

**Guilherme Santos (107961), Luís Oliveira (98543), José Silva (108894), João Gaspar (107708)**  
Versão deste relatório: **2023-05-23**, v1.0

RELATÓRIO – *ELABORATION & CONSTRUCTION*

# Construção

## Conteúdos

<b>1 Introdução</b>	<b>2</b>
1.1 Sumário executivo	2
1.2 Controlo de versões	2
1.3 Referências e recursos suplementares	2
<b>2 Arquitetura do sistema</b>	<b>3</b>
2.1 Objetivos gerais	3
2.2 Requisitos com impacto na arquitetura	3
2.3 Decisões e justificação	3
2.4 Arquitetura do software	4
2.5 Arquitetura física de instalação	5
<b>3 Incremento 1</b>	<b>7</b>
3.1 Casos de utilização no Incremento 1	7
3.2 Histórias de utilização selecionadas	7
3.3 Estratégia e estado da implementação	8
<b>4 Incremento 2</b>	<b>9</b>
4.1 Casos de utilização no incremento 2	9
4.2 Histórias de utilização selecionadas	9
4.3 Aceitação e garantia de qualidade	10
4.4 Estado da implementação	10
<b>5 Especificação dos casos de utilização</b>	<b>11</b>
5.1 Pacote: Criar conta	11
5.1.1 Criar conta	11
5.2 Pacote: Pedidos	11
5.2.1 Atender Pedido	11

# 1 Introdução

## 1.1 Sumário executivo

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

A caracterização dos cenários a ser suportada 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 a criação de conta e o uso da mesma relativo a uma Pet Sitter (cuidador de animais de estimação).

[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].

## 1.2 Controlo de versões

Quando?	Responsável	Alterações significativas
21/05/2023	João Gaspar	Realização dos pontos 3.1 e 3.2.
21/05/2023	José Silva	Realização do ponto 2.1, 2.2 e começo do ponto 2.3.
22/05/2023	João Gaspar	Conclusão do ponto 2.3 e realização do ponto 2.4.
22/05/2023	Guilherme Silva	Realização do ponto 2.5 e 5.2.
22/05/2023	Luís Oliveira	Realização do ponto 1.1 e 5.1.
22/05/2023	José Silva	Realização do ponto 1.3.
23/05/2023	Guilherme Silva e Luís Oliveira	Revisão.

## 1.3 Referências e recursos suplementares

Toda a informação deste relatório é exclusiva e não houve utilização de outras fontes nem pedaços de texto retirados de outros documentos. Consultámos o OpenUP. Na realização deste relatório utilizamos algumas técnicas como brainstorming e apresentação do produto a futuros clientes e examinamos algumas sugestões dadas por colegas e professores.

## 2 Arquitetura do sistema

### 2.1 Objetivos gerais

Antes de começar a fase de implementação, esclarecemos alguns objetivos gerais de arquitetura que funcionarão como base ao longo da construção/implementação do nosso produto, tais como:

- Os clientes podem aceder aos serviços de petsitting, em qualquer lado através da aplicação móvel que terão de descarregar, ou através de locais específicos onde estarão construídas as nossas infraestruturas capazes de atender pedidos sem ser preciso a utilização do telemóvel;
- Após efetuar um pedido o cliente tem acesso à localização do cuidador responsável pelo seu animal durante o processo todo;
- Após aceitar um pedido, o cuidador tem apenas acesso à localização do cliente durante a fase de encontro para a troca do animal;
- A aplicação móvel vai suportar pagamentos eletrónicos suportados por sistemas externos assim como a infraestrutura física;
- Na fase de registo o utilizador deverá escolher qual será a sua funcionalidade, cuidador ou cliente;
- A arquitetura deverá ser robusta e capaz de responder a pedidos de forma eficaz e sem falhas de comunicação entre o cuidado e o cliente.

### 2.2 Requisitos com impacto na arquitetura

Requisitos	Descrição
Interface e Usabilidade	Garantir texto visível e legível até 1 m do ecrã; Interface User-Friendly; Opção de conexão a contas de sistemas externos (Google).
Desempenho	Garantir pagamentos rápidos, associados a sistemas externos (MB WAY, MasterCard, Apple Pay). Os processos da aplicação deverão estar a correr num ambiente de cloud para estarem disponíveis sempre.
Segurança	Garantir que os dados privados dos nossos utilizadores estão em segurança; Pagamentos seguros.
Interface com Sistemas externos	Integração com uma base de dados segura; integração com um sistema de pagamentos externo; Integração com um sistema de autenticação externos (Google).

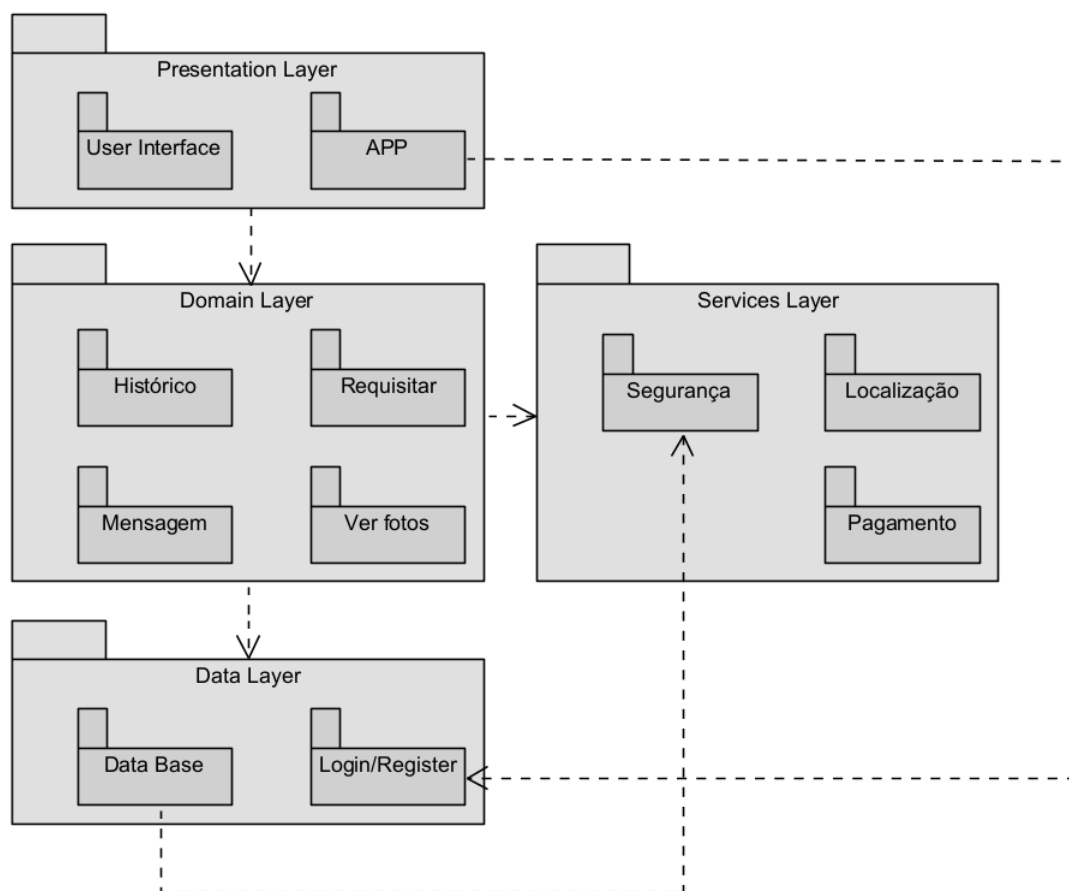
### 2.3 Decisões e justificação

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

**Aplicação Móvel:**

- Frontend implementado com a aplicação flutter e flutter flow, que é um serviço grátis implementado pela Google que utiliza principalmente a linguagem de programação Dart e serve para a construção de aplicações móveis. Podemos encontrar bastante conteúdo acerca de flutter devido à sua comunidade ativa, facilitando a nossa implementação;
- Backend implementado com o Flask, o Flask é considerado um micro framework que utiliza a linguagem de programação python. É um serviço grátis e que disponibiliza as funcionalidades necessárias para a nossa implementação;
- Serão introduzidos diversos mecanismos de pagamento eletrónico, incluindo MB Way, Paypal e cartão de crédito. Tal será possível mediante a integração de sistemas externos, viabilizando uma ampla gama de opções para efetuar transações financeiras.

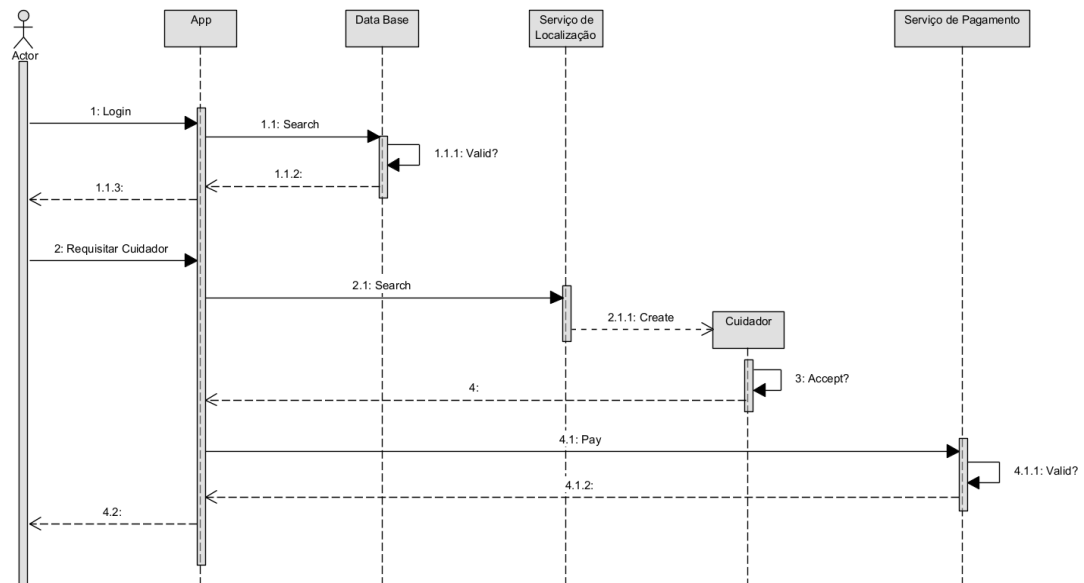
## 2.4 Arquitetura do software



O pacote “Service Layer”, como o próprio nome sugere, engloba sistemas externos aos nossos que fornecem funcionalidades essenciais e comuns a todas as camadas. Este pacote desempenha um papel fundamental visto que oferece segurança, suporte à autenticação, bem como a possibilidade de realização de pagamentos eletrónicos. Além disso, desempenha um papel relevante ao disponibilizar a localização na plataforma, com o objetivo de ver a localização do cuidador (Pet Sitter).

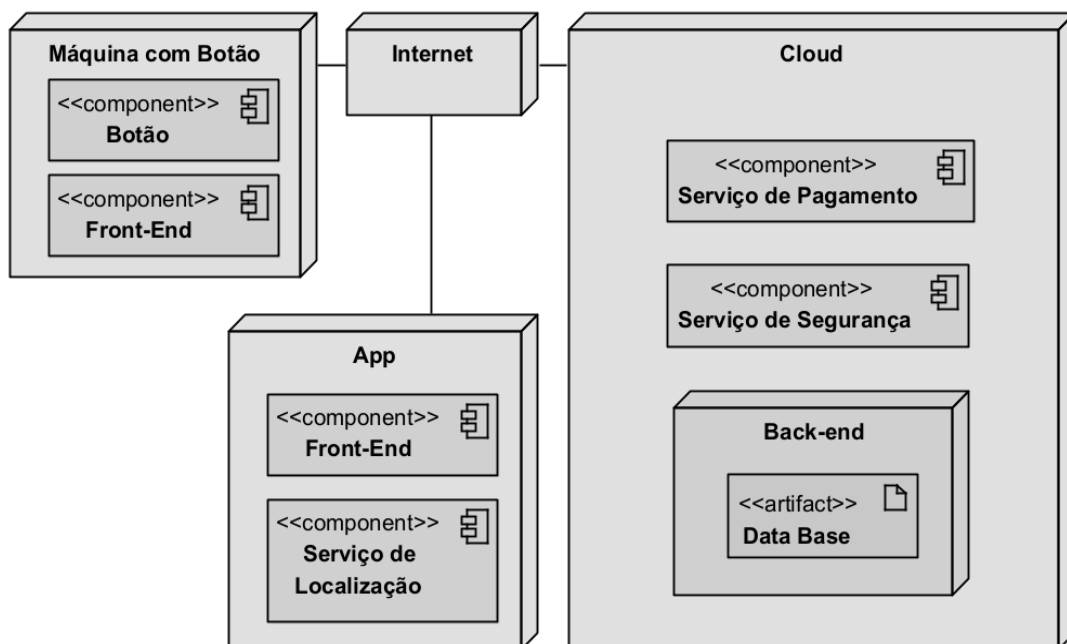
O pacote “Presentation Layer” é responsável pela interface que o utilizador visualiza e com a qual interage. Neste pacote estão incluídas a interface do utilizador (UI) e a aplicação móvel. O utilizador ao fazer *clicks* envia pedidos/informações do pacote “Presentation Layer” para o pacote “Domain Layer”. Este pacote é responsável pelos inputs recebidos por parte dos utilizadores enquanto faz a gerência dos diversos objetos existentes (mensagens, fotos,

histórico, etc) no pacote “Data Layer”. O pacote referido contém diversos dados da plataforma.



A imagem acima demonstra um diagrama de sequência. Primeiramente o utilizador realiza o login que, ao ser realizado, o sistema verifica se está autenticado e se é válido. O utilizador requisita um cuidador que será notificado e caso aceite será feito o pagamento através de um serviço externo que irá verificar a autenticidade dos dados e validar o pagamento.

## 2.5 Arquitetura física de instalação



- O módulo “Máquina com botão” apresenta o componente “Botão”;
- O módulo “App” apresenta o componente “Serviço de Localização”;

- O módulo “Máquina com botão” e o módulo “App” são equipados com um “Front-End” que permite uma fácil compreensão de funcionamento dos módulos ao utilizadores, e permite a troca de informações com a “Cloud”;
- O módulo “Cloud” é constituído pelo sub-módulo “Back-End”, que é constituído pela base de dados localizada num servidor; pelos componentes de “Serviço de Pagamento” e “Serviço de Segurança”.

### 3 Incremento 1

#### 3.1 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, selecionamos os casos de uso “*Criação de conta do tipo cuidador (Pet Sitter) na App*”, “*Atender uma chamada*”, “*Mandar mensagem ao utilizador*” e “*Ver publicações dos utilizadores*” para serem implementados, visto que são funcionalidades importantes para a utilidade da plataforma. A tabela abaixo lista os casos de utilização do sistema bem como uma sinopse própria.

Casos de utilização	Sinopse
1 - Criação de conta do tipo cuidador (Pet Sitter) na App	O utilizador cria a sua conta selecionando a opção relativa a “Pet Sitter” colocando todas as informações necessárias.
2 - Atender uma chamada	O cuidador deverá atender um pedido feito por um pet owner.

A especificação detalhada dos casos de utilização encontra-se em anexo (secção 5). A partir dessa análise, definiram-se as histórias de utilização a implementar.

#### 3.2 Histórias de utilização selecionadas

As histórias (*user stories*) incluídas nesta interação fazem parte do *backlog* do projeto, acessíveis em:

<<https://analisesistemas.atlassian.net/jira/servicedesk/projects/SMCZ/queues/custom/3>>

Histórias incluídas nesta interação:

- Matilde anda à procura de maneiras de ganhar dinheiro extra e decidiu utilizar os seus conhecimentos para oferecer serviços de cuidados para animais;
- Matilde recebe um pedido de um pet owner e de forma a ver o animal pretende pesquisar o nome do seu dono na aplicação.

História/use case slice	Critérios de aceitação
<p><b>Matilde decide utilizar os seus conhecimentos e oferecer serviços de cuidados para animais de estimação</b></p> <p>Sendo a Matilde, uma jovem veterinária, ela cria uma conta na plataforma “Pets Portal” de maneira a oferecer serviços de cuidados para animais.</p>	<p><b>Cenário 1: Criar conta</b></p> <p>Dado que instalei a aplicação “Pets Portal”, faço o registo;</p> <p>Sou redirecionada para uma página onde preencho os campos relativos ao nome próprio e apelido, data de nascimento, ID/passaporte e seleciono a opção “Pet Sitter”;</p> <p>Submeto os dados;</p> <p>A minha conta é criada.</p>
<p><b>Matilde pretende começar o seu trabalho e atender uma chamada de um dono de um animal de estimação</b></p> <p>Sendo a Matilde, uma pet sitter (cuidadora) da plataforma “Pets Portal”, ela quer começar a fazer o trabalho de cuidadora e para isso decide atender um pedido de um dono de um animal de estimação.</p>	<p><b>Cenário 1: Atender chamada com sucesso</b></p> <p>Dado que estou na página de entrada da “Pets Portal” dou um clique no botão referente a chamadas;</p> <p>Sou redirecionado para uma página com diferentes chamadas de diferentes utilizadores;</p> <p>Atendo uma chamada de um utilizador chamado “António Francisco”.</p> <p><b>Cenário 1: Atender chamada sem sucesso</b></p> <p>Dado que estou na página de entrada da “Pets Portal” dou um clique no botão referente a chamadas;</p> <p>Sou redirecionada para uma página com diferentes chamadas de diferentes utilizadores;</p> <p>Atendo uma chamada de uma utilizadora chamada “Inês Maria”;</p> <p>A utilizadora cancela a chamada.</p>

### 3.3 Estratégia e estado da implementação

No final deste incremento demos como implementado com sucesso as seguintes etapas:

1. Estabelecida comunicação entre o servidor e o módulo  
[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.]



## 4 Incremento 2

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

### 4.1 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).

### 4.2 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
<b>O Artur pesquisa um livro por nome do autor</b> 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.	<b>Cenário 1: Pesquisa com sucesso</b> 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.  <b>Cenário 2: Pesquisa sem resultados</b> Dado que estou na página de entrada da Fnac.pt E insiro o nome do autor “askjfdenf kjewnjkknkdsjn” no campo de pesquisa Quando seleciono o botão para iniciar pesquisa Então a página de resultados inclui “askjfdenf kjewnjkknkdsjn” no título E existe a menção “Não há resultados para a tua pesquisa” na página
...	

### 4.3 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:

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

### 4.4 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

## 5 Especificação dos casos de utilização

### 5.1 Pacote: Criar conta

#### 5.1.1 Criar conta

Casos de utilização:	#1: Criar conta
Versão:	Iteração 1, v2023-05-22
Breve Descrição:	O utilizador cria a sua conta seleccionando a opção relativa ao que pretende (Pet Sitter ou Pet Owner) e coloca todas as informações necessárias.
Pré-condições:	A aplicação tem de estar funcional; O utilizador não ter conta; O utilizador não pode introduzir um nome de utilizador já existente.
Pós-condições:	
Fluxo base:	<b>1: Aceder à aplicação</b> O utilizador deverá instalar e posteriormente aceder à nossa aplicação com o intuito de criar uma conta;  <b>2: Registar-se</b> Carregando em “Sign Up”, o utilizador é direccionado para um formulário de inscrição onde terá de preencher os campos em branco com os seus dados.
Fluxos alternativos:	
Exceções:	<b>1: Ligação com base de dados indisponível</b>
Requisitos especiais:	
Aspetos em aberto:	

### 5.2 Pacote: Pedidos

#### 5.2.1 Atender Pedido

Casos de utilização:	#2: Pedidos
Versão:	Iteração 1, v2023-05-22
Breve Descrição:	O utilizador (Pet Sitter neste caso) pretende atender um pedido de <i>pet sitting</i> disponível para que este possa cuidar de um animal de estimação.
Pré-condições:	É necessário que um <i>pet owner</i> faça um pedido.
Pós-condições:	O pedido é exposto na aba dos pedidos.
Fluxo base:	<p><b>1: Aceder à aplicação</b> O utilizador deverá aceder à nossa aplicação com o intuito de atender um pedido;</p> <p><b>2: Navegar até à página correspondente aos pedidos</b> O utilizador deverá navegar até à página correspondente aos pedidos para assim poder ver onde e quem precisa de ajuda;</p> <p><b>3: Atender um pedido</b> O utilizador seleciona e confirma o pedido escolhido.</p>
Fluxos alternativos:	
Exceções:	<p><b>1: Ligação com base de dados indisponível</b></p> <p><b>2: Ligação à internet indisponível</b></p>
Requisitos especiais:	
Aspetos em aberto:	