

SISTEMI OPERATIVI
ESERCIZIO del 7 FEBBRAIO 2003
(Prova in itinere)

La parte in Shell deve prevedere due parametri: il primo deve essere il **nome assoluto di un direttorio** che identifica una gerarchia (**G**) all'interno del file system; mentre il secondo deve essere il **nome relativo (semplice) di un direttorio (D)**.

Il programma deve cercare nella gerarchia **G** specificata tutti i direttori che contengono un numero di file (solo file e non direttori) **multiplo intero di 5** e che contengono almeno un file (solo file e non direttorio) il cui nome contiene **il carattere 'L'**: si riporti il nome assoluto di tali direttori sullo standard output. In ogni direttorio trovato, si deve creare un direttorio di nome **D** verificando che esso non esista già. La parte in Shell deve calcolare il numero totale di direttori dove è stato possibile creare il direttorio di nome **D**.

```
#!/bin/bash
# file es070203
# soluzione del compito del 7 febbraio 2003 SONOD
# parte principale shell
```

```
# controllo del numero dei parametri
case $# in
2) ;;
*) echo Uso: $0 dirassoluto dirrelativo
    exit ;;
esac
```

```
# controllo sul primo parametro
case $1 in
/*) if test ! -d $1 -o ! -x $1
    then
        echo $1 non esiste o non eseguibile
        exit
    fi ;;
*) echo $1 non e"" assoluto
    exit ;;
esac
```

```
# controllo sul secondo parametro
case $2 in
/*) echo $2 non e"" relativo
    exit ;;
esac
```

```
# impostazione della variabile PATH
PATH=`pwd`: $PATH
export PATH
```

```
# creazione di un file temporaneo  
> /tmp/contadir$$
```

```
# invocazione della parte ricorsiva  
cerca070203 $* /tmp/contadir$$
```

```
# calcolo dei direttori creati  
echo Sono stati creati `cat /tmp/contadir$$ | wc -l` direttori  
$2
```

```
# cancellazione del file temporaneo  
rm /tmp/contadir$$
```

```
#!/bin/bash
# file cerca070203
# soluzione del compito del 7 febbraio 2003 SONOD
# parte ricorsiva shell
```

```
cd $1
```

```
# variabile per contare il numero di file nel direttorio
conta=0
# variabile per controllare la presenza di un file
# con il carattere 'L' nel nome
presente=false
```

```
for i in *
do
  # se e' un file
  if test -f $i
  then
    # incrementa conta
    conta=`expr $conta + 1`
    # se contiene 'L' nel nome
    case $i in
      *L*) presente=true ;;
    esac
  fi
done
```

```
# se il numero di file e' multiplo di 5 e almeno uno ha 'L' nel
nome
tmp=`expr $conta % 5`
if test $tmp -eq 0 -a $presente = true
then
  # stampa del nome assoluto
  echo trovato direttorio `pwd`
```

```
# se non esiste il direttorio $2
if test ! -d $2
then
  # lo creiamo
  mkdir $2
  # aggiungiamo una linea nel file temporaneo
  echo `pwd`/$2 >> $3
fi
fi

# ricerca ricorsiva
for i in *
do
  if test -d $i -a -x $i
  then
    $0 $i $2 $3
  fi
done
```