INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COIMBRA

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA**

**Licenciatura em Engenharia Informática 2º Ano – 1º Semestre 2021/2022**

**“SOBay”**

**Rafael Couto** **Nº 2019142454**

**Filipa Pimentel Nº 2018011698**

**COIMBRA**

19 de novembro de 2022

Índice

[Introdução 3](#_Toc119750713)

[Estruturas de dados 3](#_Toc119750714)

[Itens 3](#_Toc119750715)

[Users 4](#_Toc119750716)

[Promotor 4](#_Toc119750717)

[Principais decisões de implementação 4](#_Toc119750718)

# Introdução

A elaboração deste trabalho prático visa consolidar conhecimentos em sistemas operativos UNIX.

O objetivo é implementar uma plataforma de gestão para um sistema de leilões, “*SOBay*”. Esta plataforma permitirá comunicação entre clientes e servidor, que gere itens à venda, verifica preços e determina quem adquire os itens.

Esta plataforma estará distribuída entre três programas essenciais:

* ***Frontend:*** programa responsável por utilizadores, que permitirá compra de itens, venda de itens e gestão de saldo. Cada utilizador será representado por um programa *frontend*.
* ***Promotor:*** programa responsável pelo lançamento de promoções. Apenas comunica com o *backend*.
* *Backend****:*** programa responsável pelo sistema, que permite toda a comunicação com clientes e promotores. Existe apenas uma instância deste programa a correr.

# Estruturas de dados

## Itens

A estrutura ITENS guardará toda a informação relativa a cada item à venda. Guarda os seguintes campos: *id, nome, categoria, preço base, preço compre já, duração, user vendedor e user que licitou mais alto*.

## Users

A estrutura USERS guardará toda a informação relativa a cada utilizador da plataforma. Guarda os seguintes campos: *username, password e saldo*.

## Promotor

A estrutura PROMOTOR guardará toda a informação relativa a cada promotor lançado na plataforma. Guarda os seguintes campos: *categoria, desconto e duração* da promoção.

# Principais decisões de implementação

Numa primeira fase de implementação optou-se por organizar o código de maneira a promover uma mais fácil adaptação futura, assim sendo, a função responsável pela comunicação com os promotores destaca-se numa função separada e o lançamento dos promotores já está atualmente implementada com recurso a *threads* ainda que não fosse necessário para esta primeira meta.

De igual modo, implementou-se já a leitura de utilizadores de um ficheiro *.txt* e a respetiva criação de estrutura de dados.

Para controlar e prevenir abertura de programas *frontend* sem um programa *backend* lançado recorreu-se a *named pipes*, com uma simples verificação se o *pipe* existe ou não. Está assegurado o fecho do *pipe* no final do programa de modo a permitir futuras criações e acessos a esse mesmo *pipe*.