

Lab 8

2.

Question 1

Type de système de fichiers : **NTFS**

Nom: **JPEG-SRCH**

Version de windows: **Windows XP**

Question 2

Commande pour afficher le contenu du root : **fls part1.img**

Contenu du root :

```
student@vm04:~/lab8$ fls part1.img
r/r 4-128-4:  $AttrDef
r/r 8-128-2:  $BadClus
r/r 8-128-1:  $BadClus:$Bad
r/r 6-128-1:  $Bitmap
r/r 7-128-1:  $Boot
d/d 11-144-4: $Extend
r/r 2-128-1:  $LogFile
r/r 0-128-1:  $MFT
r/r 1-128-1:  $MFTMirr
r/r 9-128-8:  $Secure:$SDS
r/r 9-144-11: $Secure:$SDH
r/r 9-144-5:  $Secure:$SII
r/r 10-128-1: $UpCase
r/r 3-128-3:  $Volume
d/d 27-144-1: alloc
d/d 37-144-1: archive
d/d 30-144-1: del1
d/d 47-144-1: del2
d/d 33-144-1: invalid
d/d 41-144-1: misc
d/d 48-144-1: RECYCLER
d/d 45-144-1: System Volume Information
V/V 52: $OrphanFiles
student@vm04:~/lab8$
```

Commande pour afficher le contenu de misc => On repère d'abord l'inode du dossier misc qui est **41-144-1**. On a donc comme commande : **fls part1.img 41-144-1**

Le contenu est le suivant :

```
student@vm04:~/lab8$ fls part1.img 41-144-1
r/r 42-128-3:  file11.dat
r/r 43-128-3:  file12.doc
r/r 44-128-3:  file13.dll
r/r 44-128-5:  file13.dll:here
student@vm04:~/lab8$
```

(Typo dans le pdf du lab on passe de la question 2 à la question 4. J'ai suivi le typo du pdf)

Question 4

(Précision on regarde la boxe \$STANDARD_INFORMATION)

Commande : **istat part1.img 41-144-1**

Date de création du dossier misc (ligne created) : **2004-06-10 03:29:00.017891200 (UTC)**

Commande : **istat part1.img 44-128-3** (on peut retrouver l'inode sur le screenshot de la question précédente)

Date du dernier accès au fichier file13.dll (ligne accessed) : **2004-06-10 03:29:45.673540800 (UTC)**

Question 5 (j'ai ris, bien vu)

Commande : **icat part1.img 35-128-3 | head -n 2**

Contenu des deux premières lignes :

Hello, I am a text file and not a JPEG file. Sorry.

Here is some random data to make the file larger.

Question 6

Commandes :

sorter -d question6 part1.img (lance l'analyse de la partition et ajoute les fichiers de résultats d'analyse dans le dossier question6)

cat question6/images.txt (Affiche les fichiers de notre partition contenant des images)

Liste des images ayant été trouvées :

- alloc/file1.jpg
- alloc/file2.dat
- del1/file6.jpg
- del2/file7.hmm
- misc/file13.dll:here

On observe que certaines images comme del2/file7.hmm n'ont pas une extension permettant d'identifier le fichier comme une image alors que le fichier contient bel est bien une image ! On voit que le message **--- Extension Mismatch ! ---** est affiché lorsque de tels fichiers ont été repérés par l'outil d'analyse.

```
student@vm04:~/lab8/question6$ cat images.txt
$UpCase
  Targa image data - Map 6 x 7 x 8 +4 +5
  Image: part1.img Inode: 10-128-1

alloc/file1.jpg
  JPEG image data, JFIF standard 1.01, aspect ratio, density 1x1, segment length 16, baseline, precision 8, 6
x752, components 3
  Image: part1.img Inode: 29-128-3

alloc/file2.dat
  JPEG image data, JFIF standard 1.01, aspect ratio, density 1x1, segment length 16, baseline, precision 8, 4
x365, components 3
  --- Extension Mismatch! ---
  Image: part1.img Inode: 28-128-3

del1/file6.jpg
  JPEG image data, JFIF standard 1.01, aspect ratio, density 1x1, segment length 16, baseline, precision 8, 5
x527, components 3
  Image: part1.img Inode: 32-128-3

del2/file7.hmm
  JPEG image data, JFIF standard 1.01, aspect ratio, density 1x1, segment length 16, baseline, precision 8, 6
x752, components 3
  --- Extension Mismatch! ---
  Image: part1.img Inode: 31-128-3

misc/file13.dll:here
  JPEG image data, JFIF standard 1.01, aspect ratio, density 1x1, segment length 16, baseline, precision 8, 5
x563, components 3
  --- Extension Mismatch! ---
  Image: part1.img Inode: 44-128-5

student@vm04:~/lab8/question6$
```

3.

Question 7

Output de la commande :

```
student@vm04:~/lab8$ mmls able2.dd
DOS Partition Table
Offset Sector: 0
Units are in 512-byte sectors

Slot      Start      End      Length    Description
000: Meta   0000000000  0000000000  0000000001 Primary Table (#0)
001: ----- 0000000000  0000000056  0000000057 Unallocated
002: 000:000 0000000057  0000010259  0000010203 Linux (0x83)
003: 000:001 0000010260  0000112859  0000102600 Linux (0x83)
004: 000:002 0000112860  0000178694  0000065835 Linux Swap / Solaris x86 (0x82)
005: 000:003 0000178695  0000675449  0000496755 Linux (0x83)
student@vm04:~/lab8$
```

On remarque que le secteur de début de la deuxième partition Linux (0x83) est : **10260**

Question 8

Premièrement, on cherche l'inode du root grâce à la commande : **fsstat -o 10260 able2.dd**
On trouve que l'inode du Root Directory est : **2**.

```
Inode Range: 1 - 12881
Root Directory: 2
Free Inodes: 5887
```

Ensuite on cherche la date de la dernière écriture grâce à cette commande :

istat -o 10260 able2.dd 2

```
student@vm04:~/lab8$ istat -o 10260 able2.dd 2
inode: 2
Allocated
Group: 0
Generation Id: 0
uid / gid: 0 / 0
mode: drwxr-xr-x
size: 1024
num of links: 18

Inode Times:
Accessed:      2003-08-10 08:02:02 (UTC)
File Modified: 2003-08-10 04:15:05 (UTC)
Inode Modified: 2003-08-10 04:15:05 (UTC)

Direct Blocks:
235
student@vm04:~/lab8$
```

La date de la dernière écriture en regardant la ligne « File Modified » est donc :
2003-08-10 04:15:05 (UTC)

Question 9

Dans l'ordre :

On cherche l'inode du dossier /root grâce à la commande : **fls -o 10260 able2.dd**

```
student@vm04:~/lab8$ fls -o 10260 able2.dd
d/d 1844:  home
d/d 11:  lost+found
d/d 3681: boot
d/d 7361:  usr
d/d 3682:  proc
d/d 7362:  var
d/d 5521:  tmp
d/d 7363:  dev
d/d 9201:  etc
d/d 1843:  bin
d/d 7368:  lib
d/d 7369:  mnt
d/d 7370:  opt
d/d 1848:  root
d/d 1849:  sbin
r/r 1842:  .bash_history
d/d 1185:  .001
V/V 12881: $ORphanFiles
student@vm04:~/lab8$
```

On trouve **1848**.

Ensuite, on cherche l'inode du fichier .bash_history à l'intérieur du dossier root grâce à la commande : **fls -o 10260 able2.dd 1848**

```
student@vm04:~/lab8$ fls -o 10260 able2.dd 1848
r/r 2079:  .Xdefaults
r/r 2080:  .bash_logout
r/r 2081:  .bash_profile
r/r 2082:  .bashrc
r/r 2083:  .cshrc
r/r 2084:  .tcshrc
r/r 2136:  .bash_history
r/r * 2136(realloc):  lolit_pics.tar.gz
r/r * 2139:  lrkn.tgz
student@vm04:~/lab8$
```

On trouve **2136**.

Dernièrement, on affiche le contenu du fichier .bash_history et on sélectionne uniquement les lignes contenant « echo ». Commande : **icat -o 10260 able2.dd 2136 | grep echo**

```
student@vm04:~/lab8$ icat -o 10260 able2.dd 2136 | grep echo
echo "r00t::0:0:r00t:/tmp:/bin/bash" >> /etc/passwd
echo "1 192.168.55.4" >> pytg
echo "4 7575" >> pytg
student@vm04:~/lab8$
```

Le dernier echo exécuté est donc : **echo "4 7575" >> pytg**

Question 10

Commandes :

fls -o 10260 able2.dd 1848 (pour repérer l'inode du fichier lrkn.tgz)

istat -o 10260 able2.dd 2139 (Pour voir que le fichier n'est plus alloué)

```
student@vm04:~/Lab8$ fls -o 10260 able2.dd 1848
r/r 2079: .Xdefaults
r/r 2080: .bash_logout
r/r 2081: .bash_profile
r/r 2082: .bashrc
r/r 2083: .cshrc
r/r 2084: .tcshrc
r/r 2136: .bash_history
r/r * 2138(reallog): .lolit_pics.tar.gz
r/r * 2139: lrkn.tgz
student@vm04:~/Lab8$ istat -o 10260 able2.dd 2139
inode: 2139
Not Allocated
Group: 1
Generation Id: 3534950564
uid / gid: 0 / 0
mode: rrw-r--r--
size: 3639016
num of links: 0
```

icat -o 10260 able2.dd 2139 | tar tz (pour afficher la liste des fichiers présents dans l'archive)

La liste semble représenter un programme en C. Certains fichiers comme « login.c » peuvent être intéressants si les développeurs ont oublié de cacher des mots de passes pour des API ou autre...

La liste en annexe (1).

4.

Question 11

1. Commande : **mmls disk.raw**

La partition de cette machine démarre à : **2048**

2. Première commande : **istat -o 2048 disk.raw 1**

On ne peut pas connaître la date exacte de création du système de fichier car le type de système de fichier ext2 ne stocke pas cette information. J'ai donc décidé de prendre la date de modification de l'inode 1, qui est peu probable d'être modifié, comme date de création du système de fichiers. (C'est également la date la moins récente que j'ai pu trouver).

Date de création : **2024-11-19 08:44:44 (UTC)**

Deuxième commande : **fsstat -o 2048 disk.raw**

La partition a été montée sur la racine.

Question 12

Commande : **icat -o 2048 disk.raw 16387**

```
student@vm04:~/Lab8$ icat -o 2048 disk.raw 16387
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# systemd generates mount units based on this file, see systemd.mount(5).
# Please run 'systemctl daemon-reload' after making changes here.
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/vda1 during installation
UUID=3fa57f05-8780-4ccd-9265-245d00ecc379 / ext2 errors=remount-ro 0 1
student@vm04:~/Lab8$
```

On voit qu'il n'y a qu'un seul système de fichiers monté sur cette machine.

Celui avec l'**UUID= 3fa57f05-8780-4ccd-9265-245d00ecc379** de type=**ext2**.

Volume ID : **79c3ec005d246592cd4c8087057fa53f**

On remarque que les deux identifiants sont différents ce qui est normal car l'UUID est un identifiant **unique** lié au système de fichiers.

Question 13

Commande : **icat -o 2048 disk.raw 114694**

```
student@vm04:~/lab8$ icat -o 2048 disk.raw 114694
sudo whoami
su -
sudo whoami
vim malware.sh
nano malware.sh
chmod +x malware.sh
sudo ./malware.sh
nano malware.sh
sudo ./malware.sh
rm malware.sh
student@vm04:~/lab8$
```

Toutes les commandes sont suspectieuses.

Hypothèse : La personne ayant eu accès à la VM, a essayé de se connecter en tant qu'utilisateur root. Puis a créé et modifié un fichier malware.sh, a changé les droits d'accès au fichier pour pouvoir l'exécuter en s'authentifiant avec la commande sudo. Finalement, a ensuite exécuté le programme malware.sh puis l'a supprimé.

Question 14

Commandes :

icat -o 2048 disk.raw 245762 > system.journal (pour extraire les données de log du fichier system.journal)

icat -o 2048 disk.raw 245780 > user-1000.journal (pour extraire les données de log du fichier user-1000.journal)

Commande : **journalctl --file system.journal**

```
Nov 19 08:52:14 debian sshd[527]: Invalid user user from 192.168.122.11 port 37522
Nov 19 08:52:16 debian sshd[527]: pam_unix(sshd:auth): check pass; user unknown
Nov 19 08:52:16 debian sshd[527]: pam_unix(sshd:auth): authentication failure; logname= uid=0 euid=0 tty=ssh ruser= rhost=192.168.122.11
Nov 19 08:52:18 debian sshd[527]: Failed password for invalid user user from 192.168.122.11 port 37522 ssh2
Nov 19 08:52:20 debian sshd[527]: pam_unix(sshd:auth): check pass; user unknown
```

Elles proviennent de l'adresse IP 192.168.122.11 via le port 37522.

C'est suspect car l'attaquant a essayé de se connecter en tant que root avec l'identifiant user.

Un essai plutôt fréquent comme admin lors d'attaques par brute force et il y a plusieurs essais de connexion en un temps court.

Commande : **journalctl --file user-1000.journal | grep sudo**

```
student@vm04:~/lab8$ journalctl --file user-1000.journal | grep sudo
Nov 19 08:54:35 debian sudo[649]: pam_unix(sudo:auth): authentication failure; logname=debian uid=1000 euid=0 tty=/dev/pts/0 ruser=debian rhost= user=debian
Nov 19 08:54:45 debian sudo[649]:    debian : 3 incorrect password attempts ; TTY=pts/0 ; PWD=/home/debian ; USER=root ; COMMAND=/usr/bin/whoami
Nov 19 08:54:49 debian sudo[650]: pam_unix(sudo:auth): conversation failed
Nov 19 08:54:49 debian sudo[650]: pam_unix(sudo:auth): auth could not identify password for [debian]
Nov 19 08:54:53 debian sudo[651]:    debian : TTY=pts/0 ; PWD=/home/debian ; USER=root ; COMMAND=/usr/bin/whoami
Nov 19 08:54:53 debian sudo[651]: pam_unix(sudo:session): session opened for user root(uid=0) by debian(uid=1000)
Nov 19 08:54:53 debian sudo[651]: pam_unix(sudo:session): session closed for user root
Nov 19 09:03:17 debian sudo[666]:    debian : TTY=pts/0 ; PWD=/home/debian ; USER=root ; COMMAND=./malware.sh
Nov 19 09:03:17 debian sudo[666]: pam_unix(sudo:session): session opened for user root(uid=0) by debian(uid=1000)
Nov 19 09:03:17 debian sudo[666]: pam_unix(sudo:session): session closed for user root
Nov 19 09:03:32 debian sudo[673]:    debian : TTY=pts/0 ; PWD=/home/debian ; USER=root ; COMMAND=./malware.sh
Nov 19 09:03:32 debian sudo[673]: pam_unix(sudo:session): session opened for user root(uid=0) by debian(uid=1000)
Nov 19 09:03:32 debian sudo[673]: pam_unix(sudo:session): session closed for user root
student@vm04:~/lab8$
```

On observe qu'il y a eu plusieurs tentatives d'authentification à sudo avec l'utilisateur debian. Ensuite on voit également que la session sudo a été ouverte et donc que l'attaquant a réussi à s'authentifier en tant qu'utilisateur de sudo. On remarque entre une ouverture et fermeture de session sudo, ce que l'on a souligné à la question 13, l'exécution de la commande ./malware.sh. Ce qui permet à l'attaquant d'exécuter un programme malveillant...

Je recommanderai d'agir au plus vite en bloquant/restreignant les accès de l'utilisateur debian, et d'interrompre sa session. Changer le mot de passe de l'utilisateur debian ou l'enlever du groupe sudoers (ce qui l'empêchera d'utiliser certains privilèges accordés à sudo).

Question 15

Commandes :

icat -o 2048 disk.raw 16435 > shadow

sudo john -format=crypt -wordlist=/usr/share/john/password.lst shadow

```
student@vm04:~/lab8$ sudo john -format=crypt -wordlist=/usr/share/john/password.lst shadow
Loaded 2 password hashes with 2 different salts (crypt, generic crypt(3) [?/64])
Will run 2 OpenMP threads
Press 'q' or Ctrl-C to abort, almost any other key for status
password1      (root)
admin          (debian)
2g 0:00:00:15 100% 0.1321g/s 190.3p/s 196.6c/s 196.6C/s Johnson..buzz
Use the "--show" option to display all of the cracked passwords reliably
Session completed
student@vm04:~/lab8$
```

Les mots de passes craqués sont :

Pour root = **password1**

Pour debian = **admin**

Je recommande d'utiliser une politique de mot de passes plus stricte. Car ces mots de passes sont trop faciles à déchiffrer via une attaque par brute force et/ou d'utiliser un algorithme de salage afin de stocker les mots de passes de manière plus sécurisée lors du cryptage de ceux-ci.

Annexe

(1) Liste de fichiers d'un programme écrit en C :

- lrk3/
- lrk3/1
- lrk3/MCONFIG
- lrk3/Makefile
- lrk3/README
- lrk3/RUN
- lrk3/bin/
- lrk3/bin/chfn
- lrk3/bin/chsh
- lrk3/bin/login
- lrk3/bin/passwd
- lrk3/bindshell
- lrk3/bindshell.c
- lrk3/chfn/
- lrk3/chfn/Makefile
- lrk3/chfn/chfn.c
- lrk3/chfn/chfn.o
- lrk3/chfn/setpwnam.c
- lrk3/chfn/setpwnam.o
- lrk3/chsh/
- lrk3/chsh/Makefile
- lrk3/chsh/chsh.c
- lrk3/chsh/chsh.o
- lrk3/chsh/setpwnam.c
- lrk3/chsh/setpwnam.o
- lrk3/config.cache
- lrk3/config.h
- lrk3/config.log
- lrk3/config.status
- lrk3/diff
- lrk3/fileutils-3.13/
- lrk3/fileutils-3.13/Makefile
- lrk3/fileutils-3.13/Makefile.am
- lrk3/fileutils-3.13/acconfig.h
- lrk3/fileutils-3.13/config.h
- lrk3/fileutils-3.13/intl/
- lrk3/fileutils-3.13/intl/Makefile
- lrk3/fileutils-3.13/intl/VERSION
- lrk3/fileutils-3.13/intl/bindtextdom.c
- lrk3/fileutils-3.13/intl/bindtextdom.o
- lrk3/fileutils-3.13/intl/cat-compat.c
- lrk3/fileutils-3.13/intl/dcgettext.c
- lrk3/fileutils-3.13/intl/dcgettext.o
- lrk3/fileutils-3.13/intl/dgettext.c
- lrk3/fileutils-3.13/intl/dgettext.o
- lrk3/fileutils-3.13/intl/explozename.c
- lrk3/fileutils-3.13/intl/explozename.o
- lrk3/fileutils-3.13/intl/finddomain.c
- lrk3/fileutils-3.13/intl/finddomain.o
- lrk3/fileutils-3.13/intl/gettext.c
- lrk3/fileutils-3.13/intl/gettext.h
- lrk3/fileutils-3.13/intl/gettext.o
- lrk3/fileutils-3.13/intl/gettextP.h
- lrk3/fileutils-3.13/intl/hash-string.h
- lrk3/fileutils-3.13/intl/intl-compat.c
- lrk3/fileutils-3.13/intl/intl-compat.o
- lrk3/fileutils-3.13/intl/l10nlist.c
- lrk3/fileutils-3.13/intl/l10nlist.o
- lrk3/fileutils-3.13/intl/libgettext.h

lrk3/fileutils-3.13/intl/libintl.a
lrk3/fileutils-3.13/intl/libintl.h
lrk3/fileutils-3.13/intl/linux-msg.sed
lrk3/fileutils-3.13/intl/loadinfo.h
lrk3/fileutils-3.13/intl/loadmsgcat.c
lrk3/fileutils-3.13/intl/loadmsgcat.o
lrk3/fileutils-3.13/intl/localealias.c
lrk3/fileutils-3.13/intl/localealias.o
lrk3/fileutils-3.13/intl/po2tbl.sed
lrk3/fileutils-3.13/intl/textdomain.c
lrk3/fileutils-3.13/intl/textdomain.o
lrk3/fileutils-3.13/intl/xopen-msg.sed
lrk3/fileutils-3.13/lib/
lrk3/fileutils-3.13/lib/Makefile
lrk3/fileutils-3.13/lib/Makefile.am
lrk3/fileutils-3.13/lib/Makefile.in
lrk3/fileutils-3.13/lib/alloca.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/argmatch.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/argmatch.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/argmatch.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/backupfile.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/backupfile.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/backupfile.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/basename.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/dirname.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/dirname.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/error.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/error.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/error.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/euidaccess.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/euidaccess.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/fileblocks.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/fileblocks.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/filemode.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/filemode.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/fnmatch.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/fnmatch.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/fsusage.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/fsusage.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/fsusage.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/ftruncate.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/full-write.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/full-write.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/getdate.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/getdate.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/getdate.y
lrk3/fileutils-3.13/lib/getline.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/getline.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/getline.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/getopt.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/getopt.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/getopt1.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/getversion.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/getversion.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/group-member.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/group-member.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/group_member.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/group_member.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/idcache.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/idcache.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/isdir.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/isdir.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/libfu.a

lrk3/fileutils-3.13/lib/long-options.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/long-options.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/long-options.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/makepath.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/makepath.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/makepath.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/memcmp.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/memcpy.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/memset.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/mkdir.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/mktime.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/modechange.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/modechange.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/modechange.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/mountlist.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/mountlist.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/mountlist.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/obstack.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/obstack.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/obstack.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/pathmax.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/posixtm.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/posixtm.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/posixtm.y
lrk3/fileutils-3.13/lib/rename.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/rmdir.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/safe-read.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/safe-read.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/save-cwd.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/save-cwd.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/save-cwd.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/savedir.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/savedir.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/stpcpy.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/strcasecmp.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/strdup.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/strip slash.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/strip slash.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/strndup.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/strndup.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/strstr.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/strtol.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/strtoul.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/userspec.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/userspec.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/xgetcwd.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/xgetcwd.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/xmalloc.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/xmalloc.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/xstrdup.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/xstrdup.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/xstrtol.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/xstrtol.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/xstrtol.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/xstrtoul.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/xstrtoul.h
lrk3/fileutils-3.13/lib/xstrtoul.o
lrk3/fileutils-3.13/lib/yesno.c
lrk3/fileutils-3.13/lib/yesno.o
lrk3/fileutils-3.13/src/
lrk3/fileutils-3.13/src/Makefile
lrk3/fileutils-3.13/src/Makefile.am
lrk3/fileutils-3.13/src/dir

lrk3/fileutils-3.13/src/du
lrk3/fileutils-3.13/src/du.c
lrk3/fileutils-3.13/src/du.o
lrk3/fileutils-3.13/src/ls
lrk3/fileutils-3.13/src/ls-dir.c
lrk3/fileutils-3.13/src/ls-dir.o
lrk3/fileutils-3.13/src/ls-ls.c
lrk3/fileutils-3.13/src/ls-ls.o
lrk3/fileutils-3.13/src/ls-vdir.c
lrk3/fileutils-3.13/src/ls-vdir.o
lrk3/fileutils-3.13/src/ls.c
lrk3/fileutils-3.13/src/ls.h
lrk3/fileutils-3.13/src/ls.o
lrk3/fileutils-3.13/src/system.h
lrk3/fileutils-3.13/src/vdir
lrk3/fileutils-3.13/stamp-h
lrk3/fix
lrk3/fix.c
lrk3/imapd
lrk3/inetd/
lrk3/inetd/Makefile
lrk3/inetd/daemon.c
lrk3/inetd/daemon.o
lrk3/inetd/inetd
lrk3/inetd/inetd.c
lrk3/inetd/inetd.h
lrk3/inetd/inetd.o
lrk3/inetd/pathnames.h
lrk3/ipop3d
lrk3/libgdbm.so.1
lrk3/linsniffer
lrk3/linsniffer.c
lrk3/login/
lrk3/login/Makefile
lrk3/login/checktty.c
lrk3/login/checktty.o
lrk3/login/err.h
lrk3/login/login
lrk3/login/login.c
lrk3/login/login.o
lrk3/login/pathnames.h
lrk3/named
lrk3/net-tools-1.32-alpha/
lrk3/net-tools-1.32-alpha/Makefile
lrk3/net-tools-1.32-alpha/config.h
lrk3/net-tools-1.32-alpha/config.in
lrk3/net-tools-1.32-alpha/configure.sh
lrk3/net-tools-1.32-alpha/hostname.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/ifconfig
lrk3/net-tools-1.32-alpha/ifconfig.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/Makefile
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/activate.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/af.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/arcnet.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/ax25.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/ax25_gr.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/ddp.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/ddp_gr.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/ether.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/frame.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/getargs.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/getargs.o

lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/getroute.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/hw.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/inet.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/inet_gr.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/inet_sr.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/ipx.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/ipx_gr.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/ipx_sr.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/libsupport.a
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/loopback.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/masq_info.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/net-features.h
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/net-locale.h
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/net-string.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/net-string.o
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/net-support.h
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/netrom.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/netrom_gr.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/netrom_sr.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/pathnames.h
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/ppp.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/ppp_ac.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/setroute.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/slip.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/slip_ac.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/tr.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/tunnel.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/lib/unix.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/netstat
lrk3/net-tools-1.32-alpha/netstat.c
lrk3/net-tools-1.32-alpha/version.h
lrk3/passwd/
lrk3/passwd/Makefile
lrk3/passwd/islocal.c
lrk3/passwd/islocal.o
lrk3/passwd/passwd.c
lrk3/passwd/passwd.o
lrk3/popsafe
lrk3/procps-1.01/
lrk3/procps-1.01/Makefile
lrk3/procps-1.01/proc/
lrk3/procps-1.01/proc/.depend
lrk3/procps-1.01/proc/Makefile
lrk3/procps-1.01/proc/alloc.c
lrk3/procps-1.01/proc/alloc.o
lrk3/procps-1.01/proc/compare.c
lrk3/procps-1.01/proc/compare.o
lrk3/procps-1.01/proc/devname.c
lrk3/procps-1.01/proc/devname.h
lrk3/procps-1.01/proc/devname.o
lrk3/procps-1.01/proc/ksym.c
lrk3/procps-1.01/proc/ksym.o
lrk3/procps-1.01/proc/libproc.a
lrk3/procps-1.01/proc/output.c
lrk3/procps-1.01/proc/output.o
lrk3/procps-1.01/proc/ps.h
lrk3/procps-1.01/proc/psdata.h
lrk3/procps-1.01/proc/pwcache.c
lrk3/procps-1.01/proc/pwcache.o
lrk3/procps-1.01/proc/readproc.c
lrk3/procps-1.01/proc/readproc.h
lrk3/procps-1.01/proc/readproc.o
lrk3/procps-1.01/proc/signals.c

lrk3/procps-1.01/proc/signals.h
lrk3/procps-1.01/proc/signals.o
lrk3/procps-1.01/proc/signames.h
lrk3/procps-1.01/proc/status.c
lrk3/procps-1.01/proc/status.o
lrk3/procps-1.01/proc/sysinfo.c
lrk3/procps-1.01/proc/sysinfo.h
lrk3/procps-1.01/proc/sysinfo.o
lrk3/procps-1.01/proc/tree.h
lrk3/procps-1.01/proc/version.c
lrk3/procps-1.01/proc/version.h
lrk3/procps-1.01/proc/version.o
lrk3/procps-1.01/proc/whattime.c
lrk3/procps-1.01/proc/whattime.h
lrk3/procps-1.01/proc/whattime.o
lrk3/procps-1.01/ps
lrk3/procps-1.01/ps.c
lrk3/procps-1.01/ps.o
lrk3/procps-1.01/psmisc/
lrk3/procps-1.01/psmisc/Makefile
lrk3/procps-1.01/psmisc/VERSION
lrk3/procps-1.01/psmisc/comm.h
lrk3/procps-1.01/psmisc/pstree
lrk3/procps-1.01/psmisc/pstree.c
lrk3/procps-1.01/psmisc/signals.c
lrk3/procps-1.01/psmisc/signals.h
lrk3/procps-1.01/top
lrk3/procps-1.01/top.c
lrk3/procps-1.01/top.h
lrk3/procps-1.01/top.o
lrk3/procps-1.01/utmp.c
lrk3/qpopper2.41beta1/
lrk3/root.new
lrk3/rshd/
lrk3/rshd/Makefile
lrk3/rshd/rshd
lrk3/rshd/rshd.c
lrk3/rshd/rshd.o
lrk3/s/
lrk3/s/imapd
lrk3/s/login
lrk3/shadhoed
lrk3/shadow
lrk3/shadow-961025/
lrk3/shadow-961025/Makefile
lrk3/shadow-961025/acconfig.h
lrk3/shadow-961025/config.h
lrk3/shadow-961025/lib/
lrk3/shadow-961025/lib/Makefile
lrk3/shadow-961025/lib/Makefile.am
lrk3/shadow-961025/lib/Makefile.in
lrk3/shadow-961025/lib/commonio.c
lrk3/shadow-961025/lib/defines.h
lrk3/shadow-961025/lib/dialchk.c
lrk3/shadow-961025/lib/dialup.c
lrk3/shadow-961025/lib/dialup.h
lrk3/shadow-961025/lib/encrypt.c
lrk3/shadow-961025/lib/faillog.h
lrk3/shadow-961025/lib/fputsx.c
lrk3/shadow-961025/lib/getdef.c
lrk3/shadow-961025/lib/getdef.h
lrk3/shadow-961025/lib/getpass.c
lrk3/shadow-961025/lib/grdbm.c

lrk3/shadow-961025/lib/grent.c
lrk3/shadow-961025/lib/groupio.c
lrk3/shadow-961025/lib/groupio.h
lrk3/shadow-961025/lib/grpack.c
lrk3/shadow-961025/lib/gsdbm.c
lrk3/shadow-961025/lib/gshadow.c
lrk3/shadow-961025/lib/gshadow_.h
lrk3/shadow-961025/lib/gspack.c
lrk3/shadow-961025/lib/lastlog_.h
lrk3/shadow-961025/lib/lockpw.c
lrk3/shadow-961025/lib/md5.c
lrk3/shadow-961025/lib/md5.h
lrk3/shadow-961025/lib/md5crypt.c
lrk3/shadow-961025/lib/mkdir.c
lrk3/shadow-961025/lib/port.c
lrk3/shadow-961025/lib/port.h
lrk3/shadow-961025/lib/prototypes.h
lrk3/shadow-961025/lib/putgrent.c
lrk3/shadow-961025/lib/putpwent.c
lrk3/shadow-961025/lib/putspent.c
lrk3/shadow-961025/lib/pwauth.c
lrk3/shadow-961025/lib/pwauth.h
lrk3/shadow-961025/lib/pwdbm.c
lrk3/shadow-961025/lib/pwent.c
lrk3/shadow-961025/lib/pwio.c
lrk3/shadow-961025/lib/pwio.h
lrk3/shadow-961025/lib/pwpack.c
lrk3/shadow-961025/lib/rad64.c
lrk3/shadow-961025/lib/rcsid.h
lrk3/shadow-961025/lib/rename.c
lrk3/shadow-961025/lib/rmdir.c
lrk3/shadow-961025/lib/sgetgrent.c
lrk3/shadow-961025/lib/sgetpwent.c
lrk3/shadow-961025/lib/sgetspent.c
lrk3/shadow-961025/lib/sgroupio.c
lrk3/shadow-961025/lib/sgroupio.h
lrk3/shadow-961025/lib/shadow.c
lrk3/shadow-961025/lib/shadow_.h
lrk3/shadow-961025/lib/shadowio.c
lrk3/shadow-961025/lib/shadowio.h
lrk3/shadow-961025/lib/spdbm.c
lrk3/shadow-961025/lib/sppack.c
lrk3/shadow-961025/lib/strdup.c
lrk3/shadow-961025/lib/strstr.c
lrk3/shadow-961025/lib/utent.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/
lrk3/shadow-961025/libmisc/Makefile
lrk3/shadow-961025/libmisc/Makefile.am
lrk3/shadow-961025/libmisc/Makefile.in
lrk3/shadow-961025/libmisc/addgrps.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/age.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/basename.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/chkname.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/chowndir.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/chowntty.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/console.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/copydir.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/entry.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/env.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/failure.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/fields.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/hushed.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/isexpired.c

lrk3/shadow-961025/libmisc/limits.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/list.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/log.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/login_access.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/login_desrpc.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/login_krb.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/loginprompt.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/mail.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/motd.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/obscure.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/pwd2spwd.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/rlogin.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/salt.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/setugid.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/setup.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/setupenv.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/shell.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/strtoday.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/suauth.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/sub.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/sulog.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/ttytype.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/tz.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/ulimit.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/utmp.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/valid.c
lrk3/shadow-961025/libmisc/xmalloc.c
lrk3/shadow-961025/src/
lrk3/shadow-961025/src/Makefile
lrk3/shadow-961025/src/Makefile.am
lrk3/shadow-961025/src/chfn.c
lrk3/shadow-961025/src/chsh.c
lrk3/shadow-961025/src/login.c
lrk3/shadow-961025/src/passwd.c
lrk3/smbd
lrk3/smrf
lrk3/socd
lrk3/socd-inst
lrk3/socd-inst2
lrk3/syslogd-1.3/
lrk3/syslogd-1.3/Makefile
lrk3/syslogd-1.3/ksym.c
lrk3/syslogd-1.3/pidfile.c
lrk3/syslogd-1.3/pidfile.h
lrk3/syslogd-1.3/pidfile.o
lrk3/syslogd-1.3/syslog.c
lrk3/syslogd-1.3/syslogd
lrk3/syslogd-1.3/syslogd.c
lrk3/syslogd-1.3/syslogd.o
lrk3/syslogd-1.3/version.h
lrk3/tcpd_7.4/
lrk3/tcpd_7.4/Makefile
lrk3/tcpd_7.4/cflags
lrk3/tcpd_7.4/clean_exit.c
lrk3/tcpd_7.4/clean_exit.o
lrk3/tcpd_7.4/diag.c
lrk3/tcpd_7.4/diag.o
lrk3/tcpd_7.4/envirion.c
lrk3/tcpd_7.4/eval.c
lrk3/tcpd_7.4/eval.o
lrk3/tcpd_7.4/fakelog.c
lrk3/tcpd_7.4/fix_options.c
lrk3/tcpd_7.4/fix_options.o

lrk3/tcpd_7.4/fromhost.c
lrk3/tcpd_7.4/fromhost.o
lrk3/tcpd_7.4/hosts_access.c
lrk3/tcpd_7.4/hosts_access.o
lrk3/tcpd_7.4/hosts_ctl.c
lrk3/tcpd_7.4/hosts_ctl.o
lrk3/tcpd_7.4/inetcf.c
lrk3/tcpd_7.4/inetcf.h
lrk3/tcpd_7.4/libwrap.a
lrk3/tcpd_7.4/misc.c
lrk3/tcpd_7.4/misc.o
lrk3/tcpd_7.4/miscd.c
lrk3/tcpd_7.4/mystdarg.h
lrk3/tcpd_7.4/myvsyslog.c
lrk3/tcpd_7.4/myvsyslog.o
lrk3/tcpd_7.4/ncr.c
lrk3/tcpd_7.4/options.c
lrk3/tcpd_7.4/options.o
lrk3/tcpd_7.4/patchlevel.h
lrk3/tcpd_7.4/percent_m.c
lrk3/tcpd_7.4/percent_m.o
lrk3/tcpd_7.4/percent_x.c
lrk3/tcpd_7.4/percent_x.o
lrk3/tcpd_7.4/printf.ck
lrk3/tcpd_7.4/ptx.c
lrk3/tcpd_7.4/refuse.c
lrk3/tcpd_7.4/refuse.o
lrk3/tcpd_7.4/rfc931.c
lrk3/tcpd_7.4/rfc931.o
lrk3/tcpd_7.4/safe_finger.c
lrk3/tcpd_7.4/scaffold.c
lrk3/tcpd_7.4/scaffold.h
lrk3/tcpd_7.4/setenv.c
lrk3/tcpd_7.4/setenv.o
lrk3/tcpd_7.4/shell_cmd.c
lrk3/tcpd_7.4/shell_cmd.o
lrk3/tcpd_7.4/socket.c
lrk3/tcpd_7.4/socket.o
lrk3/tcpd_7.4/strcasecmp.c
lrk3/tcpd_7.4/tcpd
lrk3/tcpd_7.4/tcpd.c
lrk3/tcpd_7.4/tcpd.h
lrk3/tcpd_7.4/tcpd.o
lrk3/tcpd_7.4/tcpdchk.c
lrk3/tcpd_7.4/tcpdmatch.c
lrk3/tcpd_7.4/tli-sequent.c
lrk3/tcpd_7.4/tli-sequent.h
lrk3/tcpd_7.4/tli.c
lrk3/tcpd_7.4/tli.o
lrk3/tcpd_7.4/try-from.c
lrk3/tcpd_7.4/update.c
lrk3/tcpd_7.4/update.o
lrk3/tcpd_7.4/vfprintf.c
lrk3/tcpd_7.4/workarounds.c
lrk3/tcpd_7.4/workarounds.o
lrk3/updt-pop
lrk3/updt-pop2
lrk3/updtpop
lrk3/wted
lrk3/wted.c
lrk3/z2
lrk3/z2.c