



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Licenciatura: Informática - Redes e Multimédia

Sistemas Operativos

Ano Lectivo 2011/2012

Trabalho de Projecto de Shell Script

Objectivos:

Este trabalho de projecto tem por objectivo a aplicação e praticabilidade dos conteúdos ministrados nas aulas práticas da cadeira de Sistemas Operativos.

É pretendido que os alunos apliquem os conhecimentos científicos adquiridos sobre shell e possam construir pequenos shell scripts.

Proposta de Trabalho:

Por vezes necessitamos de saber quantos ficheiros, directórios, e outro tipo de objecto temos em determinado directório ou directórios.

Neste sentido, pretende-se que o grupo de trabalho construa shell scripts que permita o utilizador contabilizar este tipo de informação, armazená-la, actualizá-la e/ou visualizá-la mais tarde.

Descrição do Trabalho:

Pretende-se que os alunos concretizem os shell scripts *confd* e *confdrt* descritos de seguida.

O grupo de trabalho poderá utilizar, por exemplo, os seguintes comandos: ls, find, locate, grep, awk.

CONFDF

FUNÇÃO

Efectua a contabilização de directórios, ficheiros não executáveis, ficheiros executáveis, links de uma ou mais pastas de um utilizador.

SINTAXE

confd [OPÇÕES] directoria(s)

DESCRIÇÃO

O comando *contfd* contabiliza para cada directoria passada na linha de comando (argumentos do script) o número de subdirectorias, ficheiros executáveis, ficheiros não executáveis e links. Os nomes das directorias a analisar serão sempre especificadas relativamente ao HOME do utilizador (/home/nomeutilizador/). Para guardar os resultados da análise o script utilizará a directoria *contfd*, criada na raíz da HOME do utilizador e escondida. Se a directoria de *contfd* não existir, o script deve criá-la. Dentro da directoria de *contfd*, o script deve criar somente um ficheiro, de nome *resumo*, que conterá, por linha, a informação contabilizada de cada directoria analisada, com o seguinte formato:

```
/home/nomeutilizador/dirX n_subdir n_fexe n_fnexe n_links data hora
```

onde, *n_subdir* = n de subdirectorias contidas na directoria em análise; *n_fexe* = nº de ficheiros executáveis da directoria; *n_fnexe* = nº de ficheiros não executáveis da directoria; *n_links* = nº de links da directoria, *data* = data em que foi realizada a análise; *hora* = hora em que foi realizada a análise. Cada um dos parâmetros estarão separados por um \t (tabulador).

Caso não seja especificada nenhuma directoria como argumento, as funções do comando incidirão sobre a directoria corrente.

OPÇÕES

- d:** especifica a(s) directoria(s) a serem analisadas. A informação resultante será inserida em uma nova linha no ficheiro *resumo*, caso não exista no mesmo informação sobre a directoria analisada. Caso contrário, a informação existente no ficheiro será actualizada. A informação resultante, também, é apresentada ao utilizador em stdout.
- r:** realiza a análise às subdirectorias das directorias passadas pela opção **-d**.
- l:** apresenta a informação sobre determinada directoria, a qual está armazenada no ficheiro *resumo*.
- a:** apresenta a informação sobre todas as directorias armazenadas no ficheiro *resumo*.
- e:** elimina do ficheiro *resumo* a informação relativa à directoria especificada.

CONTFDRT

FUNÇÃO

Efectua a contabilização de directórios, ficheiros não executáveis, ficheiros executáveis, links de uma ou mais pastas do sistema, com excepção da directoria /home.

SINTAXE

```
contfdrt [OPÇÕES] directoria(s)
```

DESCRIÇÃO

Efectua as mesmas operações que o comando `contfd`, mas relativo a directorias do sistema (todas as directorias do sistema, com excepção da `/home`). Somente o utilizador `root` é que pode utilizar este comando. A informação resultante das análises será armazenada na directoria `contfdrt`, na home de `root`, no ficheiro `resumo`.

Entrega e Avaliação:

- Os grupos de trabalho inscritos no intervalo de tempo decorrido para o efeito serão os avaliados.
- No *site* da cadeira, na plataforma *Moodle*, encontra-se os grupos de trabalho inscritos, bem como os pesos e classificação mínima do trabalho.
- A data limite de entrega do trabalho é dia 24 de Março de 2012, às 23:00H.
- O grupo de trabalho, até à data limite de entrega do trabalho, terá de entregar, na plataforma Moodle, na actividade “Entrega do Projecto Shell Script”, um ficheiro de formato zip ou rar, contendo os ficheiros de shell script e um ficheiro de texto com a autoavaliação individual dos elementos do grupo de trabalho.
- Não serão aceites trabalhos entregues por mail nem por qualquer outro meio não definido nesta secção.
- A discussão do trabalho será realizada no dia 28 de Março, em hora a indicar pela docente no site da cadeira. Todos os elementos do grupo terão de comparecer à discussão e a avaliação será feita individualmente. Deste modo, cada elemento do grupo deve estar preparado para responder a qualquer questão relacionada com o trabalho e com a matéria das aulas teórico-práticas.
- Alguns dos parâmetros de avaliação são: funcionalidade, estrutura, desempenho, algoritmia, comentários, clareza do código.