

Settima esercitazione

Shell Scripting

Stefano Monti
stefano.monti6@unibo.it

Esercizio 1

Creare un file comandi Unix con la seguente interfaccia

summary <dir>

Il file comandi dovrà scandire il contenuto del direttorio `dir` e dovrà stamparne un sommario del contenuto su file *summary.out*

In particolare, per ciascun elemento trovato in `dir`

- se file: riportare il nome del file ed i primi 10 caratteri (byte)
- se directory: riportare il nome del direttorio ed il numero di direttori o file contenuti

Note alla soluzione

- È necessario iterare su tutti gli elementi di un direttorio
 - Ciclo `for` opportuno
- È necessario gestire due tipologie distinte di condizioni
 - Caso file
 - Caso directory
- Caso file
 - Primi 10 caratteri → `head -c 10 <nomefile>`
- Caso directory
 - Numero di file/direttori contenuti
 - `ls <nomedir>` → stampa a video il contenuto (un elemento per riga)
 - `wc -l` → conta le righe (da file o STDIN)
 - `ls <nomedir> | wc -l` → conta gli elementi contenuti in `<nomedir>`

3

Soluzione

```
#!/bin/bash
if test $# -ne 1; then
    echo "Usage $0 <dir>"
fi
if ! test -d $1; then
    echo "$1 is not a valid directory"
fi
cd $1
for i in *
do
    if test -d "$i"; then
        echo "$i": `ls "$i" | wc -l` elementi >> summary.out
    elif test -f "$i"; then
        echo "$i": `head -c 10 "$i"` >> summary.out
    fi
done
```

4

Estensione

Creare un file comandi Unix con la seguente interfaccia

```
summary <dir> <filter>
```

Il file comandi dovrà

- operare la stessa logica dell'esercizio precedente
- escludere (dalla scrittura su summary.out) directory o file che inizino per la stringa **filter**

5

Soluzione

```
#!/bin/bash
...
cd $1
for i in *
do
    case $i in
        $2*)
            ;;
        *)
            if test -d "$i"; then
                echo d - "$i": `ls "$i" | wc -l` elementi >> summary.out
            elif test -f "$i"; then
                echo f - "$i": `head -c 10 "$i"` >> summary.out
            fi
            ;;
    esac
done
```

6

Creazione macchina virtuale

Creazione opportuna cartella su usb key

➤ `mkdir /media/<chiavetta>/SO-T.VM`

▪ Creazione link da home utente a cartella su usb key

➤ `cd`

➤ `ln -s /media/<chiavetta>/SO-T.VM/` (premere Invio)

▪ Avvio script di copia

➤ `/materiali/sot2010/debian/register.sh`

Al termine della copia dei file (qualche minuto) far partire VirtualBox

➤ Menu System --> Sun VBox

Credenziali

➤ utente: `devel/devel`

➤ root: `root/sistemioperativi`

▪ NOTA: in VirtualBox, TASTO CTRL destro per sbloccare il mouse 7

Esercizio 3

▪ Creare uno script che abbia la sintassi

`./line_counter.sh <directory> [up|down]`

▪ Lo script deve elencare i file contenuti nella directory con relativo numero di linee, ordinati in senso crescente (up) o decrescente(down)

NOTA: controllare che

- il primo argomento sia effettivamente una directory
- il secondo argomento sia la stringa *up* o *down*