**Alberto Antunes (121211), Beatriz Berardo (131311), Calisto Comum (141411)**

Versão deste relatório: **2024-06-30**, v1.0

RELATÓRIO TÉCNICO

Análise de requisitos e desenho do sistema

Conteúdos

[Análise de requisitos e desenho do sistema 1](#_Toc170662716)

[1 Introdução 2](#_Toc170662717)

[1.1 Sumário executivo 2](#_Toc170662718)

[1.2 Controlo de versões 2](#_Toc170662719)

[1.3 Estratégia de determinação dos requisitos e matéria de referência 3](#_Toc170662720)

[2 Visão e conceito do produto 3](#_Toc170662721)

[2.1 Contexto do negócio e novas oportunidades 3](#_Toc170662722)

[2.1.1 Caraterização da organização e área de atuação 3](#_Toc170662723)

[2.1.2 Contexto do mercado que originou a mudança/oportunidade 3](#_Toc170662724)

[2.1.3 Transformação digital e novas formas de geração de valor 3](#_Toc170662725)

[2.1.4 Objetivos da organização com a introdução do novo sistema 4](#_Toc170662726)

[2.2 Definição do produto 4](#_Toc170662727)

[2.2.1 Posicionamento do produto 4](#_Toc170662728)

[2.2.2 Ambiente de utilização 5](#_Toc170662729)

[2.2.3 Limites e exclusões 5](#_Toc170662730)

[3 Análise de requisitos 5](#_Toc170662731)

[3.1 Modelo do domínio 5](#_Toc170662732)

[3.2 Casos de utilização 6](#_Toc170662733)

[3.2.1 Atores 6](#_Toc170662734)

[3.2.2 Casos de utilização – visão geral 6](#_Toc170662735)

[3.2.3 Relação dos conceitos com os casos de utilização 7](#_Toc170662736)

[3.3 Aspetos transversais 7](#_Toc170662737)

[3.3.1 Regras do negócio 7](#_Toc170662738)

[3.3.2 Requisitos não funcionais 8](#_Toc170662739)

[3.3.3 Restrições de implementação 9](#_Toc170662740)

[3.4 Outros modelos e resultados da análise 9](#_Toc170662741)

[3.4.1 Protótipo das interações 9](#_Toc170662742)

[3.4.2 Modelos de estado 9](#_Toc170662743)

[4 Arquitetura do sistema 10](#_Toc170662744)

[4.1 Objetivos gerais 10](#_Toc170662745)

[4.2 Requisitos com impacto na arquitetura 10](#_Toc170662746)

[4.3 Decisões e justificação 11](#_Toc170662747)

[4.4 Arquitetura lógica do software 11](#_Toc170662748)

[4.5 Arquitetura física de instalação 12](#_Toc170662749)

[5 Construção e incrementos 13](#_Toc170662750)

[5.1 Incremento 1 13](#_Toc170662751)

[5.1.1 Casos de utilização no Incremento 1 13](#_Toc170662752)

[5.1.2 Histórias de utilização selecionadas 13](#_Toc170662753)

[5.1.3 Estratégia e estado da implementação 14](#_Toc170662754)

[6 Anexos 14](#_Toc170662755)

[6.1 Anexo A: Reengenharia dos processos de trabalho 14](#_Toc170662756)

[6.1.1 Novo processo de xxx 15](#_Toc170662757)

[6.1.2 Novo processo de yyyy 15](#_Toc170662758)

[6.2 Anexo B: Especificação dos casos de utilização 15](#_Toc170662759)

[6.2.1 Pacote 1: descoberta e compra 15](#_Toc170662760)

[6.2.2 Pacote 2: Serviços pós-compra 15](#_Toc170662761)

# Introdução

[Os comentários e algum conteúdo exemplificativo incluídos no documento destinam-se a apoiar na sua preparação e estão indicados a verde. **Remover todos os comentários na versão a entregar**.

Nalgumas partes dos comentários, neste relatório, são referidas secções de fontes COMPLEMENTARES (não são obrigatórias):

- Wiegers 🡪 trata-se do template do Software Requirements Specification, do livro de Wiegers, [exemplificado aqui](https://drive.google.com/file/d/1wfEl-6hdS8f-dyCMcONAAlh5fTXsZl_C/view?usp=sharing) ,

- OpenUP 🡪 trata-se do template da Visão [do OpenUP](http://sweet.ua.pt/ico/OpenUp/OpenUP_v1514/core.tech.common.extend_supp/guidances/templates/vision_E93BBDB6.html) (vision\_tpl.dot)]

## Sumário executivo

Este relatório apresenta uma proposta de sistema de informação, aplicando genericamente o processo OpenUP, em que faz a análise das necessidades e proposta de novo sistema.

No nosso caso de estudo, o desenvolvimento do novo sistema de informação foi pedido pela <ORGANIZAÇÃO> em resposta a <EXPLICAR ALTERAÇÃO DO MERCADO OU NOVA OPORTUNIDADE IDENTIFICADA da secção 2.2>.

A <ORGANIZAÇÃO> que atua na área <SECTOR DE ATIVIDADE/DOMÍNIO DE APLICAÇÃO> visa agora, com o novo sistema, <RESUMIR A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL da secção 2.3>

Para isso, a organização identificou necessidade de desenvolver um novo sistema de informação, com capacidades adequadas ao novo posicionamento do negócio, incluindo: <RESUMIR O CONCEITO DO PRODUTO da secção 3.1>

Para o desenvolvimento deste relatório, o grupo de projeto [Explicar como é que organizámos a recolha de material e consulta de fontes? Com quem fomos falar?].

Do ponto de vista do projeto de desenvolvimento futuro, a primeira prioridade está relacionada com [identificar a fatia de funcionalidade considerada neste incremento]. As *user stories* principais para esta área são discutidas e prototipadas.

## 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> |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Estratégia de determinação dos requisitos e matéria de referência

[descrever a estratégia que o grupo usou para fazer o levantamento de requisitos do produto sob especificação. Justificar a sua adequação face ao problema.

Ver também [Open UP](http://sweet.ua.pt/ico/OpenUp/OpenUP_v1514/) > Practices > Technical Practices > Shared Vision > Requirements Gathering Techniques]

Explicar que materiais foram consultados.

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,...)

# Visão e conceito do produto

## Contexto do negócio e novas oportunidades

### Caraterização da organização e área de atuação

**QUEM É O PROMOTOR?**  apresentação da organização/empresa promotora da ideia, que está a investir no desenvolvimento do SI.

Como está organizada (explicação da orgânica dos serviços/unidades, quando aplicável)?

Em que áreas atua?

Quem são os seus clientes (perfis de cliente, áreas territoriais,...)?

### Contexto do mercado que originou a mudança/oportunidade

**PORQUÊ AGORA?** o que é que aconteceu, no contexto interno ou externo à organização, que levou à iniciativa de investir no desenvolvimento das novas funcionalidades? Que evolução aconteceu, relacionada com as tendências do mercado, evolução da tecnologia ou orientações estratégicas da(s) empresa(s), que levou à procurar a transformação digital?

### Transformação digital e novas formas de geração de valor

**QUAL A IDEIA/CONCEITO?** caracterização da Transformação Digital que se está a propor suportada nas TIC.

Como é que vai gerar valor para a organização/negócio? [gerar valor significa gerar utilidade (e.g.: processo mais produtivo) ou acrescentar competitividade a um produto/serviço (e.g.: clientes podem fazer pesquisa integrada que, de outra forma, não seria possível) ]

Caraterísticas dos novos produtos ou serviços e impacto 🡪 qual é a inovação? como funciona?

Para um sistema encomendado por uma empresa 🡪 descreva o problema que está a ser resolvido ou o processo a ser melhorado, bem como o ambiente em que o sistema será usado.

Para um novo produto 🡪 descreva a oportunidade de negócio existente e o mercado em que o produto estará a competir. Esta secção pode incluir uma avaliação comparativa dos produtos existentes, indicando porque o produto proposto gera vantagens competitivas.

### Objetivos da organização com a introdução do novo sistema

[Evidenciar problemas/limitações existentes e objetivos mensuráveis com a introdução do novo sistema, com impacto no desempenho de negócio.

Os problemas descrevem aquilo que impede o negócio/organização de atingir plenamente as suas metas atualmente. Os objetivos definem maneiras de medir a realização das metas.

Dado um problema, perguntar, "Como se pode avaliar se o problema está resolvido?" para identificar o objetivo mensurável.

No caso de novos modelos de negócio, os problemas podem ser omitidos, focando apenas e identificação e objetivos do negócio.].

| Problema/limitação | Objetivo |
| --- | --- |
| A colocação de encomendas de reagentes é morosa e consome muitos recursos. | Reduzir o tempo na realização de encomendas para <10min em 80% dos casos. |
| Há reagentes desperdiçados porque o stock está mal documentado e acabam por expirar. | Reduzir em 25% na compra de reagentes, devido a uma utilização mais eficiente do material disponível em stock. |
|  |  |
|  |  |

## Definição do produto

### Posicionamento do produto

[Ver também: OpenUP/secção 2.1 e 2.2]

|  |  |
| --- | --- |
| **Para o/a:** | [cliente que beneficia do produto] |
| **Que apresenta:** | [caracterização da necessidade ou oportunidade] |
| **O produto:** | [designação do produto proposto] |
| **Que:** | [capacidade principal, benefício chave, razão convincente para levar à compra ou utilização] |
| **Ao contrário de:** | [confrontar com principal alternativa da concorrência, ou com o sistemas/processos atuais] |
| **O nosso produto:** | [caraterização dos pontos essenciais de diferenciação e mais valia do novo produto] |



### Ambiente de utilização

[considerações gerais sobre como o sistema será colocado em produção, referindo condições necessárias de infraestrutura, número de utilizadores, formas de acessos habituais (e.g.: smartphone android), etc.

Ver também: Wiegers/secção 3.3 e OpenUP/secção 3.2]

### Limites e exclusões

Clarificar as capacidades ou características que algum *stakeholder* poderia esperar, mas que não serão incluídas no produto (ou numa versão particular). Os assuntos/requisitos que foram falados, mas excluídos, devem ficar documentados.

Ver também: Wiegers/secção 2.3]

# Análise de requisitos

## Modelo do domínio

[mapa de conceitos, i.e., diagrama de conceitos do domínio do problema; classes com atributos e associações. Podem ser usados várias diagramas, se isso facilitar a compreensão.]

(diagrama)

Diagrama 3: Modelo do domínio.

|  |  |
| --- | --- |
| Conceito do domínio | Descrição |
| Cliente | [Descrição textual de cada conceito. Pode incluir detalhes que ajudem a contextualizá-lo] |
|  |  |
|  |  |

Tabela 4: Descrição dos conceitos do domínio.

[Quando uma classe tem um ciclo de vida com a uma evolução de estados relevante para o sistema de informação, o seu comportamento pode ser modelado com diagramas de estados.

Para isso, o estado da entidade evolui quando acontecem certos eventos (relevantes para a área do negócio), e.g.: evolução de estado de uma encomenda, estado de um post sujeito a moderação, estado de um pedido de adesão sujeito a aprovação,...

E.g.: máquina de estados par ao conceito Book, no domínio de uma biblioteca.

**Se houver máquinas de estado / ciclos de vida interessantes, apresentar o modelo na secção 6 e fazer cross-reference .** ]

## Casos de utilização

### Atores

[apresentação dos atores do sistema]



| Ator | Papel no sistema |
| --- | --- |
| Aluno | Um aluno inscrito em algum curso da Universidade, com número único e login válido, que pode inscrever-se em disciplinas. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabela 2: Atores do sistema.

### Casos de utilização – visão geral

[Apresentar aqui o diagrama geral de casos de utilização para quem está a ver as especificações pela primeira vez! Esta secção é uma “visita guiada” aos CaU.

Num modelo com alguma dimensão, em vez de um diagrama só, pode-se usar mais que um diagrama, mostrando vistas parciais.

Centrar a discussão naquilo que está relacionado com o *core business* do problema]

[lista de referência com todos os casos de utilização, devidamente numerados. Esta numeração dos CaU deve estar coerente com os vários resultados posteriores. Pode-se usar o pacotes/grupos para numerar os casos de utilização de forma hierárquica: 1.1, 1.2 (os do pacote 1), 2.1, 2.2 (os do pacote 2), etc.]

| Caso de utilização | Sinopse |
| --- | --- |
|  |  |
| UC1.1: Procurar artigos | O Cliente quer comparar descobrir que artigos existem na loja, incluindo a análise de vários produtos alternativas para a mesma finalidade. |
| UC1.2 Comprar artigos | Tendo identificando os artigos de interesse, o Cliente prepara o seu carrinho de compras, e completa a compra com um meio de pagamento digital. |
|  |  |
| UC2.5 Cancelar encomenda pendente | O Cliente decide cancelar itens de uma encomenda existente, mas ainda não satisfeita, podendo selecionar a totalidade ou parte da encomenda. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabela 3: Lista de casos de utilização do sistema.

### Relação dos conceitos com os casos de utilização

[Para fazer uma validação do modelo, vamos associar os principais conceitos identificados no modelo do domínio (=entity) com os casos de utilização numa matriz de associação/rastreio.

Na interceção, marcámos com C(reate), R(etrieve/read), U(pdate/modify), D(elete).

A table with text on it

Description automatically generated

Na ilustração: a Order é criada no caso de utilização “Place Order”; acedida no “Report on Orders”, e assim por diante.]

[inserir aqui]

Tabela 2: Rastreamento Casos de utilização e operações sobre os principais conceitos do domínio (Create, Update, Delete, Retrieve/Read)

## Aspetos transversais

### Regras do negócio

àtabela com as “[business rules](https://docs.google.com/document/d/1w0hvnNhvmrpWMs1USluhwqb-RTGz1TRoJi6pOtH2OVM/edit?usp=sharing)” identificadas

### Requisitos não funcionais

[Este capítulo serve para apresentar requisitos não funcionais. A estrutura de subsecções DEVE SER ADAPTADA, retirando o que não for utilizado)

à concretizar as variações admissíveis em termos de rapidez, robustez, tolerância a falhas, usabilidade, etc., **conforme as características do projeto**. Não interessa “encher por encher”; os requisitos devem ser relevantes para o problema.

Pode-se adicionar mais Qualidades, tais como as discutidas aqui: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ee658094.aspx> (sobretudo *Runtime qualities*)

[recordar que os requisitos devem ser: Específicos, Mensuráveis, Realistas, Relevantes e Rastreáveis.]

Requisitos de usabilidade

[descrição de requisitos de interface com o utilizador/interacções H-M; podem ser cruzados com os casos de utilização]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Refª | Requisito de interface e usabilidade | CaU relacionados |
| RInt.1 | Usar fontes e cores que facilitem a legibilidade da informação. O texto deve ser legível a 1m do ecrã. | Todos. |
| Rint.2 | Identificar alunos através da banda magnética dos cartões | CaU.11 |
|  |  |  |
|  |  |  |

Requisitos de desempenho

[descrição de requisitos de desempenho, quando aplicável; podem ser cruzados com os CaU]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Refª | Requisito de desempenho | CaU relacionados |
| RDes.1 | Garantir que todas as transacções MB demoram menos de 1 minuto | CaU.11, CaU.12 |
| RDes.2 |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Requisitos de segurança e integridade dos dados

[relacionar requisitos de controlo de acessos, credenciais, integridade de dados, tolerância a falhas,…, com os CaU, quando aplicável]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Refª | Requisito de segurança, privacidade e integridade de dados | CaU relacionados |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

[identificar interface com dispositivos de hardware, quando relevante]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Refª | Requisito de interface com sistemas externos e com ambientes de execução | CaU relacionados |
| RSeg.1 | Interface com POS actuais (modelo 234, interface SOC543): MB | RF3 |
| RSeg.2 | Utilização do motor de base de dados Oracle 9i | Todos (que têm persitência) |

### Restrições de implementação

Requisitos de interface com sistemas externos

[levantar requisitos de interação com sistemas externos, quando aplicável]

Requisitos de interface com sistemas externos

[identificar ambientes de execução, tais como SO, servidores de bases de dados, etc, quando aplicável]

## Outros modelos e resultados da análise

### Protótipo das interações

[Incluir um **mapa geral** da navegação proposta; não precisa de ter todos os detalhes! Os conteúdos devem ser legíveis… Incluir uma explicação de apoio.]

E.g.:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

A interação proposta no protótipo pode ser experimentada em [à link para recurso acessível online; ou: incluir link para vídeo demonstrativo do protótipo existente.]

### Modelos de estado

[incluir diagramas de comportamento que representa máquinas de estado relevantes, se aplicável. Se não houver exemplo, a secção deve se retirada.

Exemplos:

- estado de uma encomenda (estados e transições possíveis)

- estados no tratamento de pedidos de reclamações

- estados no processo de admissão de candidatos a um serviço/plataforma ]

# Arquitetura do sistema

## Objetivos gerais

[Quais sãos os objetivos principais para a arquitetura deste produto? Apresentar os pontos mais importantes/estruturantes para estabelecer o plano técnico da construção deste sistema, tais como:

Há necessidades de integração com sistemas legados/ externos? O contexto de utilização perspetiva problemas de desempenho? Qual é a importância da operação robusta (sem interrupção, tolerância a falhas) na solução? O sistema precisa de funcionar de forma eficiente em condições incomuns? O sistema será oferecido em diferentes plataformas (web, dispositivos móveis, grandes ecrãs,...)? Há restrições já conhecidas para a implementação (suportar sistemas legados, usar tecnologia específica,…), etc.

O conteúdo desta secção deve focar-se no que é mais específico e crítico neste projeto e, por isso, determina as escolhas de arquitetura.]

e.g.:

* 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 e lojistas devem poder fazer o seguimento das entregas online, em tempo quase real, usando uma visualização de mapa da cidade. O seguimento dos estafetas deve recorrer a sensores GPS incorporados no *smartphone.*
* A web-store deverá integrar com uma plataforma de pagamentos eletrónicos para suportar transações desmaterializadas. No entanto, deve ser possível substituir o fornecedor do serviço sem disrupção das operações.
* Os clientes registados devem receber notificações (*push notifications*) a anunciar novas oportunidades. Para isso, é importante que haja uma adesão generalizada ao uso das aplicações móveis, na plataforma Android e iOS.

## Requisitos com impacto na arquitetura

[Listar requisitos não-funcionais/atributos de qualidade (usando os resultados já formulados em relatórios anteriores) com impacto nas escolhas relativas à arquitetura. Incluir os que contribuem para **influenciar a arquitetura do sistema**.]

E.g.: formato de tabela para “repescar” requisitos apresentados no Relatório de Análise, e.g.

| Requisitos | Descrição |
| --- | --- |
| RD-4 | O sistema deve suportar a utilização sustentada de 500 sessões em simultâneo. |
| RD-5 | Todos os serviços que suportam o sistema devem ser configurados de forma redundante, com recurso a um ambiente em *cloud*, para assegurar uma disponibilidade de 99.9% |
| RS-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. |

​

## 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 lógica 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.

O resultado que se espera aqui é uma proposta de arquitetura para a solução “ideal”/completa. É natural que a abordagem para a implementação exploratória de disciplina seja uma simplificação da arquitetura completa. Por isso, este capítulo deveria apresentar:

* a visão da arquitetura geral do sistema idealizado, tomando como referência o sistema completo e futuro
* discussão das simplificações assumidas para fazer a implementação exploratória (e.g.: aplicação móvel em Flutter substituída por interações em páginas Web,…)

Adotar **uma** das seguintes vistas [discutidas na TP] e ilustradas a seguir:

1. RECOMENDADO 🡪 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 elementos 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]

# Construção e incrementos

## Incremento 1

### Casos de utilização no Incremento 1

[Explicar as prioridades no projeto e a seleção de casos de utilização trabalhados no Incremento 1.

Pode-se incluir um diagrama parcial ou sinalizar num diagrama global o foco escolhido para implementar 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 <explicar os casos de utilização selecionados como representativos.>

[As **narrativas** com a especificação do sub-conjunto de casos de utilização incluídos neste incremento devem ser desenvolvidas e apresentadas no anexo B, nese relatório**. Não é pedido o detalhe de todos os casos de uso, mas é essencial para aqueles que se considerarem integrar este incremento**]

A especificação detalhada dos casos de utilização encontra-se no anexo B. A partir dessa análise, definiram-se as histórias de utilização a implementar.

### Histórias de utilização selecionadas

[Listar as **users stories** identificadas para este incremento, com o objetivo de serem implementadas. As users stories devem constar também como entradas do backlog do projeto (marcadas como *story*/feature)]

As histórias (*user stories*) incluídas nesta interação fazem parte do *backlog* do projeto, acessíveis em <incluir link para a ferramenta de gestão do backlog>

Histórias incluídas 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 |
| ... |  |
|  |  |

### 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.]

# Anexos

## Anexo A: Reengenharia dos processos de trabalho

Apresentar a forma como se pretende que os fluxos decorram, i,e., como é que as pessoas vão passar a trabalhar (ou os utentes a usar os serviços). Os diagramas devem ser feitos com modelos de atividades.

É sempre necessário incluir texto com uma explicação dos fluxos.

Esta secção pode dar origem à apresentação de vários processos; por exemplo, no caso da prescrição eletrónica, podia-se considerar:

- processo de prescrição clínica dos medicamentos, na consulta clínica

- processo de dispensa dos medicamentos (receita sem papel), nas Farmácias

- processo de pagamentos (compensação) a fornecedores

Os processos são fluxos de trabalho com relevância para a empresa/organizacional (focados na realização das atividades do negócio); não são o passo-a-passo na interação com a aplicação informática!

### Novo processo de xxx

Diagrama com a representação das etapas do processo organizacional (pode incluir passos feitos com apoio do novo sistema e passos que podem não envolver a utilização do sistema. Sugestão: pintar com uma cor própria os passos que são realizados usando a solução informática que está a ser proposta..

Na descrição de apoio, será oportuno destacar quais são, no plano tecnológico, as abordagens de fundo que permite a transformação digital?

E.g.:

- desmaterialização de documentos

- migração e consolidação de serviços na Cloud,

- introdução de canal móvel (app),

- micro-pagamentos desmaterializados,

- sensorização e sistemas de IoT

- sistemas de Inteligência Artificial (reconhecimeto, classificação, recomendação,...)

### Novo processo de yyyy

…

## Anexo B: Especificação dos casos de utilização

[Incluir as **narrativas** completas (especificação dos cenários) do sub-conjunto de casos de utilização incluídos no âmbito do incremento atual (e dos anteriores, se existirem). Assumir uma especificação evolutiva, isto é,

* Não é preciso desenvolver para todos os casos de utilização logo de início; **os que estão previstos para incrementos futuros ainda não serão detalhados**. Esta secção deve estar coerente com o capitulo 5
* A especificação pode ser revista e refinada subsequentemente
* Os nomes dos packages/pacotes a seguir é meramente exemplificativo; adaptar para o problema em questão]

### Pacote 1: descoberta e compra

###### UC1.1: Procurar artigos

[inserir narrativa/tabela de especificação]

###### UC1.2 Comprar artigos

### Pacote 2: Serviços pós-compra

…

###### UC2.5 Cancelar encomenda pendente

…