Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

Licenciatura Engenharia Informática Pós-Laboral



Trabalho Prático (Meta 1)

Sistemas Operativos

Neste trabalho procurou-se implementar uma solução prática para estruturar o sistema de admissão de doentes através da comunicação entre um programa (./cliente), onde são descritos o nome e os sintomas do doente, e o balcão (./balcão), onde é feita a gestão e encaminhamento dos referidos doentes. Na presente meta foi implementada uma solução em termos de obtenção de variáveis ambiente, “BALC\_FIFO” e “CLIENT\_FIFO”, com a função *getenv()* para a criação dos respectivos FIFO’s de comunicação entre o cliente e o balcão. A interacção entre o balcão e o classificador é realizada através de um pipe anónimo utilizando as funções *fork(), execl() e* dos descritores de ficheiros 0 e 1, stdin e stdout respectivamente*.:*

*id=fork();*

*if(id == 0){*

*dup(cla\_to\_bal[1]);*

*close(cla\_to\_bal[1]);*

*close(cla\_to\_bal[0]);*

*dup(bal\_to\_cla[0]);*

*close(bal\_to\_cla[0]);*

*close(bal\_to\_cla[1]);*

*execl("classificador", "classificador",NULL);*

*}else{*

*dup(cla\_to\_bal[0]);*

*close(cla\_to\_bal[0]);*

*close(cla\_to\_bal[1]);*

*dup(bal\_to\_cla[1]);*

*close(bal\_to\_cla[1]);*

*close(bal\_to\_cla[0]);*

*wait(NULL);}*

***Execução:***

Para executar este sistema, e uma vez que já estão implementadas algumas funcionalidades que não eram requeridas nesta meta, é necessário em primeiro lugar executar o programa ./balcão, ficando este em espera, depois, numa nova shell, executar o programa ./cliente, sendo necessário colocar o nome do doente como argumento:

./cliente <NomeDoDoente>

caso contrário ocorrerá um erro:

Faltam parametros!!!.

Ex: ./utente <nome utente>

e o nome “default” é utilizado por defeito.

após estar o cliente em execução deverá ser digitada a palavra “fimb” para encerrar o programa ./cliente e passar a gestão de dados para o ./balcão, passando a partir deste momento a introdução de dados a ser realizada directamente no ./balcão.

No ficheiro “comuns.h” estam colocadas todas as estruturas de dados onde serão guardados os dados necessários ao funcionamento do ./cliente e do ./balcão, bem como as constantes simbólicas TAM\_MAX, SINT\_MAX e PORDEF:

//Estrutura de acondicionamento de dados do cliente

typedef struct cliente utent\_t, \*utent;

struct cliente{

pid\_t pid\_utent;

char nome[TAM\_MAX];

char palavra[TAM\_MAX];

utent next;

};

//Estrutura de acondicionamento de dados do balcao

typedef struct balcao{

int pid;

char pnome[TAM\_MAX];

char palavra[TAM\_MAX];

};

//Estrutura de acondicionamento de dados do medico

typedef struct medico medic\_t, \*medic;

struct medico{

pid\_t pid\_medic;

char mnome[TAM\_MAX];

char espec[TAM\_MAX];

char unome[TAM\_MAX];

char pr[TAM\_MAX];

medic next;

};