

Universidade Fernando Pessoa
Sistemas Operativos
Trabalho Prático
2019/2020

Patricia Rodrigues

35365

Índice

| | |
|------------------|---|
| • Objetivos..... | 3 |
| • Fase 2: | |
| • Ponto a..... | 4 |
| • Ponto b..... | 5 |

Objetivos

- Aplicar os conhecimentos aprendidos nas aulas de Sistemas Operativos.
- Esta etapa do trabalho implica programar o “myfind”. O programa “myfind” deve aceitar os argumentos anteriormente indicados e efetuar a pesquisa de todas as ocorrências. A pesquisa deve ser feita com recurso a tarefas.

Fase 1:Ponto 1

(5%) Devem fazer o parse dos argumentos.

```
FIND parse(FIND find,int argc, const char * argv){  
  
    //find [onde começar] [ [opções] [o que procurar] ]  
    int i,j;  
    strcpy(find.ondeComeca, argv[2]);  
    for(i=3,j=0;i<argc-1;i++,j++){  
        strcpy(find.op[j], argv[i]);  
    }  
    strcpy(find.procura, argv[i]);  
    return find;  
}
```

Fase 1:Ponto 2

(30%) Devem ser criadas “ n threads ”, cada tarefa deve consumir um diretório. Ao encontrar um novo directório a “thread” deve criar uma nova tarefa para consumir esse novo directório.

```
void* thread_func (void* t_data)
{
    /* Cast the cookie pointer to the right type. */
    T_DATA* t = (T_DATA*) t_data;

    printf("ThreadID = %d; arg[] = %s\n", t->threadID, t->arg);
    DIR * dir;
    struct dirent * entry;
    char aux[100]="/Users/faculdade/Documents/Sistemas Operativos/projeto/MyFind/MyFind/";
    strcat(aux, t->arg);
    printf("\n\n%s\n\n", aux);
    if((dir=opendir(aux))==NULL)
        perror("opendir() error");
    else{
        T_DATA thread1_args;
        thread1_args.threadID = t->threadID+1;
        strcpy(thread1_args.arg, t->arg);
        pthread_t thread1_id;
        puts("contents of root:");
        while ((entry = readdir(dir))!=NULL) {
            printf("\t\t%s\n", entry->d_name);
            if(strcmp(entry->d_name, ".")!=0 && entry->d_name[0]!='.'){
                strcpy(thread1_args.arg, entry->d_name);
                printf("Create thread for: %s", entry->d_name);
                pthread_create (&thread1_id, NULL, &thread_func, &thread1_args);
                pthread_join (thread1_id, NULL);
            }
        }
        closedir(dir);
    }
    return NULL;
}
```

```
[Patricias-MBP:MyFind faculdade$ gcc main.c -o main
[Patricias-MBP:MyFind faculdade$ ./main find WS1 -name ws1
ThreadID = 1; arg[] = WS1

/Users/faculdade/Documents/Sistemas Operativos/projeto/MyFind/MyFind/WS1
contents of root:
.
..
w1ex1
Create thread for: w1ex1
.DS_Store
w1ex2
Create thread for: w1ex2
ThreadID = 2; arg[] = w1ex2

/Users/faculdade/Documents/Sistemas Operativos/projeto/MyFind/MyFind/w1ex2
ThreadID = 2; arg[] = w1ex2

/Users/faculdade/Documents/Sistemas Operativos/projeto/MyFind/MyFind/w1ex2
opendir() error: No such file or directory
opendir() error: No such file or directory
[Patricias-MBP:MyFind faculdade$ ]
```