

Instituto Politécnico de Coimbra

Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

Sistemas Operativos

Trabalho Prático – Meta 1



Beatriz Isabel Inácio Maia–2020128841– LEI

João Miguel Duarte dos Santos – 2020136093 – LEI

Introdução

Este relatório é realizado no âmbito da unidade curricular de Sistemas Operativos do curso de Engenharia Informática do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra (ISEC).

Este trabalho consiste na implementação de uma plataforma para gerir leilões ("SOBay"), o qual faz a gestão da comunicação entre os clientes envolvidos, gere os itens à venda, verifica os preços e determina quem arremata os itens. Para isto o sistema abarca 3 tipos de programas principais sendo eles o frontend, backend e promotor.

Estruturas e Organização

backend.h

```
int HEARTBEAT;
char FPROMOTERS[25];
char FUSERS[25];
char FITEMS[25];

void menos1Saldo(char * nome);

typedef struct Utilizadores utilizadores;

struct utilizadores{
    char nomeUtilizador[50];
    char passwordUtilizador[50];
    int saldoUtilizador;
    int nItemsUtilizador;
};

struct utilizadores listaUtilizadores[20];

int numero_Utilizadores = 0;
```

Na struct utilizadores:

- char nomeUtilizador [50] -> vai guardar o nome do utilizador
- char passwordUtilizador[50] -> vai guardar o a senha do utilizador
- int saldoUtilizador-> vai guardar o saldo do utilizador
- int nItensUtilizador-> vai guardar o número de itens que o utilizador tem

Além disso é criado um array do tipo utilizadores para guardar todos os utilizadores (**struct utilizadores listaUtilizadores[20]**).

Além disso contém a definição das variáveis globais usadas:

HEARTBEAT -> Tempo de resposta para garantir que o utilizador está vivo (meta 2)

FPROMOTORES -> Nome do ficheiro dos promotores (meta 2)

FUSERS-> Nome do ficheiro dos utilizadores

FITEMS-> Nome do ficheiro dos itens

Frontend.h

```
typedef struct Utilizador utilizador;  
  
struct utilizador{  
    char nome[50];  
    char password[50];  
};  
  
struct utilizador newUtilizador;
```

Na struct utilizador:

- char nome[50] -> guarda o nome de utilizador que vai ser enviado ao backend
- char password[50] -> guarda a password do utilizador que vai ser enviado ao backend

Além disso existe uma estrutura para guardar o nome e password do utilizador que tenta entrar (**struct utilizador newUtilizador**).

Estratégias de Implementação

Para a questão da comunicação, entre o backend e o promotor criámos um unnamed pipe em que recebemos as promoções criadas pelo promotor, que por sua vez são apresentadas pelo backend.

Funções principais

```
void testeComandos();  
void testeExecutaComando(char* comando);  
void testePromotor();  
void testeUtilizadores();  
void testeItems();  
  
void executaComando(char* comando);
```