

---

# **Especificação dos Requisitos de Software**

**para**

## **Collectors Hideout**

**Versão 1.0**

**Preparado por Grupo 6**

**LDS – Laboratório de Desenvolvimento de Software  
Escola Superior de Tecnologia e Gestão**

**11/01/2024**

# Índice

<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
1.1   Objetivo.....	1
1.2   Público-alvo e sugestões de leitura .....	1
1.3   Scope do produto .....	1
1.4   Referencias.....	2
<b>2. Descrição Geral .....</b>	<b>2</b>
2.1   Perspetiva do Produto .....	2
2.2   Funções do Produto.....	3
2.3   Classes de Utilizadores .....	4
2.4   Ambiente Operacional .....	4
2.5   Documentação do Utilizador .....	4
<b>3. Requisitos de Interface Externa .....</b>	<b>5</b>
3.1   Interfaces de Utilizador .....	5
3.2   Software Interfaces .....	5
<b>4. Casos de Uso .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Outros Requisitos Não Funcionais .....</b>	<b>6</b>
5.1   Requisitos Não Funcionais .....	6
5.2   Requisitos de Segurança .....	6
5.3   Requisitos de Segurança .....	7
5.4   Atributos de Qualidade de Software .....	7
5.5   Regras de Negócio .....	8
<b>6. Conclusão.....</b>	<b>9</b>

# **1. Introdução**

## **1.1 Objetivo**

*Para este projeto foi aprovado a elaboração de um website e-commerce. Tem como principal objetivo desenhar e desenvolver uma plataforma online dedicada à venda de colecionáveis, bem como a realização de leilões, assegurando a segurança nas transações e promovendo a interação entre colecionadores e entusiastas. Deste modo, visa proporcionar uma experiência de comércio eletrônico especializada e eficaz, onde os clientes podem adquirir, vender e exibir, através de publicações os seus colecionáveis.*

## **1.2 Público-alvo e sugestões de leitura**

*Tendo em conta as três milestones, este documento é destinado a toda a equipa do projeto. Sendo eles, Adão Araújo, Diogo Sousa, Luís Gomes e Pedro Pacheco, que são responsáveis pelo planeamento, desenho e implementação do projeto. Sendo também destinado ao docente unidade curricular, responsável pela avaliação e aprovação final do projeto. É importante salientar que tanto para a equipa de desenvolvimento, administradores e docente da unidade curricular, para efetuar login no backoffice, terão de verificar as credencias no documento em anexo.*

*Este documento inicialmente apresenta uma introdução, contendo o objetivo do projeto, bem como o scope do produto.*

*De seguida, é apresentada uma descrição geral do produto, contendo a sua perspetiva, funções, classes de utilizadores, ambiente operacional, uma documentação para utilizadores, suposições e dependências do projeto.*

*Posteriormente, são apresentados os requisitos de interface externa e os use cases.*

*Por fim são apresentados os requisitos não funcionais, bem como, outros possíveis requisitos, podendo incluir requisitos da base de dados, requisitos legais ou objetivos de reutilização para o projeto.*

*Para uma boa leitura e interpretação do documento é sugerido que seja lido na mesma ordem que é apresentado.*

## **1.3 Scope do produto**

*O software a ser desenvolvido ao longo das três milestones tem como principal função a venda de colecionáveis e a realização de leilões, sendo também fornecido aos colecionadores um espaço dedicado à publicação das suas coleções, onde eles podem partilhar fotos dos seus colecionáveis e indicar se os desejam vender ou apenas exibir. Além disso, qualquer colecionador tem a possibilidade de submeter um pedido de leilão, fornecendo as informações exigidas. Após a aprovação desse pedido pela nossa equipa, o usuário deverá enviar o colecionável para uma avaliação de autenticidade, que é realizada por um dos varios especialistas que temos. Se o item for considerado genuíno, prosseguimos com o leilão do produto. O mesmo procedimento aplica-se aos colecionáveis que um colecionador publica e indica que deseja vender.*

*Este projeto oferece benefícios significativos aos colecionadores, permitindo-lhes compartilhar as suas valiosas coleções e expandir as mesmas.*

## **1.4 Referencias**

*GitLab: <https://gitlab.estg.ipp.pt>*

*Moodle: <https://moodle.estg.ipp.pt>*

*Figma: <https://www.figma.com>*

*Visual Paradigm Online: <https://online.visual-paradigm.com>*

*Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com>*

*Android Studio: <https://developer.android.com/studio?hl=pt-br>*

*Teams: <https://teams.microsoft.com>*

*SharePoint: <https://ipppt.sharepoint.com>*

*Base de Dados: <https://www.mongodb.com>*

*Creately: <https://creately.com/pt>*

*DockerHub: <https://hub.docker.com>*

*DigitalOceana: <https://www.digitalocean.com>*

*WinSCP: <https://winscp.net/eng/index.php>*

## **2. Descrição Geral**

### **2.1 Perspetiva do Produto**

*O produto a ser anunciado pelo Collectors Hideout, são produtos adquiridos através de empresas parceiras, sendo que os mesmos pertencem às categorias de cartas, action figures, conjuntos de construção(lego/puzzles), peluches e miniaturas diecast.*

*Relativamente ao backend, foi desenvolvido no ide Visual Studio 2022 em .Net 7, é onde tem os models, constituídos pelos modelos de dados das entidades presentes do nosso projeto, tem também os controllers, que atuam como intermédio entre as views e os models e é responsável por receber as diversas entradas por parte do utilizador e mudar as views tendo em conta essas mesmas entradas.*

*Ainda no backend temos presente a Entity Framework Core, que é responsável por facilitar no acesso a base de dados e gestão dos dados. Sendo que a base de dados escolhida e utilizada foi a MongoDB, devido a todos os membros estarem confortáveis com a utilização da mesma.*

No que diz respeito ao frontend, o mesmo está dividido entre o backoffice e o frontoffice.

Considerando o backoffice, o mesmo foi desenvolvido, no ide Visual Studio Code, juntamente com a framework de desenvolvimento NextJs. É destinado aos administradores, para conseguirem gerir o website, bem como, o que está disponível no mesmo, sendo que é possível, visualizar, criar, editar e remover coleções, colecionáveis e leilões, é ainda possível, visualizar e apagar publicações realizadas por utilizadores, também é possível visualizar, editar, cancelar ou aprovar propostas de leilões e por fim, também é permitido aos administradores visualizarem uma lista com todos os utilizadores registados no website.

Referente ao frontoffice, foi desenvolvido também no ide Visual Studio Code, juntamente com a framework de desenvolvimento NextJs. Este já é destinado ao utilizador, considerado consumidor final em que o mesmo poderá se registar ou efetuar login, no caso de já possuir uma conta. De seguida, é possível para o utilizador navegar entre as diversas coleções e colecionáveis e adicionar os que tiverem stock ao seu carrinho para posteriormente efetuar uma compra. É lhes permitido também participar em leilões ativos, submeter propostas de leilões e também realizar publicações com o intuito de vender o produto ou apenas exibição.

Os utilizadores logados, poderão ainda ver diversas coisas no seu perfil como por exemplo historico de encomendas.

No que diz respeito ao deploy, para o backoffice optamos por usar o Docker pois o mesmo facilita, pelo facto de permitir não ser necessário a instalação de dependências, e disponibilizar um ambiente operacional amplo. Para isso, foi criado o DockerFile, que posteriormente dá origem a sua Docker Image que foi publicada no repositório de imagens do Docker Hub. De modo a efetuar o deploy foi utilizado o WinSCP, responsável pela comunicação com a máquina, hospedada na DigitalOcean. Nessa mesma máquina é apenas necessário ter o Docker instalado e fazer pull da imagem anteriormente publicada no repositório. Assim sendo o deploy resulta num container que irá correr a respetiva imagem, permitindo assim, que a api esta acessível publicamente.

Relativamente ao deploy tanto do frontoffice e do backoffice, foi realizado o mesmo procedimento que no deploy da api, sendo que também usamos a Digital Ocean para esse procedimento.

Neste projeto foi ainda desenvolvido uma aplicação mobile com diversas screens e as respetivas navegações. Foi desenvolvido no ide Android Studio em kotlin, com base no jetpack compose e material3 para facilitar na apresentação das screens. A aplicação mobile possui conexão com a API desenvolvida em .net, sendo que para demonstrar essa mesma conexão, na screen do perfil de utilizador estamos a mostrar as informações do utilizador em detalhe.

## **2.2 Funções do Produto**

- *Registo de Administradores*
- *Registo de utilizadores*
- *Fazer login após registo*
- *Gestão de produtos*
- *Gestão de leilões*
- *Gestão de coleções*
- *Gestão de publicações*
- *Consultar produtos*
- *Consultar leilões*
- *Consultar publicações*
- *Submeter pedidos de leilões*
- *Cancelar pedidos de leilões*
- *Realizar ações em leilões ativos*
- *Finalizar compras de produtos*
- *Consultar conta de usuário*

- *Editar informações pessoas de perfil*
- *Eliminar conta pessoal*
- *Consultar histórico de compras*
- *Consultar ações realizadas em leilões*
- *Consultar álbum de colecionáveis*
- *Consultar publicações pessoais*
- *Consultar pedidos de leilões*
- *Consultar produtos favoritos*
- *Consultar destaques*

## **2.3 Classes de Utilizadores**

*Este produto terá dois tipos de utilizadores. Sendo um deles os administradores, que são responsáveis pela gestão de coleções, produtos, leilões, e pedidos de leilões sendo que é espectável que os administradores possam criar, editar e removê-los a qualquer momento, também serão responsáveis pela gestão de publicações, no entanto apenas poderão removê-las, quando o achar necessário. Poderão também visualizar também*

*O outro são os utilizadores comuns que vão ter acesso a todas as coleções de produtos disponíveis no website, sendo permitido aos mesmos visualizá-los e adicioná-los ao carrinho pessoal e conseqüentemente finalizar uma encomenda. Os utilizadores comuns também poderão participar em leilões ativos e criar pedidos de leilões, sendo que para isso terão de fornecer fotos do produto que tencionam leiloar, indicar o estado do mesmo, um valor inicial expectável, uma data para termino do leilão e uma breve descrição do produto, no entanto após esse pedido ser aceite pela nossa equipa, o utilizador terá de enviar o produto para uma avaliação de autenticidade. Caso o produto seja considerado genuíno, o leilão irá se realizar de acordo com as informações fornecidas pelo utilizador.*

*Por fim, o utilizador comum terá a possibilidade de visualizar as diversas coleções dos restantes utilizadores, através das publicações. Sendo que qualquer utilizador poderá adicionar um produto, de uma publicação e que esteja disponível para venda ao seu carrinho e adquirir o mesmo, nesses casos o processo de envio e avaliação de autenticidade do produto em questão é idêntico ao dos leilões.*

## **2.4 Ambiente Operacional**

*O website Collectors Hideout tem como ambiente operacional qualquer browser, sendo alguns exemplos o Google Chrome, Edge, Opera, Vivaldi, Mozilla Firefox. Relativamente a aplicação movel a mesma está disponível na playstore e apenas para dispositivos android superior a 5.0.*

## **2.5 Documentação do Utilizador**

*Não existirá, para já, nenhum tipo de manual de utilização da nossa aplicação, uma vez que a mesma é ainda bastante intuitiva e fácil de usar*

### 3. Requisitos de Interface Externa

#### 3.1 Interfaces de Utilizador

Para a realização dos wireframes que representam as diversas interfaces do utilizador foi escolhido pelo grupo a utilização da plataforma Figma Basics.

Através do link é possível aceder ao quadro que contém todos wireframes abaixo apresentados. Link: <https://www.figma.com/file/WYO3ysol2nHzhcymWMDNBz/2-Milestone>

#### 3.2 Software Interfaces

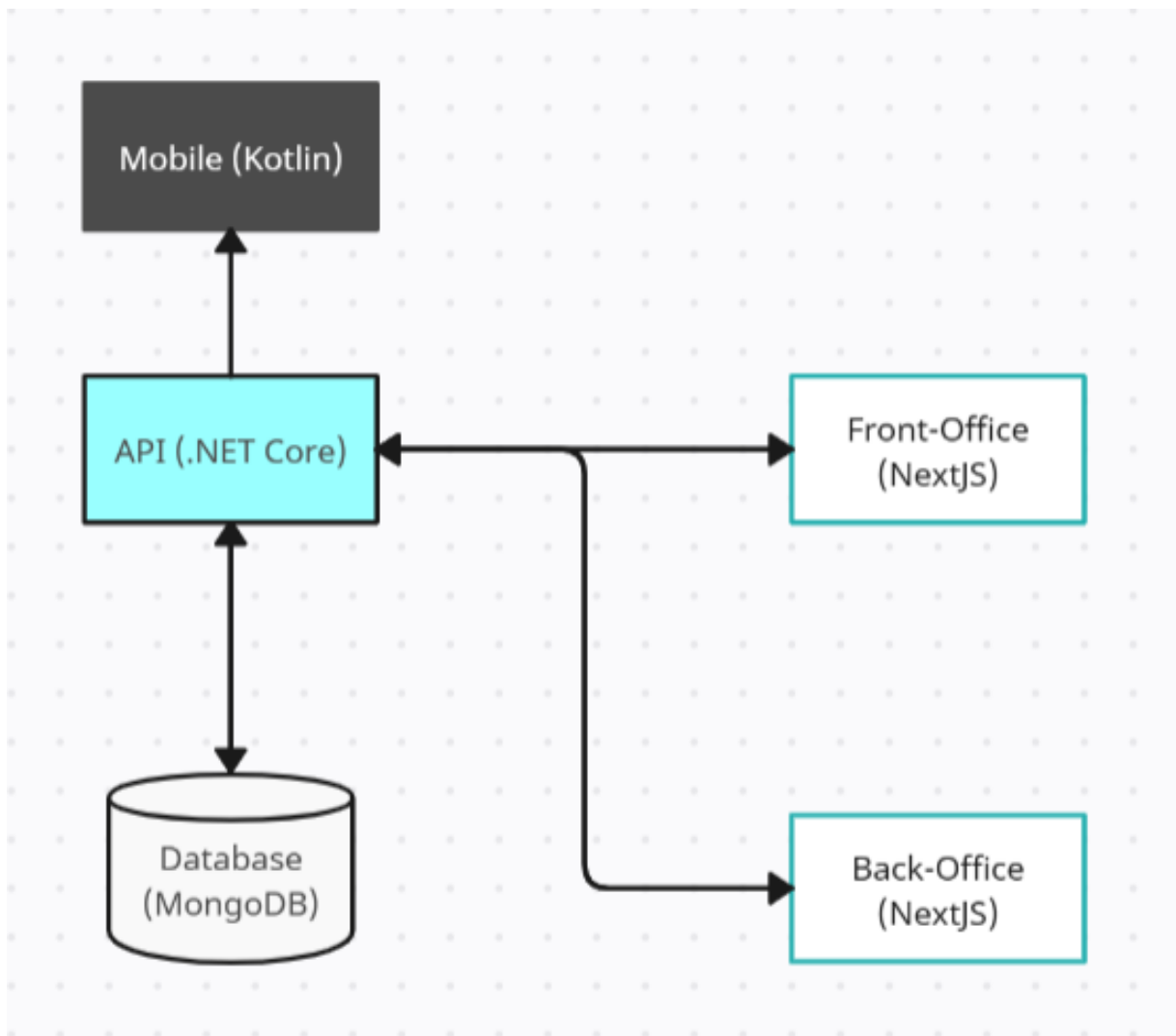


Figura 1 - Arquitetura

*Para as tres milestones, é expectável que o desenvolvimento do projeto seja baseado na criação do website utilizando a framework Next.js, tanto para o frontend como para o backend. O backend estará conectado com a API desenvolvida em .NET, que desempenhará um papel fundamental na comunicação com a base de dados MongoDB.*

*No frontend, planeamos integrar a API da Stripe, que será responsável por permitir, aos utilizadores, a escolha entre vários métodos de pagamento. Para a construção e projeção do website, iremos utilizar o TailwindCSS, uma ferramenta que vai ajudar na criação das páginas. Além disso, o NextUI oferece suporte ao Next.js.*

*Relativamente á parte mobile, é expectavel que o desenvolvimento seja baseado na criação de algumas screens mais importantes, bem como a navegação entre as mesmas. Foi utilizado para isso o ide Android Strudio juntamente com a linguagem kotlin. Para a construção e projeção da aplicação mobile foi utilizado jetpack compose bem como material3.*

## **4. Casos de Uso**

*Os casos de uso estão presentes no ficheiro em anexo DocumentoRequisitosGrupo6 e na pasta, "Diagramas", onde tem as imagens de cada use case, bem como dos outros diagramas de apoio.*

## **5. Outros Requisitos Não Funcionais**

### **5.1 Requisitos Não Funcionais**

*Os requisitos não funcionais estão presentes no ficheiro em anexo DocumentoRequisitosGrupo6.*

### **5.2 Requisitos de Segurança**

*O website Collector Hideout assegura a segurança e a satisfação dos seus utilizadores, estabelecendo procedimentos e diretrizes para garantir a integridade das transações e interações na plataforma.*

- **Envio Seguro de Produtos:**

*Qualquer utilizador com uma conta registada no Collector Hideout que realize uma encomenda de um produto disponível em stock, vendido pela empresa, pode confiar que o produto será entregue na morada de destino em perfeitas condições. Em caso de qualquer eventualidade, os nossos clientes têm a opção de entrar em contacto com o nosso suporte para resolver qualquer problema que possa surgir no processo de entrega.*

- **Leilões Confiáveis e Produtos de Qualidade:**

*Os leilões realizados pela nossa empresa são conduzidos com total confiabilidade, garantindo que os produtos disponibilizados sejam de qualidade. Relativamente aos leilões de produtos de outros colecionadores, os mesmos antes de ser inicializado o leilão, passaram por uma análise de autenticidade, para verificar a veracidade do produto a ser leiloado. Os utilizadores podem participar com a certeza de que estão envolvidos em transações justas e seguras.*



- **Interação entre Utilizadores:**

Os utilizadores do Collector Hideout têm a possibilidade de visualizar as publicações de outros utilizadores e, caso as mesmas estejam com produtos disponíveis para venda, eles podem adicioná-los ao carrinho e finalizar a compra.

O Collector Hideout continua comprometido em fornecer um ambiente seguro e confiável para os seus utilizadores, promovendo a integridade das transações e interações na plataforma.

### **5.3 Requisitos de Segurança**

No Collector Hideout, consideramos a privacidade e a segurança dos dados pessoais dos nossos utilizadores como uma prioridade essencial.

A seguir, apresentamos as medidas que implementamos para garantir a confidencialidade e a integridade das informações dos utilizadores:

- **Armazenamento Seguro da Palavra-passe:**

As palavras-passe dos utilizadores são armazenadas na nossa base de dados de forma segura e encriptada. Isso garante que nenhuma informação de acesso seja acessível por terceiros ou vulnerável a ataques.

- **Proteção de Informações de Encomenda:**

Qualquer informação pessoal fornecida por um utilizador durante o processo de encomenda, como nome, morada e outros dados pessoais, é tratada com a máxima confidencialidade. Estas informações estão protegidas e não são compartilhadas com terceiros.

- **Segurança de Dados Pessoais:**

Todas as informações pessoais dos utilizadores, incluindo detalhes de encomenda, são mantidas de forma privada e protegidas sendo que apenas o mesmo tem acesso a isso.

A privacidade e segurança dos dados dos utilizadores são fundamentais para o funcionamento confiável e eficaz do Collector Hideout.

### **5.4 Atributos de Qualidade de Software**

O software Collector Hideout incorpora atributos de qualidade para assegurar um serviço excelente e confiável.

Isso inclui a segurança, onde todos os pedidos são executados via protocolo HTTPS, e as passwords são armazenadas de forma encriptada na Base de Dados, garantindo a proteção dos dados. A compatibilidade, com a aplicação oferecendo informações organizadas em desktops e browsers atuais, garantindo acessibilidade ampla.

*A escalabilidade da aplicação é notável, com a capacidade de suportar até 100.000 pedidos simultâneos sem perda de desempenho. A performance, com respostas em menos de 2 segundos, garantindo uma experiência ágil para os utilizadores.*

*Por fim, a usabilidade, com uma interface gráfica amigável que torna a navegação, criação de publicações e compras acessíveis a utilizadores de todos os níveis.*

## **5.5 Regras de Negócio**

- ***Registo de Utilizadores:***

*Para realizar compras, criar publicações, criar propostas de leilões e utilizar todas as funcionalidades do website, os utilizadores devem estar registados no Collector Hideout.*

- ***Explorar Coleções e Comprar:***

*Utilizadores registados podem navegar pelas várias coleções de colecionáveis e adquirir os produtos disponíveis em stock.*

- ***Explorar Publicações:***

*Utilizadores registados podem criar publicações e navegar pelas várias publicações de outros utilizadores. Caso as publicações estejam com produtos disponíveis para venda, os utilizadores podem adquirir os mesmos.*

- ***Leilões:***

*Os utilizadores podem participar em leilões ativos organizados pela nossa empresa ou por outros utilizadores, sendo que nesses leilões os produtos passaram, previamente por uma vistoria para verificar a veracidade do produto.*

## **6. Conclusão**

*A equipa atingiu com êxito todos os objetivos definidos para as 3 milestones do projeto. Inicialmente a equipa escolheu e apresentou um tema ao docente da UC, obtendo a aprovação para prosseguir. Posteriormente iniciou-se a elaboração do backlog detalhado, definição da arquitetura, desenvolvimento dos wireframes, especificação dos requisitos, descrição da visão e objetivos do projeto, elaboração do modelo de dados e uma documentação completa do grupo, abrangendo regulamento, convocatórias, atas de reuniões e cronograma. De seguida, no decorrer das sete sprints, cada uma com duas semanas de duração, o grupo foi planeando e desenvolvendo todas as funcionalidades que foram propostas e apresentadas no início do projeto, chegando assim a conclusão das mesmas. Sendo assim, dá para concluir que o grupo conseguiu concretizar os objetivos que foram definidos e aprovados na primeira milestone do projeto.*