

Simulazione ESAME 1

tratto da Prove Pratiche settembre giugno 2022

La prova consiste di due esercizi bash.

Avrete a disposizione circa 1 ora e 15 minuti per risolvere i due esercizi e consegnarle la soluzione richiesta. \

Non potete navigare in internet cercando informazioni all'esterno.
Ovviamente, non potete comunicare con nessuno, in nessun modo.

Salvate i files nella directory `/home/studente/CONSEGNA`

Salvare spesso, per premunirsi in caso di crash.

Esercizio Esame Pratica - 212 - divani.sh (1/2)

Esiste un file divani.txt che contiene una riga per ciascun divano prodotto da una ditta. In ogni riga, separati da spazi, ci sono il nome del divano (una sola parola), la larghezza, l'altezza e la profondità espresse in cm.

Scrivere uno script divani.sh che prende esattamente due argomenti, la larghezza minima e l'altezza massima.

Lo script deve stampare a video l'elenco dei divani che rispettano due proprietà:

- 1) la loro larghezza è maggiore o uguale della larghezza passata come primo argomento;
- 2) la loro altezza è minore o uguale della altezza passata come secondo argomento allo script;

Usare come file divani.txt il seguente.

divano1 200 83 105

Divano2 170 85 115

divaNo3 185 65 99

divano4 170 85 115

divanO5 220 70 145

Provare ad eseguire lo script passando come argomenti i seguenti:

A) 200 80

Bisogna ottenere come output:

divanO5 220 70 145

B) 180 71

Bisogna ottenere come output:

divaNo3 185 65 99

divanO5 220 70 145

Esercizio Esame Pratica - 212 - divani.sh (2/2)

BASE DA COMPLETARE

https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/2022_09_01_BASE_es212_divani_ONLINE.tgz

SOLUZIONE

https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/2022_09_01_es212_divani_ONLINE.tgz

Dopo avere scaricato il file .tgz in locale,
per estrarre i file dall'archivio .tgz eseguire il comando

```
tar xvzf PERCORSO_FILE.tgz
```

Esercizio Esame Pratica - 59 - conta multe uguali

Sia dato un file di testo **multe.txt** in cui, in ciascuna riga, e' contenuto il nome e il cognome di un guidatore, l'ammontare della multa e la data (giorno, mese, anno) in cui la multa gli è stata comminata.

I diversi campi in ciascuna riga sono separati da TAB o da spazi bianchi, scegliete voi.

Le righe del file **sono ordinate in modo crescente secondo il valore della multa**.

Ovviamente lo stesso valore può esistere più volte nel file.

Scrivere **uno** script bash, avente nome **contamulte.sh**, che viene eseguito lanciando questa riga di comando
./contamulte.sh < multe.txt

e che produce il seguente risultato:

per ciascun valore di multa presente in quel file **multe.txt**, stampare una riga di testo contenente : il valore della multa e il numero di volte che quel valore si ripete nel file.

NB: un esempio di file multe.txt e' contenuto qui:

https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/2017_06_12_BASE_es59_contamulte.tgz

Se volete potete sostituire i caratteri bianchi con dei TAB.

esempio di file multe.txt

Luca Andreucci	57	11 maggio 2014
Giovanni Pau	57	20 aprile 2015
Luca Andreucci	123	28 luglio 2015
Astolfo Isoardi	160	21 dicembre 2015
Vittorio Ghini	1000	17 febbraio 2016
Gilles Villeneuve	1000	1 gennaio 1978

output da produrre

57	2
123	1
160	1
1000	2

Soluzione

https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/2017_06_12_es59_contamulte.SOLUZIONE.tgz

Simulazione ESAME 2

tratto da Prova Pratica 082 luglio 2022

La prova consiste di due esercizi bash.

Avrete a disposizione circa 1 ora e 15 minuti per risolvere i due esercizi e consegnarle la soluzione richiesta.

Non potete navigare in internet cercando informazioni all'esterno.
Ovviamente, non potete comunicare con nessuno, in nessun modo.

Salvate i files nella directory `/home/studente/CONSEGNA`

Salvate i files spesso, per premunirsi in caso di crash.

Esercizio Esame Pratica - 210 - **selezmatricola.sh** 1/3

Un file di testo lista.txt (passato insieme a questo stesso file .pdf nell'archivio tgz) contiene l'elenco degli iscritti ad un esame scritto in cui ci sono studenti per quattro esami, precisamente "SISTEMI OPERATIVI", "SISTEMI VIRTUALIZZATI", "SYSTEMS INTEGRATION" e "VIRTUALIZZAZIONE E INTEGRAZIONE DI SISTEMI".

Nel file, per ciascuno studente iscritto, ci sono 3 righe, seguite da una riga vuota, il cui contenuto è il seguente:

```
DATA  ORA_INIZIO  
MATRICOLA COGNOME NOME  
NOME_ESAME
```

Scrivere uno script **selezmatricola.sh** che mette in output le matricole degli studenti che vogliono sostenere l'esame di SISTEMI OPERATIVI, una riga per ciascuna matricola.

Suggerimento:

il comando grep ha due opzioni **-B 1 --no-group-separator** che consente di mettere in output ANCHE LA RIGA che precede quella che contiene la word selezionata.

il comando grep ha una opzione **-v** che consente di mettere in output le righe che NON CONTENGONO la word passata a grep come argomento

Vedere la slide successiva per un esempio di input ed output.

Esercizio Esame Pratica - 210 - selezmatricola.sh 2/3

27/06/22 14:00

0001030450 Simoni Luca

SISTEMI VIRTUALIZZATI

27/06/22 14:00

0000933487 Falchio Andrea

VIRTUALIZZAZIONE E INTEGRAZIONE DI SISTEMI

27/06/22 14:00

0000937768 ATTICI MARCO

SISTEMI **OPERATIVI**

27/06/22 14:00

0001041321 Fochi Lorenzo

SISTEMI VIRTUALIZZATI

27/06/22 14:00

0000922658 Anichini Giovanni

VIRTUALIZZAZIONE E INTEGRAZIONE DI SISTEMI

27/06/22 14:00

0000942144 Bonini Lorenzo

VIRTUALIZZAZIONE E INTEGRAZIONE DI SISTEMI

27/06/22 14:00

0000971304 AMICI GIACOMO

SISTEMI **OPERATIVI**

27/06/22 14:00

0000889185 Brin Alessandro

SYSTEMS INTEGRATION

27/06/22 14:00

0000873293 zini salvatore

SISTEMI **OPERATIVI**:

Il file lista.txt è quello indicato qui a sinistra.

L'output deve essere quello qui sotto

0000937768

0000971304

0000873293

Esercizio Esame Pratica - 210 - selezmatricola.sh 3/3

BASE DA COMPLETARE

https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/2022_07_18_BASE_es210_selezmatricola.tgz

SOLUZIONE

https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/2022_07_18_es210_selezmatricola.tgz

Dopo avere scaricato il file .tgz in locale,
per estrarre i file dall'archivio .tgz eseguire il comando

```
tar xvzf PERCORSO_FILE.tgz
```


Esercizio Esame Pratica - alfa - contaripetizionar.sh

Scrivere uno script contaripetizionar.sh che accetta una stringa come argomento e stampa a video il numero di volte che ciascun carattere compare nella stringa.

In particolare, stampare a video tante righe quanti i caratteri diversi trovati nella stringa, nella forma: `NumeroVolteCheQuelCarattereCompare Carattere`

Ad esempio, se viene passato come argomento la stringa `pescecan`

Dovreste vedere come output qualcosa di simile a questo:

1 a

2 c

3 e

1 n

1 p

1 s

Suggerimenti:

Provare a stampare a video una riga con ogni carattere che compare nella stringa.

Avrete così tante righe, con lo stesso carattere, quante sono le volte che il carattere compare nella stringa.

Provate poi ad applicare il comando `sort`.

Poi usate il `man` (e provatelo) per vedere cosa fa il comando `uniq -c`

SOLUZIONE

<https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/contaripetizionar.sh>

Esercizio Esame Pratica- **omega– contaripetizionicar2.sh**

Partendo dal precedente esercizio alfa, scrivere uno script contaripetizionicar2.sh che accetta una stringa come argomento e stampa a video il numero di volte che ciascun carattere compare nella stringa.

In particolare, stampare a video tante righe quanti i caratteri diversi trovati nella stringa, nella forma: `Carattere NumeroVolteCheQuelCarattereCompare`
Cioè i due campi sono in posizione invertita rispetto al precedente esercizio

Ad esempio, se viene passato come argomento la stringa `pescecan`
Dovreste vedere come output qualcosa di simile a questo:

```
a 1  
c 2  
e 3  
n 1  
p 1  
s 1
```

SOLUZIONE

<https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/contaripetizionicar2.sh>

Simulazione ESAME 3

La prova consiste di due esercizi bash.

Avrete a disposizione circa 1 ora e 15 minuti per risolvere i due esercizi e consegnarle la soluzione richiesta.

Non potete navigare in internet cercando informazioni all'esterno.
Ovviamente, non potete comunicare con nessuno, in nessun modo.

Salvate i files nella directory `/home/studente/CONSEGNA`

Salvate i files spesso, per premunirsi in caso di crash.

Esercizio Esame Pratica- **zyx–inverti2.sh**

Ordinamento inverso di righe di un file mediante ricorsione:

Scrivere uno script `inverti2.sh` che prende come argomento il percorso di un file di testo e stampa le righe di quel file in ordine inverso, cioè dall'ultima riga alla prima.

Si suppone che il file non abbia tantissime righe.

Si suppone che il file non contenga metacaratteri o stringhe che possono causare espansioni bash.

Utilizzare un approccio ricorsivo.

Potete utilizzare anche più di uno script, facendoli chiamare dallo script principale `inverti2.sh`

Se il file contiene le righe seguenti:

Alfa beta gamma

Gatto cane serpente maiale

Asdrubale teofilo

Allora in output vedrò:

Asdrubale teofilo

Gatto cane serpente maiale

Alfa beta gamma

SOLUZIONE

<https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/inverti2.sh>

<https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/invertiric.sh>

Esercizio Esame Pratica- wkj – inverti.sh

Ordinamento inverso di righe di un file SENZA RICORSIONE:

Scrivere uno script inverti2.sh che prende come argomento il percorso di un file di testo e stampa le righe di quel file in ordine inverso, cioè dall'ultima riga alla prima.

Si suppone che il file non abbia tantissime righe.

Si suppone che il file non contenga metacaratteri o stringhe che possono causare espansioni bash.

Utilizzare un approccio CHE NON SFRUTTI LA RICORSIONE.

Se il file contiene le righe seguenti:

Alfa beta gamma

Gatto cane serpente maiale

Asdrubale teofilo

Allora in output vedrò:

Asdrubale teofilo

Gatto cane serpente maiale

Alfa beta gamma

SOLUZIONE 1

<https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/inverti.sh>

SOLUZIONE 2

[https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/inverti1.s
h](https://www.cs.unibo.it/~ghini/didattica/sistemioperativi/SIMULAZIONITEMP/inverti1.sh)