



SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI ED ESAMI PER LA COPERTURA DI N. 1. (UNO) POSTO DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, DELL'AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO E PIENO DELLA DURATA DI 36 (TRENTASEI) MESI, DA ASSEGNARE AL DIPARTIMENTO DI STATISTICA, INFORMATICA, APPLICAZIONI "G.PARENTI" (DISIA) – PROGETTO DIPARTIMENTI UNIVERSITARI DI ECCELLENZA - (Indetto con Decreto Dirigenziale n. 1341 prot. n. 133116 del 28 agosto 2018)

Estratto del Verbale n. 4 del 21 novembre 2018 – Prova pratica

TRACCE DELLA PROVA PRATICA
----------------------------

*(OMISSIS)*

Traccia 1

1. Qual è l'effetto della seguente sequenza di comandi? Perché?

```
$ cat > data
```

```
echo -n the date today is:
```

```
date
```

```
<premere Ctrl-d>
```

```
$ chmod 700 data
```

```
$ data
```

2. Scrivere uno script che prende in input come parametri i nomi di due directory e copia tutti i file della prima nella seconda, trasformando tutte le occorrenze della stringa AB in CD in ogni file.
3. Commentare il seguente frammento di script spiegando i requisiti software da soddisfare in Linux per la buona riuscita dell'esecuzione

```
###
```

```

cd ~/Documenti
touch res.txt
#
rsync -av "ssh -i /home/bob/.ssh/backup_rsa" --exclude-
from=exclude.txt \
    /home/bob/ bob@backup:/home/bob/
#
ls /home/bob/Documenti | grep .docx > res.txt
#
date > last.txt
#
tar -cf myarch.tar ./testi_esame/*
tar -tvf myarch.tar > tarred.txt
tar -xf myarch.tar ~/Desktop
#

```

4. Descrivere le principali funzionalità dell'applicazione grafica gparted. Quindi, commentare dettagliatamente lo stato corrente del file system illustrato dalla seguente figura.

Partizione	Nome	File system	Punto di montaggio	Etichetta	Dimensione	Usato	Libero	Flag
/dev/nvme0n1p1	Basic data partition	ntfs		Recovery	450.00 MiB	9.89 MiB	440.11 MiB	hidden, diag
/dev/nvme0n1p2	EFI System Partition	fat32	/boot/efi		100.00 MiB	35.79 MiB	64.21 MiB	boot, esp
/dev/nvme0n1p3	Microsoft reserved partition	sconosciuto			16.00 MiB	---	---	msftres
/dev/nvme0n1p4	Basic data partition	ntfs			150.55 GiB	70.93 GiB	79.61 GiB	msftdata
/dev/nvme0n1p5		ntfs			837.00 MiB	507.60 MiB	329.40 MiB	hidden, diag
non allocato		non allocato			1.00 MiB	---	---	
/dev/nvme0n1p6		ext4	/boot		1.00 GiB	234.23 MiB	789.77 MiB	
/dev/nvme0n1p7		lvm2 pv	fedora		800.95 GiB	800.95 GiB	0.00 B	lvm

0 operazioni in sospeso

5. Descrivere e commentare il seguente script nel caso in cui i core presenti sui singoli nodi siano 8 e il job da eseguire necessiti di 8 task. Giustificare la risposta.

```

#!/bin/bash

#PBS -k o

#PBS -l nodes=??? :ppn=???, walltime=30:00

#PBS -M jthutt@tatooine.net

#PBS -m abe

```

```
#PBS -N JobName

#PBS -j oe

mpiexec -np ??? -machinefile $PBS_NODEFILE ~/bin/binaryname
```

## Traccia 2

1. Qual è l'effetto della seguente sequenza di comandi? Perché?

```
$ cat > data

echo -n the date today is:

date

<premere Ctrl-d>

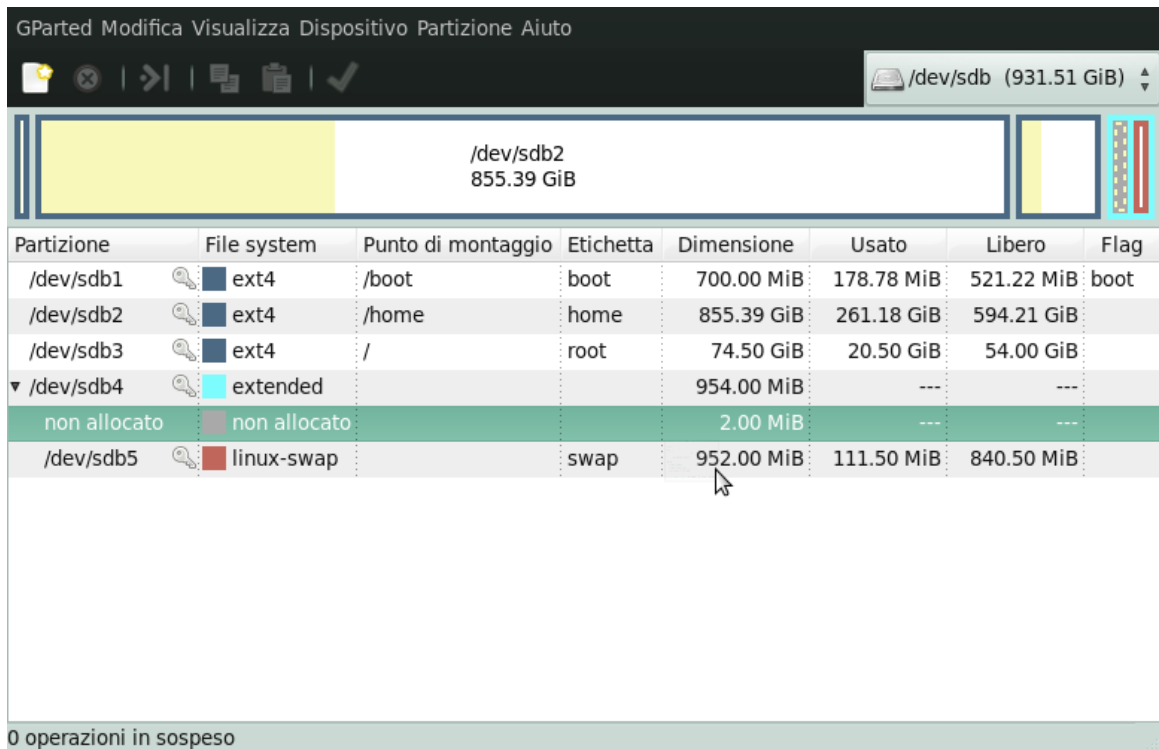
$ chmod 655 data

$ data
```

2. Scrivere uno script che prende in input come parametri i nomi di due directory e sposta tutti i file della prima nella seconda, trasformando tutte le occorrenze della stringa AB in CD in ogni file.
3. Commentare il seguente frammento di script spiegando i requisiti software da soddisfare in Linux per la buona riuscita dell'esecuzione

```
###
cd ~/Downloads
touch res.txt
#
rsync -av "ssh -i /home/fred/.ssh/backup_rsa" --exclude-
from=exclude.txt \
    /home/fred/ fred@backup:/home/fred/
#
ls /home/fred/Downloads | grep .docx > res.txt
#
date > last.txt
#
tar -cf myarch.tar ./testi_esame/*
tar -tvf myarch.tar > tarred.txt
tar -xf myarch.tar ~/Desktop
#
```

4. Descrivere le principali funzionalità dell'applicazione grafica `gparted`. Quindi, commentare dettagliatamente lo stato corrente del file system illustrato dalla seguente figura.



5. Descrivere e commentare il seguente script nel caso in cui i core presenti sui singoli nodi siano 12 e il job da eseguire necessiti 24 task. Giustificare la risposta.

```
#!/bin/bash

#PBS -k o

#PBS -l nodes=???:ppn=???,walltime=30:00

#PBS -M jthutt@tatooine.net

#PBS -m abe

#PBS -N JobName

#PBS -j oe

mpirun -np ??? -machinefile $PBS_NODEFILE ~/bin/binaryname
```

### Traccia 3 (PROVA ESTRATTA)

1. Qual è l'effetto della seguente sequenza di comandi? Perché?

```
$ cat > data

echo -n the date today is:

date
```

```
<premere Ctrl-d>

$ chmod 655 data

$ data
```

2. Scrivere uno script che prende in input come parametri i nomi di due directory e sposta tutti i file della prima nella seconda, trasformando tutte le occorrenze della stringa AB in CD in ogni file.

3. Commentare il seguente frammento di script spiegando i requisiti software da soddisfare in Linux per la buona riuscita dell'esecuzione

```
###
cd ~/Downloads
touch res.txt
#
rsync -av "ssh -i /home/fred/.ssh/backup_rsa" --exclude-
from=exclude.txt \
    /home/fred/ fred@backup:/home/fred/
#
ls /home/fred/Downloads | grep .docx > res.txt
#
date > last.txt
#
tar -cf myarch.tar ./testi_esame/*
tar -tvf myarch.tar > tarred.txt
tar -xf myarch.tar ~/Desktop
#
```

4. Descrivere le principali funzionalità dell'applicazione grafica gparted. Quindi, commentare dettagliatamente lo stato corrente del file system illustrato dalla seguente figura.

Partizione	File system	Punto di montaggio	Etichetta	Dimensione	Usato	Libero	Flag
/dev/sdb1	ext4	/boot	boot	700.00 MiB	178.78 MiB	521.22 MiB	boot
/dev/sdb2	ext4	/home	home	855.39 GiB	261.18 GiB	594.21 GiB	
/dev/sdb3	ext4	/	root	74.50 GiB	20.50 GiB	54.00 GiB	
▼ /dev/sdb4	extended			954.00 MiB	---	---	
non allocato	non allocato			2.00 MiB	---	---	
/dev/sdb5	linux-swap		swap	952.00 MiB	111.50 MiB	840.50 MiB	

0 operazioni in sospeso

5. Descrivere e commentare il seguente script nel caso in cui i core presenti sui singoli nodi siano 12 e il job da eseguire necessiti 24 task. Giustificare la risposta.

```
#!/bin/bash

#PBS -k o

#PBS -l nodes=???:ppn=???,walltime=30:00

#PBS -M jthutt@tatooine.net

#PBS -m abe

#PBS -N JobName

#PBS -j oe

mpiexec -np ??? -machinefile $PBS_NODEFILE ~/bin/binaryname
```

(OMISSIS)

Firenze, 22 novembre 2018

F.to Il Responsabile del Procedimento  
Alessandra Li Ranzi