

INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COIMBRA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA

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

“SOBay”

Rafael Couto N° 2019142454

Filipa Pimentel N° 2018011698

COIMBRA

19 de novembro de 2022

Índice

Introdução	3
Estruturas de dados.....	3
Itens.....	3
Users.....	4
Promotor	4
Principais decisões de implementação	4

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*.