



**Ciências
ULisboa**

Departamento de Informática, Faculdade de Ciências da
Universidade de Lisboa

Sistemas Operativos

2018/19

Trabalho prático de avaliação II

Objetivo

Realização de um trabalho de programação em Python envolvendo a manipulação de ficheiros e o tratamento de sinais, tempo e alarmes.

Introdução

Este trabalho pretende estender o comando *pgrep* (versão desenvolvida com processos, no primeiro trabalho prático de avaliação) com algumas funcionalidades adicionais.

Descrição do trabalho

Pretende-se que os alunos concretizem o comando *pgrep* descrito de seguida:

NOME

pgrep – procura, em paralelo, em vários ficheiros, as linhas que contêm o texto

SINOPSE

```
pgrep [-p n] [-a s] [-f file] {ficheiros} "texto"
```

DESCRIÇÃO

Às funcionalidades já descritas no trabalho 1, os alunos devem adicionar as seguintes.

Caso o processo receba o sinal SIGINT, deve terminar corretamente, isto é, os processos devem concluir a pesquisa nos ficheiros correntes e terminar de seguida. O processo pai escreve para *stdout* o número de linhas onde foi encontrada a palavra, considerando apenas os ficheiros onde foi efetuada a pesquisa.

A opção *-a* é opcional e permite definir o intervalo de tempo (dado pelo argumento *s*) em que o processo pai escreve para *stdout* o estado da pesquisa com a seguinte informação: número de linhas onde foi encontrado o texto até ao momento, número de ficheiros completamente processados e tempo decorrido desde o início da execução do programa (em micro-segundos).

A opção *-f* é opcional e permite definir o ficheiro usado para guardar o histórico da execução do programa. O conteúdo do ficheiro *file* deve ser armazenado em binário. A informação guardada neste ficheiro deve ser a que é necessária para o comando *lgrep*.

Adicionalmente os alunos devem desenvolver o seguinte comando:

NOME

```
lgrep – lê o histórico de execução do programa pgrep
```

SINOPSE

```
lgrep file
```

DESCRIÇÃO

Lê o histórico de uma execução do programa *pgrep* guardada em *file* e apresenta a seguinte informação em *stdout*:

Início da execução da pesquisa: <dia/mês/ano, horas:minutos:segundos:microsegundos>

Duração da execução: <horas:minutos:segundos:microsegundos>

Processo: <pid>

ficheiro: <nome>

tempo de pesquisa: <horas:minutos:segundos:microsegundos>

dimensão do ficheiro: <dimensão>

número de ocorrências: <número>

ficheiro: ...

Processo: ...

Entrega

A entrega do trabalho é realizada da seguinte forma:

- Os grupos devem inscrever-se atempadamente, de acordo com as regras afixadas para o efeito, no moodle.
- Colocar os ficheiros .py do projeto numa diretoria cujo nome deve seguir exatamente o padrão **grupoXX** (por exemplo grupo01 ou grupo23). Juntamente com os ficheiros .py deverá ser enviado um ficheiro de texto README.txt (não é .pdf nem .rtf nem .doc nem .docx) onde os alunos devem colocar a identificação dos elementos do grupo e devem relatar a informação que acharem pertinente sobre a sua implementação do projeto (por exemplo, limitações). A diretoria será incluída num ficheiro ZIP cujo nome deve seguir exatamente o padrão **grupoXX.zip**. Esse ficheiro deverá ser submetido no moodle (um por grupo).

Note que a **entrega deve conter apenas o ficheiro .py e o ficheiro README.txt**, qualquer outro ficheiro **vai ser ignorado**.

Se não se verificar algum destes requisitos o trabalho é considerado não entregue.

Não serão aceites trabalhos entregues por mail nem por qualquer outro meio não definido nesta secção.

Prazo de entrega

O trabalho deve ser entregue até dia **9 de dezembro de 2018 (domingo) às 20.00h.**

Avaliação dos Trabalhos

As avaliações dos trabalhos serão realizadas na semana de 10 a 14 de dezembro de 2018. Todos os elementos do grupo terão de comparecer à avaliação e a avaliação é feita **individualmente**. Deste modo, cada elemento do grupo deve estar preparado para responder a qualquer questão relacionada com os trabalhos e com a matéria das aulas teórico-práticas.

Alguns parâmetros de avaliação

Funcionalidade, Estrutura, Desempenho, Algoritmia, Comentários, Clareza do código.