](#_heading=h.1ksv4uv) **Incremento 2 6**

[4.1](#_heading=h.44sinio) Casos de utilização no incremento 2 6

[4.2](#_heading=h.2jxsxqh) Histórias de utilização selecionadas 6

[4.3](#_heading=h.z337ya) Aceitação e garantia de qualidade 7

[4.4](#_heading=h.3j2qqm3) Estado da implementação 7

[**Apêndice 8**](#_heading=h.1y810tw)

[**5**](#_heading=h.4i7ojhp) **Especificação dos casos de utilização 8**

[5.1](#_heading=h.2xcytpi) Pacote: compra online 8

[5.1.1](#_heading=h.1ci93xb) CaU 1 Nome do caso aqui 8

[5.1.2](#_heading=h.3whwml4) CaU 7 Outro caso aqui 8

[5.2](#_heading=h.2bn6wsx) Pacote: gestão de parcerias 8

[5.2.1](#_heading=h.qsh70q) CaU 7 Outro caso aqui 8

# Introdução

## Sumário executivo

Este relatório apresenta os resultados da construção dos incrementos, adaptado os resultados esperados na etapa de *Elaboration* eConstruction, do método OpenUP.

A caraterização dos cenários a suportado é detalhada nos casos de utilização apresentados em apêndice (secção 4)

O primeiro incremento, desenvolvido na Iteração 3, foca a validação da arquitetura proposta. Foram consideradas sobretudo as funcionalidades relacionadas com o pedido, ou seja, permitir a um utilizador realizar um pedido de transporte de malas. E tal, inclui a possibilidade de o utilizador escolher o local de entrega, datas de chegada e partida, quantidade de malas e características dessas malas.

[Incluir apenas na evolução do relatório para a iteração 4:]

O segundo incremento, considerado na Iteração 4, evolui o trabalho anterior e foca em especial [identificar a **fatia de funcionalidade** mais relevante considerada neste incremento].

## Controlo de versões

| **Quando?** | **Responsável** | **Alterações significativas** |
| --- | --- | --- |
| <data> | <quem alterou>? | <explicação das principais alterações/secções introduzidas. Não vale a pena registar pequenas edições, mas sim **revisões importantes** no documento que devem ficar registas no histórico> |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Referências e recursos suplementares

**Referir eventuais fontes a que a equipa recorreu.**

Podem ser anexados/referidos documentos da organização que ajudem a suplementar os conteúdos aqui discutidos e a motivação para o desenvolvimento do novo sistema (e.g.: relatórios de estratégia, estudos de mercado,...)

# Arquitetura do sistema

## Objetivos gerais

Para garantir que é oferecido um sistema acessível e funcional, eis alguns critérios e objetivos que iremos trabalhar em:

* Os clientes devem poder aceder à loja em qualquer lado, a partir de um browser, sem necessidade de instalar software específico. A qualidade da experiência de utilização em ambientes *desktop* e *mobile* deve ser comparável.
* Os clientes devem poder fazer o seguimento dos transportes online, em tempo quase real, usando uma visualização de mapa. O seguimento dos estafetas deve recorrer a sensores GPS*.*
* A web app deverá integrar com uma plataforma de pagamentos eletrónicos para suportar transações desmaterializadas.
* O sistema deverá integrar recursos externos, como o Facebook e o Google, assim cada cliente terá mais opções de escolha quando realizar um login ou até, quando criar uma conta no sistema.
* O sistema será compatível com plataformas diferentes, permitindo ao cliente aceder ao mesmo a partir de um browser (desktop ou mobile) e também estará ajustado para dispositivos com grandes ecrãs.
* Será prioritário garantir que o sistema é capaz de suportar vários utilizadores em simultâneo e processar vários pedidos, também em simultâneo.

## Requisitos com impacto na arquitetura

| **Requisitos** | **Descrição** |
| --- | --- |
| RDes-1 | O sistema deve garantir que todas as transações MB demorem menos de 1 minuto. |
| RDes-2 | Garantir que a pesquisa dos locais de partida e chegada demora menos de 2 seg a apresentar reesultados. |
| RSeg-1 | A informação relativa a clientes (pessoal, de histórico de encomendas, e de pagamentos efetuados) deve ser guardada de forma cifrada. |
| RU-3 | O portal da loja deve-se ajustar para ter uma apresentação adequada ao ecrã, designadamente para *smartphones*, *tablets* ou sistemas de secretária. |
| RSEx-1 | Integração com um sistema seguro de pagamentos eletrónicos. |
| Rint-3 | Aplicação com uma interface *user-friendly* |

​

## Decisões e justificação

Tendo em conta os objetivos para a arquitetura, e os requisitos levantados na Análise, foram tomadas as seguintes decisões:

[também deve explicar as tecnologias de implementação selecionadas]

E.g.:

* Frontend implementado com a biblioteca React. Já existe experiência anterior na tecnologia e facilita a transição para React-Native, que será aplicado na construção das aplicações móveis. Esta biblioteca tem uma comunidade ativa e muito significativa.
* O framework de mapas digitais será o Mapbox. Este serviço possui um plano gratuito e ao contrário de alternativas, como o Google Maps, não mostra watermarks ao longo de todo o mapa, melhorando a experiência. Incluí também um SDK para Android.
* Transações comunicadas aos parceiros em lote, até 10min. A integração com os sistemas de informação dos parceiros será implementada com envio de mensagens em lote (agrupar as transações em envios maiores), com uma cadência de 10 em 10 min.

## Arquitetura do software

[Como é que o software vai estar organizado? Esta vista deve ser útil para: explicar a divisão do sistema em partes; antecipar qualidades do sistema; orientar a implementação; suportar discussões de implementação.

Adotar **uma** das seguintes vistas [discutidas na TP]:

1. vista lógica (módulos): diagrama de pacotes, recorrendo à relação de dependência, ou, até, uma notação mais livre, baseada em “blocos" e “setas” (dependências).
2. Variante com informação de implementação: vista de módulos, com entidades específicas do framework de implementação
3. vista de componentes e conetores: diagrama de componentes, evidenciado os serviços/interfaces expostos por cada componente.

Em muitos casos, é adequado representar uma arquitetura lógica por camadas (*layered architecture*), visualizada com um diagrama de pacotes.]

Diagram

Description automatically generatedDiagram

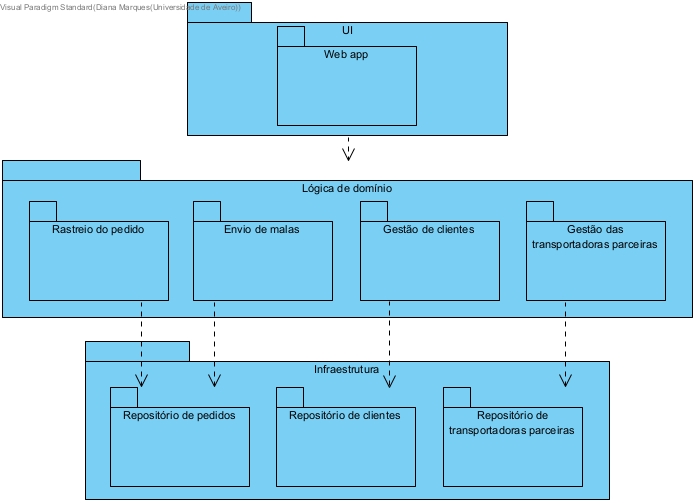
Description automatically generatedDiagram

Description automatically generated

A articulação entre os módulos decorre da seguinte forma:

[explicar como é que os módulos colaboram]

[nalguns casos será oportuno incluir um diagrama de sequência de alto nível para mostrar o comportamento do sistema, e.g.: mostrar a interação com um sistema externo de pagamentos, mostrar o fluxo de eventos e controlo num sistema IoT com componentes distribuídas,…. ]



## Arquitetura física de instalação

[Explicar a organização prevista da solução em termos configuração de produção (*deployment*). Modelar num diagrama de instalação/*deployment*

Representar também sistemas externos com os quais deve haver comunicação]

Diagram

Description automatically generated

[incluir explicação interpretativa]

# Incremento 1

## Casos de utilização no Incremento 1

No primeiro incremento implementado, o foco esteve na validação da arquitetura proposta, através da implementação de funcionalidade representativa do *core* do negócio. Para isso, selecionámos os CaU-(5-8), pois representam a funcionalidade principal deste sistema. Para garantir que um utilizador pode realizar um pedido, tivémos que implementar estes casos de uso:

* CaU.4 - Realizar um pagamento
* CaU.5 - Fazer um pedido
* CaU.6 - Escolher uma transportadora
* CaU.7 - Escolher tipo de entrega
* CaU.8 - Escolher local de entrega

A especificação detalhada dos casos de utilização encontra-se em anexo (secção 4). A partir dessa análise, definiram-se as histórias de utilização a implementar.

## Histórias de utilização selecionadas

As histórias (*user stories*) incluídas nesta interação fazem parte do *backlog* do projeto, acessíveis em [Projeto-Jira](https://lugwheels.atlassian.net/jira/software/projects/LUG/boards/1/roadmap?shared=&atlOrigin=eyJpIjoiNjExMDkwODQ0OGNmNDQ0NDkzZTBjYjQzODc1M2MzNzMiLCJwIjoiaiJ9)

Histórias incluídas nesta interação:

| **História/*use case slice*** | **Critérios de aceitação** |
| --- | --- |
| **O João pretende viajar, mas não quer ter de lidar com o transporte das malas.**  O joão quer realizar um pedido de transporte de malas de forma a não ter de se preocupar com as mesmas. Ou seja, quer poder introduzir toda a informação necessária para tal. | **Cenário 1: Pedido realizado com sucesso**  Dado que estou na página de pedidos da LugWheels  E insiro o local de chegada como “Berlim, Alemanha” no campo de local de chegada. Insiro também, como local de entrega “Aeroporto de Berlim”, insiro as datas de partida e chegada como “22-05-2021” e “23-05-2021” e adiciono as minhas malas a transportar (por exemplo: “ mala 1, 5kg”.  Clico em fazer pedido e realizo de pagamento.  É mostrada a seguinte mensagem “Pedido realizado com sucesso”.  **Cenário 2: Pedido inválido**  Dado que estou na página de pedidos da LugWheels  E insiro o local de chegada como “olá, boa tarde” no campo de local de chegada. Insiro também, como local de entrega “Aeroporto da Universidade de Aveiro ”, insiro as datas de partida e chegada como “22-05-2021” e “23-05-2021” e adiciono as minhas malas a transportar (por exemplo: “ mala 1, -5kg”.  Clico em fazer pedido.  É mostrada a seguinte mensagem “Pedido não pode ser processado, os dados que introduziu ou estão errados ou referem a locais inexistentes, como também as malas inseridas estão inválidas! Por favor, corrija os campos necessários!”. |
| ... |  |
|  |  |

## Estratégia e estado da implementação

[Explicar o que foi implementado.]

[Explicar a abordagem/ferramentas usadas para a implementação deste incremento.]

[Identificar o que está em falta, em relação ao que era esperado/estava planeado para esta iteração.]

# Incremento 2 (Só trabalhar nisto na iteração nº4\*)

[este capítulo só deve ser incluído no 2º incremento, ou seja, no resultado da iteração 4]

## Casos de utilização no incremento 2

[Explicar as prioridades no projeto e a seleção de casos de utilização trabalhados no Incremento 2.]

[As **narrativas** com a especificação do sub-conjunto de casos de utilização incluídos neste incremento devem ser desenvolvidas e apresentadas na secção seção 4.

A especificação detalhada dos casos de utilização encontra-se em anexo (secção 4).

## Histórias de utilização selecionadas

[Listar as **users stories** identificadas para este incremento. As users stories devem constar também do backlog. As **users stories** devem ser suplementadas com critérios de aceitação que são usados para a sua valiação.]

Histórias desenvolvidas nesta interação:

| **História/*use case slice*** | **Critérios de aceitação** |
| --- | --- |
| **O Artur pesquisa um livro por nome do autor**  Sendo o Artur, um visitante do site da livraria,  Quero pesquisar por nome de autor  De modo a ver bibliografia e novidades de um autor. | **Cenário 1: Pesquisa com sucesso**  Dado que estou na página de entrada da Fnac.pt  E insiro o nome do autor “Valério Romão” no campo de pesquisa  Quando seleciono o botão para iniciar pesquisa  Então a página de resultados inclui “Valério Romão” no título  E existe um livro chamado “Autismo” na lista  E existe um livro chamado “Cair Para Dentro” na lista.  **Cenário 2: Pesquisa sem resultados**  Dado que estou na página de entrada da Fnac.pt  E insiro o nome do autor “askjfdenf kjewnjknkdsjn” no campo de pesquisa  Quando seleciono o botão para iniciar pesquisa  Então a página de resultados inclui “askjfdenf kjewnjknkdsjnf” no título  E existe a menção “Não há resultados para a tua pesquisa” na página |
| ... |  |
|  |  |

## Aceitação e garantia de qualidade

[As histórias incluídas na secção 2.2 devem ter critérios de aceitação, i.e., exemplos de como podem ser testadas.

Nesta secção, deve-se apresentar evidências de que foram criados alguns testes automáticos na web (*web automation*), correspondentes a esses critérios de aceitação.

Os testes devem ter sido executados sobre o incremento implementado pelo grupo.

Nesta secção:

1. Podem ser usados screenshots, com algum texto de suporte a explicar o que foi feito.
2. Indicar também onde se encontram as “test suites” criadas (tipicamente, ficheiros \*.side), que devem ser incluídos na pasta com a implementação do projeto]

## Estado da implementação

[Explicar o que foi implementado.]

[Identificar o que está em falta, em relação ao que era esperado/estava planeado para esta iteração.]

[🡪 onde aceder ao produto online?]

Apêndice

# Especificação dos casos de utilização

## Pacote: Pedido

### CaU 4:Realizar um pagamento

| Id ou nome | Realizar pagamento |
| --- | --- |
| Ator | Cliente |
| Descrição | O cliente, para poder finalizar o seu pedido, terá de realizar o respetivo pagamento. |
| Trigger | Clicar em “Pagamento” |
| Pré-condição | PRE-1. Possuir dados de conta verificados.PRE-2. Possuir um pedido em fase de pagamento. |
| Pós-condição | POS-1. Pagamento realizado.POS-2. Pedido em processamento. |
| Fluxo normal | 1. Aceder à app2. Selecionar um pedido já feito, por pagar.Um pedido com toda a informação inserida, mas que falta realizar o pagamento.3. Escolher um método de pagamento.4. Finalizar pagamento |
| Fluxo alternativo |  |
| Exceções | Passo 4: Problemas com o método de pagamentoOcorrência de erro durante a fase de pagamento (vários problemas não associados ao sistema: sem saldo, transferências bloqueadas, etc). |

### 

### CaU 5: Fazer Pedido

| **Id ou nome** | Fazer um pedido |
| --- | --- |
| Ator | Cliente |
| Descrição | Fazer um pedido de transporte de malas |
| Trigger | Clicar em “Transportar malas” |
| Pré-condição | PRE-1. Possuir uma contaPRE-2. Ter login feito |
| Pós-condição | POS-1. Pedido realizado e em processamento |
| Fluxo normal | 1. Aceder à app.2. Clicar em “Transportar malas”3. Preencher todos os campos necessários4. Realizar o pagamento |
| Fluxo alternativo | Passo 3: Preencher os restantes camposO cliente pode, anteriormente, ter iniciado o preenchimento. Os dados ficaram guardados, assim o cliente pode, simplesmente, preencher os campos que sobram. |
| Exceções |  |

### 

* + 1. **CaU 6: Escolher transportadora**

| **Id ou nome** | **Escolher transportadora** |
| --- | --- |
| **Ator** | **Cliente** |
| **Descrição** | **Após ser inserido um local de partida e um de destino, serão apresentadas ao cliente as transportadoras disponíveis para o transporte entre esses dois locais.** |
| **Trigger** | **Clicar no botão correspondente à transportadora, desta forma, selecionando-a.** |
| **Pré-condição** | **PRE-1. Ter o login feito**  **PRE-2. Ter iniciado o preenchimento de um pedido** |
| **Pós-condição** | **POS-1. Transportadora é destacada para esse transporte** |
| **Fluxo normal** | **1. Aceder à app**  **2. Clicar em “Transportar malas”**  **3. Preencher os respetivos campos, com os locais de partida e chegada**  **4. Escolher transportadora, dentro das disponíveis, para a entrega.** |
| **Fluxo alternativo** | **Passo 4: Escolher outra transportadora**  **O cliente pode, ao carregar noutra transportadora (quando existe mais que uma para o transporte), seleciona-a e remove a outra do estado “selecionada”.** |
| **Exceções** | **Passo 4: Sem transportadoras**  **Se o local de entrega corresponder a um local bastante remoto, não haverá uma transportadora disponível.** |

* + 1. **CaU 7: Escolher tipo de entrega**

| **Id ou nome** | **Escolher tipo de entrega** |
| --- | --- |
| **Ator** | **Cliente** |
| **Descrição** | **Escolher entre entrega *Standard* ou *Express.*** |
| **Trigger** | **Clicar no botão correspondente à entrega** |
| **Pré-condição** | **Pre-1. Ter o login feito**  **Pre-2. Ter iniciado o preenchimento de um pedido** |
| **Pós-condição** | **Pos-1. O tipo de entrega é selecionado** |
| **Fluxo normal** | **1. Aceder à app**  **2. Clicar em “Transportar malas”**  **3. Preencher os respetivos campos, com os locais de partida e chegada**  **4. Escolher tipo de entrega** |
| **Fluxo alternativo** |  |
| **Exceções** | **Passo 4: Existência de apenas *Standard***  **É possível que determinada transportadora, não ofereça um serviço *Express*, dependendo do local escolhido.** |

### CaU 8: Escolher local de entrega

| **Id ou nome** | Escolher local de entrega |
| --- | --- |
| Ator | Cliente |
| Descrição | O cliente pode escolher o local de entrega do seu pedido, quer este seja uma morada específica, um local de recolha ou até num aeroporto. |
| Trigger | Clicar no botão correspondente à entrega |
| Pré-condição | Pre-1. Ter o login feitoPre-2. Ter iniciado o preenchimento de um pedido |
| Pós-condição | Pos-1. O local de entrega é selecionado |
| Fluxo normal | 1. Aceder à app2. Clicar em “Transportar malas”3. Preencher os respetivos campos, com os locais de partida e chegada |
| Fluxo alternativo | Passo 3: Escolher outro local de entregaO cliente pode reescrever o campo, assim inserindo outro local para a entrega ser realizada. |
| Exceções | Passo 3: Local de entrega inexistente no mapaLocal de entrega não existe |

### 

## Pacote: Rastreio de pedido

### CaU 7 Outro caso aqui