

Informations sur le boot et les périphériques reconnus :

1. Visualiser les messages de boot avec la commande dmesg :

La commande **dmesg** permet de visualiser les messages du boot et les dernières modifications dans le noyau.

2. Comment faire défiler la sortie de dmesg page par page ?:

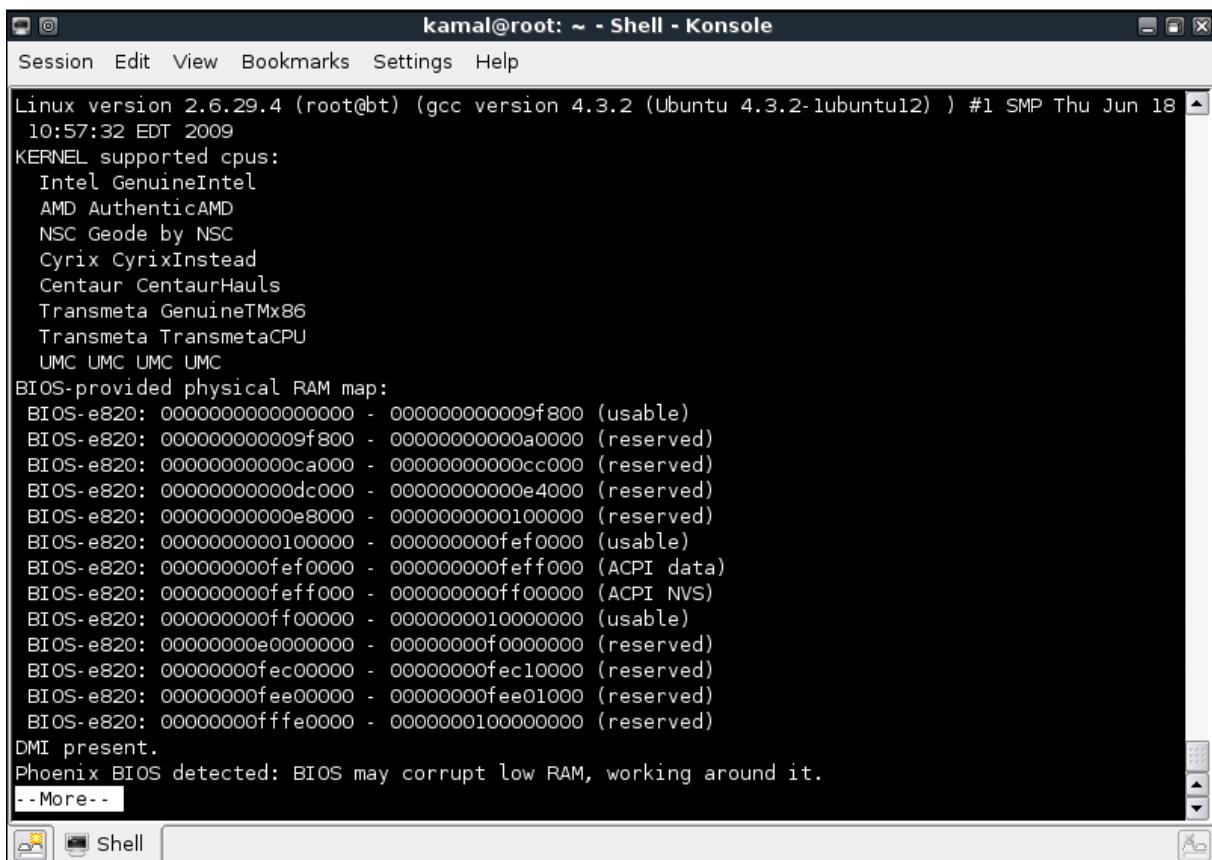
La sortie de la commande **dmesg** pourrait être consultée par l'un des outils de manipulation de texte suivants : **less**, **tail**, **grep**

Alors on peut utiliser soit la commande :

dmesg | less

ou

dmesg | more



```
kamal@root: ~ - Shell - Konsole
Session Edit View Bookmarks Settings Help
Linux version 2.6.29.4 (root@bt) (gcc version 4.3.2 (Ubuntu 4.3.2-1ubuntu12) ) #1 SMP Thu Jun 18
10:57:32 EDT 2009
KERNEL supported cpus:
 Intel GenuineIntel
 AMD AuthenticAMD
 NSC Geode by NSC
 Cyrix CyrixInstead
 Centaur CentaurHauls
 Transmeta GenuineTMx86
 Transmeta TransmetaCPU
 UMC UMC UMC UMC
BIOS-provided physical RAM map:
BIOS-e820: 0000000000000000 - 0000000000009f800 (usable)
BIOS-e820: 0000000000009f800 - 000000000000a0000 (reserved)
BIOS-e820: 000000000000ca000 - 000000000000cc000 (reserved)
BIOS-e820: 000000000000dc000 - 000000000000e4000 (reserved)
BIOS-e820: 000000000000e8000 - 00000000000100000 (reserved)
BIOS-e820: 00000000000100000 - 000000000000fef0000 (usable)
BIOS-e820: 000000000000fef0000 - 000000000000feff000 (ACPI data)
BIOS-e820: 000000000000feff000 - 000000000000ff00000 (ACPI NVS)
BIOS-e820: 000000000000ff00000 - 0000000000010000000 (usable)
BIOS-e820: 0000000000010000000 - 00000000000f0000000 (reserved)
BIOS-e820: 00000000000f0000000 - 00000000000fec00000 (reserved)
BIOS-e820: 00000000000fee00000 - 00000000000fee01000 (reserved)
BIOS-e820: 00000000000fffe0000 - 0000000000010000000 (reserved)
DMI present.
Phoenix BIOS detected: BIOS may corrupt low RAM, working around it.
-- More --
```

dmesg | head et **dmesg | tail**

```
kamal@root: ~ - Shell - Konsole
Session Edit View Bookmarks Settings Help

kamal@root:~$ dmesg |head
Linux version 2.6.29.4 (root@bt) (gcc version 4.3.2 (Ubuntu 4.3.2-1ubuntu12) ) #1 SMP Thu Jun 18
10:57:32 EDT 2009
KERNEL supported cpus:
  Intel GenuineIntel
  AMD AuthenticAMD
  NSC Geode by NSC
  Cyrix CyrixInstead
  Centaur CentaurHauls
  Transmeta GenuineTMx86
  Transmeta TransmetaCPU
  UMC UMC UMC UMC
kamal@root:~$ dmesg |tail
parport0: PC-style at 0x378, irq 7 [PCSPP,TRISTATE]
ENS1371 0000:02:02.0: PCI INT A -> GSI 16 (level, low) -> IRQ 16
input: ImPS/2 Generic Wheel Mouse as /class/input/input3
lp0: using parport0 (interrupt-driven).
lp0: console ready
Adding 409616k swap on /dev/sda5. Priority:-1 extents:1 across:409616k
EXT3 FS on sda1, internal journal
ip_tables: (C) 2000-2006 Netfilter Core Team
NET: Registered protocol family 10
lo: Disabled Privacy Extensions
kamal@root:~$
```

3. Comment écrire la sortie de dmesg dans un fichier message_noyau.txt ?:

Pour pouvoir écrire la sortie de **dmesg** dans un fichier tel que `message_noyau.txt`, On utilise la commande suivante :

dmesg > message_noyau.txt

4. Quel est le fichier spécial associé au lecteur CD/DVD ?

C 'est le fichier :

/etc/fstab

Donc on peut utiliser la commande **cat /etc/fstab** pour voir le contenu de ce fichier :

```
kamal@root:~$ cat /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
proc /proc proc defaults 0 0
# /dev/sda1
UUID=1a0fb98d-ca36-42e6-a670-3c858fff7fa5 / ext3 relatime,errors=remount-ro 0
1
# /dev/sda5
UUID=0b0acfd0-4b64-4580-aa24-ba5210a8924f none swap sw 0 0
/dev/hdc /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto,exec,utf8 0 0
/dev/fd0 /media/floppy0 auto rw,user,noauto,exec,utf8 0 0
kamal@root:~$
```

Et on pourrait utiliser la commande **dmesg | grep CD** pour afficher les informations sur notre CD.

5. Quel est le fichier spécial associé au disque USB ?

C ' est le fichier : `/dev/sdb1`

6. Monter ce disque sur /mnt/usb (créer le répertoire usb s'il n'existe pas)

On doit d'abord créer le répertoire `/mnt/usb` par la commande "`sudo mkdir /mnt/usb`".

Et puis on va monter le disque sur le répertoire `/mnt/usb` par la commande :

```
sudo mount /dev/sdb1 /mnt/usb
```

7. Copier le fichier message_noyau.txt sur le disque USB

Pour faire on tape la commande suivante:

```
cp message_noyau.txt /mnt/usb
```

8. Démonter ce disque

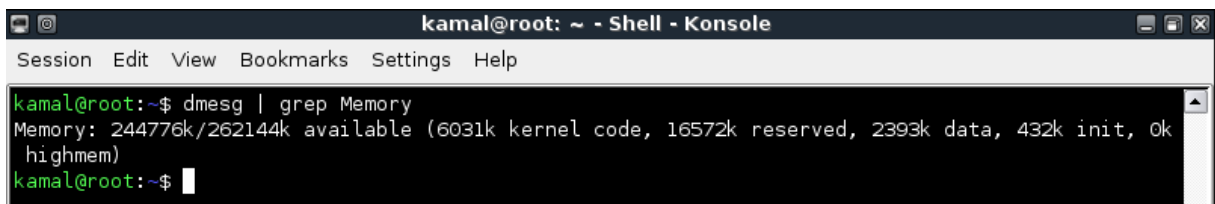
Pour pouvoir démonter le disque, on utilise la commande :

```
sudo umount /mnt/usb
```

9. Quelle est la taille globale de la RAM (en KB) en recherchant le mot Memory sur la sortie dmesg ?

La commande qui permet cela est :

```
dmesg | grep Memory
```



```
kamal@root: ~ - Shell - Konsole
Session Edit View Bookmarks Settings Help
kamal@root:~$ dmesg | grep Memory
Memory: 244776k/262144k available (6031k kernel code, 16572k reserved, 2393k data, 432k init, 0k
highmem)
kamal@root:~$
```

10. Refaire la question 9. En utilisant directement les commandes free, free -m ou cat /proc/meminfo

La commande `free` nous permet de savoir la taille de la mémoire physique, de la mémoire cache...

```
free
```

```
free -m
```

```
kamal@root: ~ - Shell - Konsole
Session Edit View Bookmarks Settings Help

kamal@root:~$ free -m
              total        used        free      shared    buffers     cached
Mem:           244          201           42           0          11         107
-/+ buffers/cache:          82          162
Swap:          400           0          400
kamal@root:~$
```

Autrement, on pourra savoir les informations sur la mémoire en éditant le fichier `/proc/meminfo` :

cat /proc/meminfo

```
kamal@root:~$ cat /proc/meminfo
MemTotal:        250356 kB
MemFree:          43640 kB
Buffers:          12216 kB
Cached:          110192 kB
SwapCached:         0 kB
Active:          102112 kB
Inactive:         83472 kB
Active(anon):      65980 kB
Inactive(anon):     0 kB
Active(file):       36132 kB
```

11. Visualiser les informations sur le CPU : cat/proc/cpuinfo. Quel est le type du processeur, la fréquence de l'horloge et la taille du cache ?

On tape la commande :

cat /proc/cpuinfo

```
kamal@root:~$ cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 23
model name     : Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU    T6400  @ 2.00GHz
stepping       : 10
cpu MHz        : 2000.000
cache size     : 2048 KB
fdiv_bug       : no
hlt_bug        : no
f00f_bug       : no
coma_bug       : no
fpu            : yes
fpu_exception  : yes
cpuid level    : 13
wp             : yes
flags           : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush
h dts acpi mmx fxsr sse sse2 ss nx constant_tsc up arch_perfmon pebs bts xtopology tsc_reliable
pni ssse3 sse4_1 hypervisor
bogomips       : 4001.66
clflush size   : 64
power management:
```

on constate que le fichier `/proc/cpuinfo` contient des informations sur le type du processeur, la fréquence de l'horloge, la taille du cache, la famille du processeur, le nom du modèle ...

Fichier /etc/lilo.conf ou /boot/grub/menu.lst

1. On gère le boot soit avec lilo soit avec grub.

On tape d'abord la commande :

Chmod 660 /boot/grub/menu.lst pour pouvoir écrire dans le fichier.

gedit /boot/grub/menu.lst

Ce fichier permet de configurer le démarrage, après y avoir accédé, on ajoute mem = 120M après r0.

```
title          Ubuntu 8.10, kernel 2.6.29.4
uuid           1a0fb98d-ca36-42e6-a670-3c858fff7fa5
kernel         /boot/vmlinuz-2.6.29.4 root=UUID=1a0fb98d-ca36-42e6-a670-3c858fff7fa5 ro
append="memo=120M" quiet splash
initrd         /boot/initrd.img-2.6.29.4
quiet
```

2. On valide la modification en tapant la commande :

/sbin/lilo pour le lilo ou en sauvegardant le fichier **/boot/grub/menu.lst**

3. On reboot en tapant la commande :

reboot

Et on vérifie le changement de la mémoire.

Comptes utilisateurs

1. Création d'un compte tp1_u1 et vérification des fichiers /etc/group , etc/passwd , /etc/gshadow et /etc/shadow :

On crée le compte tp1_u1 en tapant la commande suivante:

sudo useradd tp1_u1

La vérification des fichiers :

/etc/group : le fichier où se fait l'ajout d'un utilisateur dans un groupe.

/etc/passwd : le fichier qui contient les informations sur les comptes des utilisateurs.
/etc/gshadow : contient les mots de passe des groupes.

/etc/shadow : contient les mots de passe des utilisateurs.

2. Attribution d'un mot de passe à l'utilisateur tp1_u1:

C'est avec la commande :

```
sudo passwd tp1_u1
```

Vérification du fichier /etc/shadow :

On tape la commande :

```
sudo cat /etc/shadow | grep tp1_u1
```

on constatera que le mot de passe de l'utilisateur tp1_u1 est crypté avec la fonction md5 qui est une fonction irréversible.

3. Création du groupe tp1_g2 :

Avec la commande :

```
Sudo groupadd tp1_g2
```

On obtient la valeur du GID avec la commande suivante :

```
cut -d : -f3 /etc/group | sort 500 -k 1n | tail -n2 | head -n1
```

Ce qui nous affichera la valeur du GID du groupe tp1_g2 venant d'être créé

4. Création de l'utilisateur tp1_u2 faisant partie du groupe tp1_g2 :

De même que tp1_u1 :

```
Sudo useradd tp1_u2 tp1_g2
```

Création manuelle

Script pour créer un groupe permettant de créer un utilisateur :

```
Créer_groupe [ -g id_groupe] nom_groupe :
```

```
err = 0
```

```
if [ $# -ge 4 ] || [ $# -eq 0 ] || [ $# -eq 2 ]
```

```
then err = 1
```

```
elif [ $# -eq 1 ]
```

```

then exgr='grep -c ^$1 : x/etc/group'

if [ $exgr -eq 1 ]

    then err = 2

else gid = 'cut -d: -f3 /etc/group |sort -k 1n |tail -n2 |head -n1'

gid = 'expr $gid \+1'

nom = $1

fi

else

if [$1 != '-g']

    err =1

else

    exgr = 'grep -c ^$3 : x/etc/group'

    exgid = 'grep -c :$2 : $ /etc/group'

if [$exgr -eq 1] && [$exgid -eq 1]

    then err =2

    else nom = $3

    gid = $2

fi

fi

fi

if [$err -eq 1]

    then echo "erreur de syntaxe "

elif [$err -eq 2]

    then echo "existe déjà "

else echo nom : x :gid >> /etc/group

    commande ??

fi

```