

Sistemas Operativos

Trabalho prático

Echelinho

Grupo de Sistemas Distribuídos
Universidade do Minho

4 de Maio de 2012

Informações gerais

- Cada grupo deve ser constituído por até três elementos.
- O trabalho deve ser entregue até 2012-05-30 às 23:59:59.
- A apresentação será no dia 2012-06-01.

Resumo

Deverá ser implementado, na linguagem C, um serviço de monitorização de ficheiros de log. Este deverá permitir reportar em tempo real a ocorrência de strings em tais ficheiros.

Descrição

O serviço deverá ser constituído por: 1) um programa `monitor`, que funciona como um interpretador de comandos que pode ser utilizado para administrar o serviço e reportar ao utilizador as ocorrências observadas; 2) um ou mais *daemons* para acompanhar em tempo real a evolução dos ficheiros a monitorizar. O programa `monitor` deverá permitir:

- adicionar ou remover ficheiros de log a monitorizar;
- adicionar ou remover strings, cujas novas ocorrências nesses ficheiros devem ser reportadas (com um atraso máximo de aproximadamente 1 segundo);
- complementarmente, reportar a ocorrência de strings não monitorizadas que possam ter sido acrescentadas no último minuto;

- aceitar outros comandos, como inspecção do estado do serviço (e.g., ficheiros e strings monitorizados), ou terminação do serviço.

Considere que aos ficheiros de log apenas vão sendo adicionadas linhas no seu final, mas tenha em atenção que tais ficheiros poderão ter tamanho considerável e tente que a monitorização opere de forma incremental. Procure ainda explorar potencial concorrência na monitorização. Uma ocorrência deverá ser reportada identificado qual o ficheiro, número de linha e string.

Deverá ainda ser possível terminar o programa `monitor`, mantendo o funcionamento dos *daeomons* e preservando o estado do serviço. Mais tarde o monitor deve poder ser novamente executado, retomando o reporte como previamente definido.