



# Instituto Superior de Engenharia do Porto

## Desenvolvimento Ágil de Software

### Laboratório Projeto 3

06.02.2024

—

Alunos:

David Fernandes – 1221777

Asaph Alves – 1221473

Tiago Marquez – 1221508

Pedro Valente – 1221500

—

Docente:

Roberto Silva

António Pedro Lucas

---

## Introdução

O Projeto de Laboratório III, desenvolvido no semestre 2023/2024, teve como propósito principal a criação de uma aplicação de software para a empresa Feira & Office. Adotando a metodologia Scrum, a equipa trabalhou em sprints semanais para garantir uma abordagem ágil e eficiente na entrega de funcionalidades.

A proposta passava pela elaboração de uma solução de software para gerir uma empresa cuja sua atividade de negócio é a distribuição de material de escritório, ou seja, fazer a gestão de compra e venda de produtos bem como da carteira de clientes e fornecedores.

## Desenvolvimento Técnico e Metodologia Scrum

Durante o processo de desenvolvimento, destacamos:

**Metodologia Scrum:** O grupo ao adotar esta metodologia, comprometeu-se a dividir as tarefas bem como definir prioridades, uma vez que as sprints estavam previstas ser de duração semanal durante todo o projeto. Até à entrega da primeira parte do trabalho, os timings e as concretização das user stories foram sendo respeitadas, embora o grupo tivesse deixado tarefas de enorme relevância para a última sprint antes da apresentação, o que poderia ter criado alguns problemas ou até mesmo ter resultado na não entrega de todas as funcionalidades previstas até ao momento.

Durante todos os sprints, o grupo apresentou o sprint planning bem como o sprint retrospective, estando documentados ambos os momentos e registados no projeto.

Esta parte do projeto, em termos práticos, envolveu sobretudo a implementação de Java e SQL Server, apresentando as funcionalidades de administrador, operador e fornecedor, tais como upload de ficheiro xml com encomenda, gestão de stock, entre outros.

Na segunda parte do projeto, o grupo continuou a utilizar a mesma metodologia, documentando semanalmente o proposto, ou seja, sprint retrospective e sprint planning. No entanto não foi feita uma correta gestão de tarefas/tempo. Isso aconteceu porque uma das tarefas, mais concretamente, função de testes unitários, foi ficando por fazer sprint após sprint, o que acabou por prejudicar o correto desenvolvimento do projeto, utilizando a metodologia Scrum.

Nesta segunda parte, conseguimos desenvolver a integração de uma RESTful API, com foco na estrutura de classes, inserindo a gestão do cliente no programa tornando-o mais atrativo e ao mesmo tempo mais complexo, na ótica do desenvolvimento.

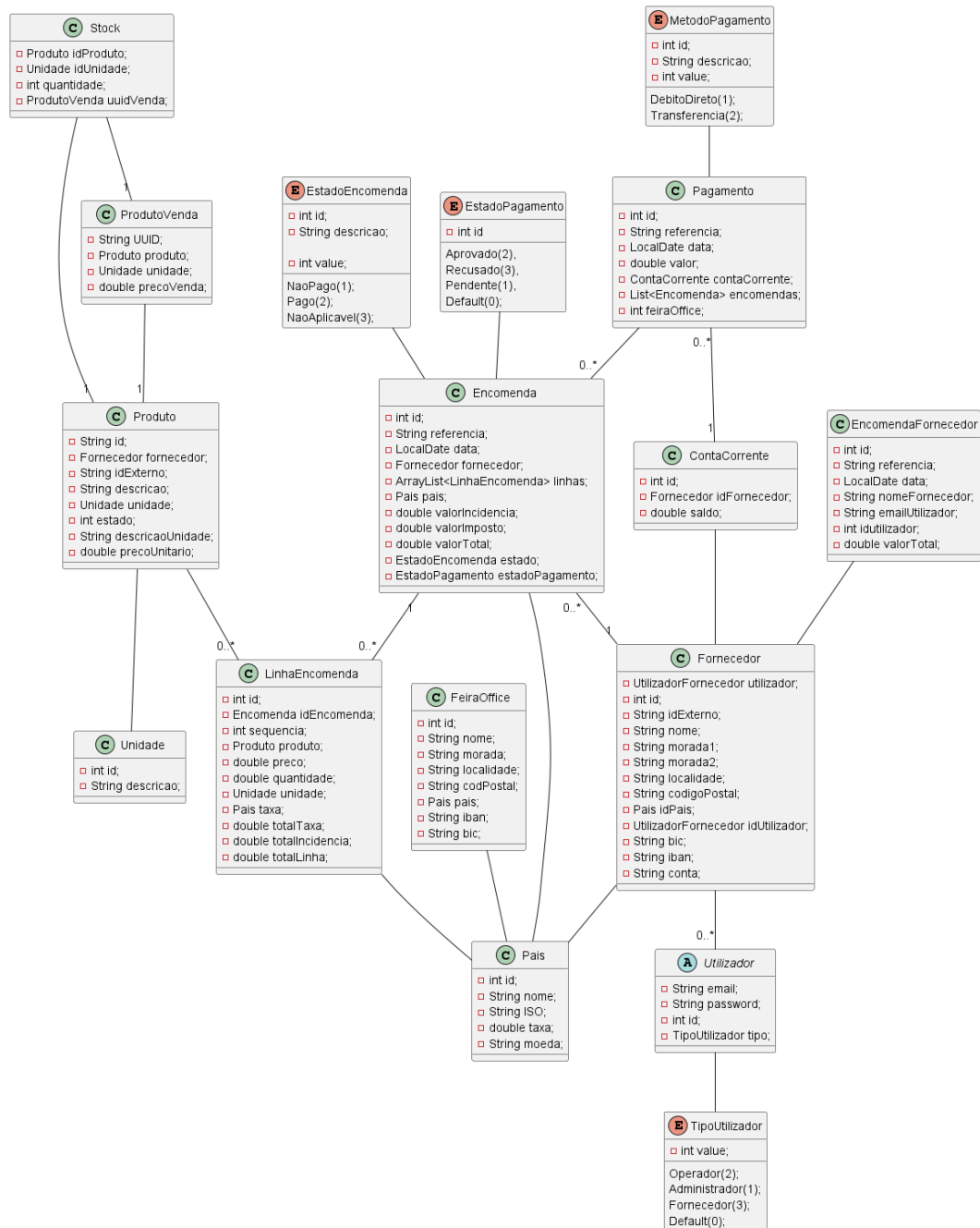
Na última etapa do projeto, terminámos as funcionalidades propostas, testando as mesmas de forma massiva na procura de erros para correção antes da entrega. Conseguimos adicionar alguns testes unitários que estão documentados no 'UAT', no entanto não foi possível a entrega do projeto com testes de integração.

## Principais funcionalidades do Software

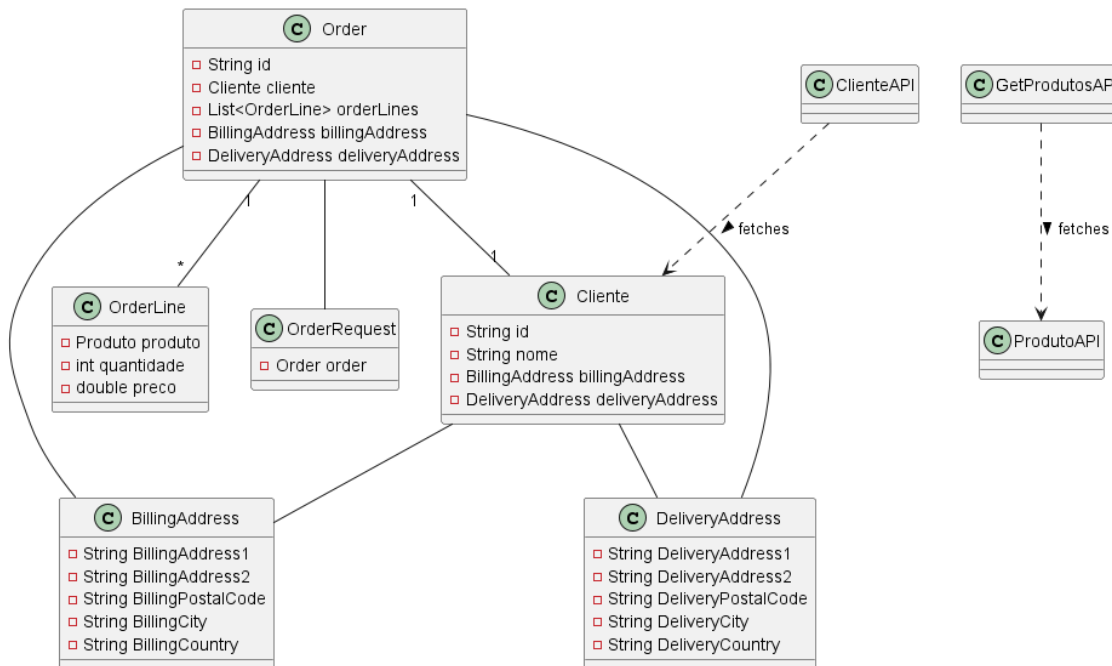
- Gestão de utilizadores;
- Gestão de produtos;
- Gestão de stock's;
- Download ficheiro XML;
- Gerar ficheiro Sepa;
- Gestão de clientes;
- Gestão de encomendas.

## Diagramas Finais

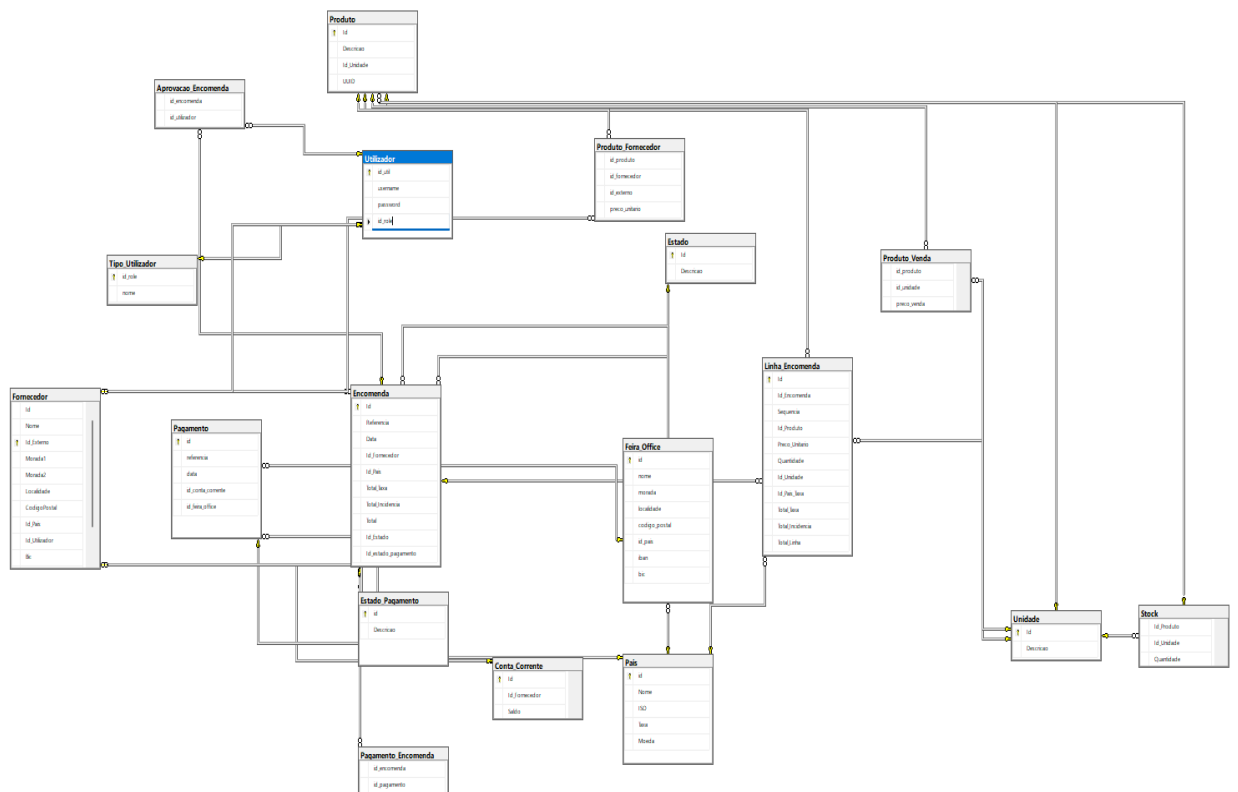
Diagrama de Classes:



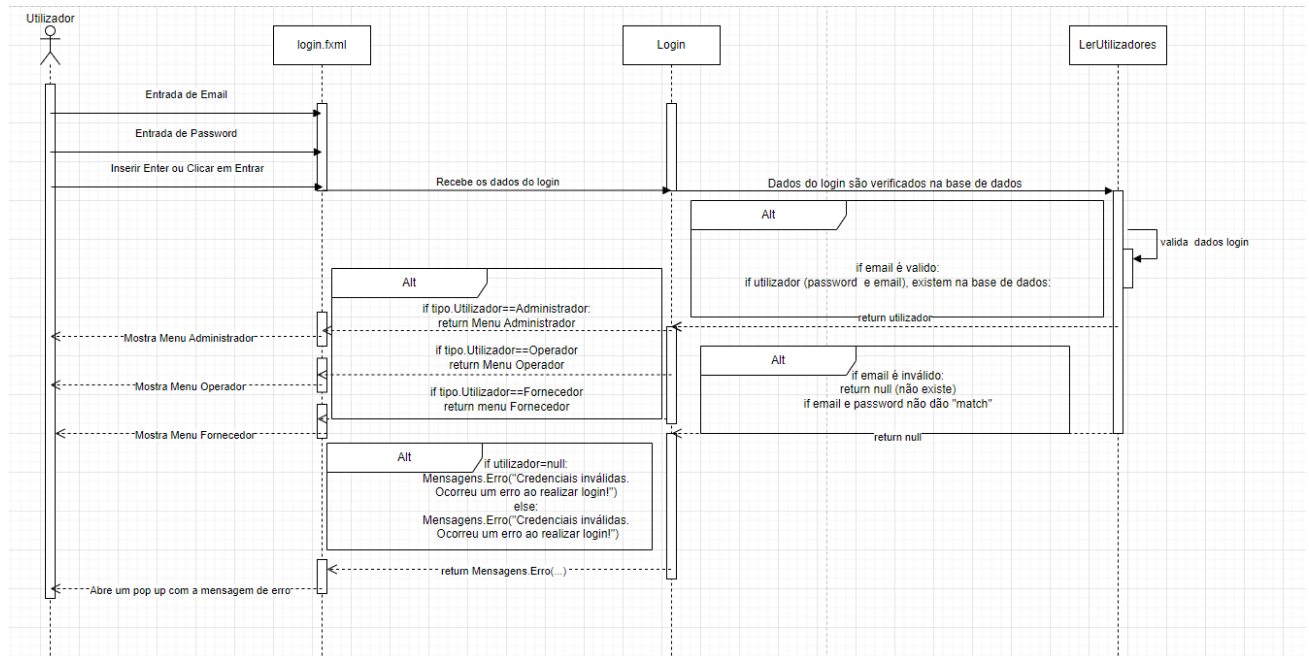
## API:



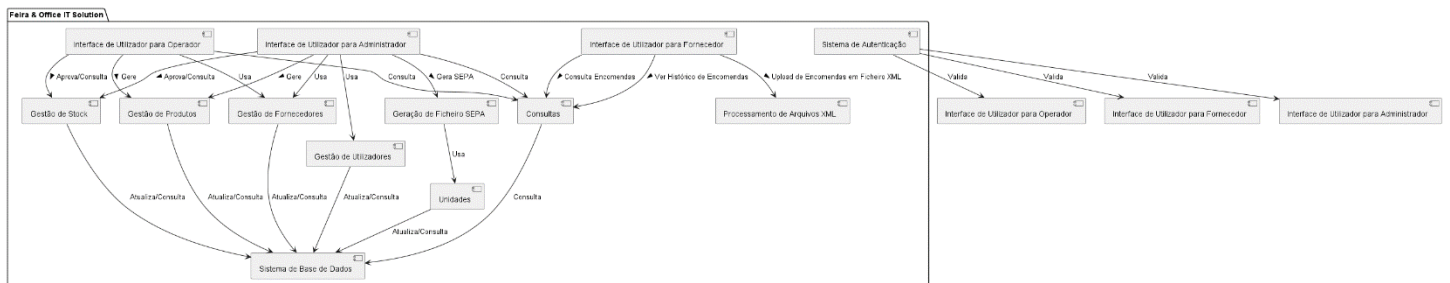
## Modelo de Base de Dados:



## Diagrama de Sequência:

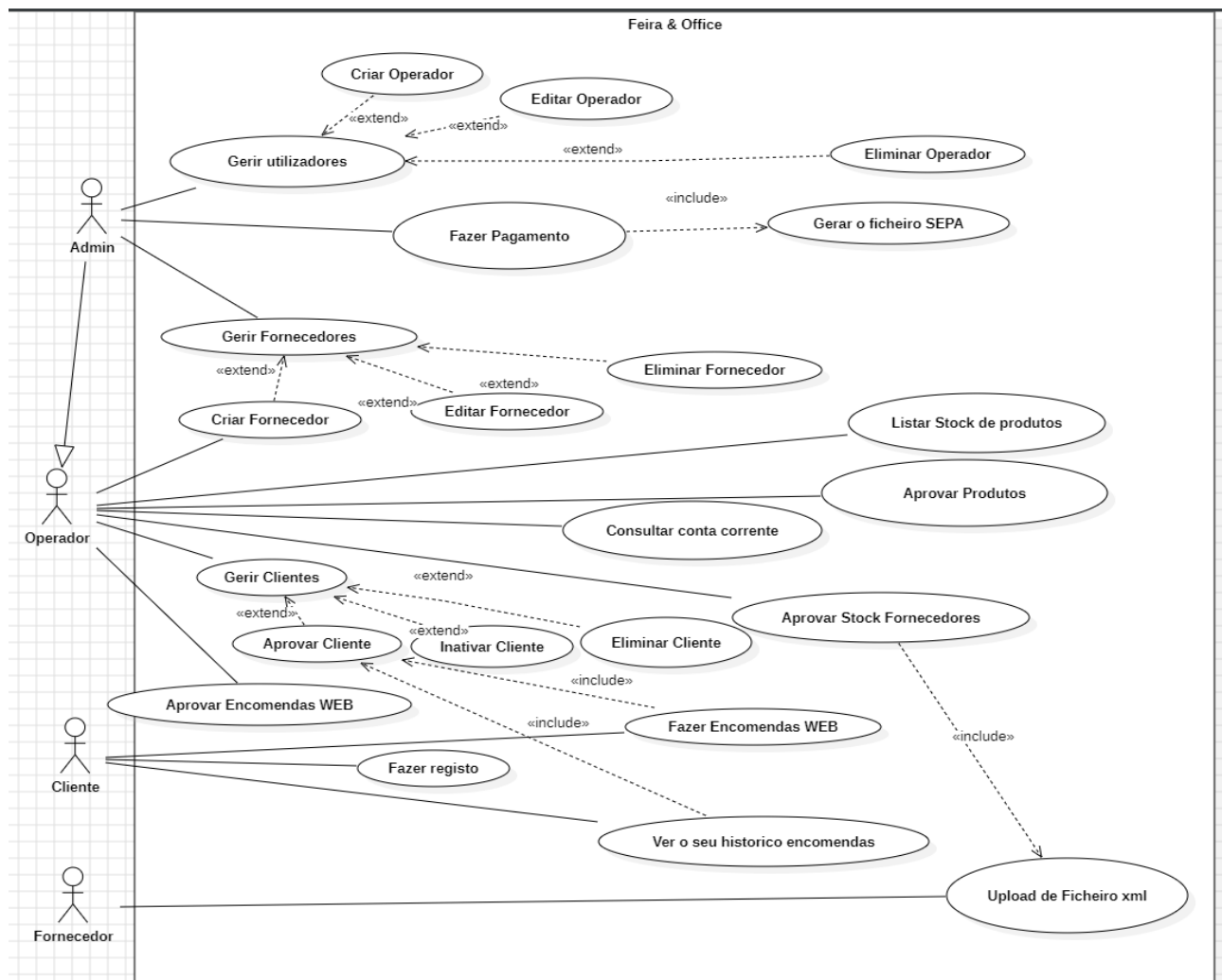


## Diagrama de Componentes:





## Diagrama de Caso de Uso:



## Bibliotecas utilizadas

- org.apiguardian:apiguardian-api:1.1.2
- net.bytebuddy:byte-buddy:1.14.9
- net.bytebuddy:byte-buddy-agent:1.14.9
- org.junit.jupiter:junit-jupiter-api:5.10.0
- org.junit.platform:junit-platform-commons:1.10.0
- com.microsoft.sqlserver:mssql-jdbc:12.2.0.jre8
- org.objenesis:objenesis:3.3
- org.opentest4j:opentest4j:1.3.0
- javafx:javafx-swing
- com.itextpdf:itext-core:8.0.2
- com.itextpdf:bouncy-castle-adapter:8.0.2
- org.openjfx:javafx-controls:19
- org.openjfx:javafx-fxml:19
- org.openjfx:javafx-web:19
- org.openjfx:javafx-media:19
- org.objenesis:objenesis:3.3
- org.controlsfx:controlsfx:11.1.2
- com.dlsc.formsfx:formsfx-core:11.5.0
- net.synedra:validatorfx:0.4.0
- org.kordamp.ikonli:ikonli-javafx:12.3.1
- org.kordamp.bootstrapfx:bootstrapfx-core:0.4.0
- eu.hansolo:tilesfx:17.1.15
- com.github.almasb:fxgl:17.2
- org.junit.jupiter:junit-jupiter-api:5.9.1
- org.junit.jupiter:junit-jupiter-engine:5.9.1
- junit:junit:RELEASE
- eu.hansolo.fx:countries:17.0.37
- eu.hansolo:toolboxfx:17.0.47
- eu.hansolo:toolbox:17.0.57
- org.openjfx:javafx-swing:21-ea+31
- eu.hansolo:medusa:16.0.1
- javax.xml.bind:jaxb-api:2.3.1
- jakarta.mail:jakarta.mail-api:2.1.0
- com.sun.xml.bind:jaxb-impl:4.0.1
- jakarta.xml.bind:jakarta.xml.bind-api:4.0.0
- org.mockito:mockito-core:5.7.0
- com.google.code.gson:gson:2.10.1

## Conclusão

O Projeto de Laboratório III consolidou conhecimentos práticos e ressaltou a importância de práticas ágeis. A abordagem incremental permitiu o desenvolvimento de um produto robusto, fortalecendo as habilidades técnicas da equipa. A experiência adquirida contribuirá significativamente para futuros projetos de software.