

# LINUX

## Présentation des commandes essentielles

Stéphane List      12/04/2007

# Distributions

- Red Hat / Fedora, Mandriva, Suse, **Debian**
- Montavista, Slackware, Gentoo, Knoppix, Kaella
- Movix, Tom's rescue disc, Lindows, LFS
- ...

# Licences

GPL, LGPL, BSD  
propriétaire, shareware

...

# Interface graphique

Client/serveur Xfree  
kde gnome  
windowmaker enlightenment...

# Compte et mot de passe

user{add,del}

passwd

su [-]

chown

# Le Shell

Terminal, xterm, tty  
.profile  
.bashrc

# Démarrage de Linux

- Boot loader, BIOS
- Lilo, grub
- /sbin/init
- /etc/init.d ...

runlevel, serviceconf, halt, shutdown, reboot...  
/etc/rc.local /etc/inittab

# Éditeurs de texte

VI, emacs, kwrite, nedit  
kdevelop, Anjuta, snavigator

Outils d'aide : ctags, cscope, ispell

# Avoir des informations sur les commandes

man (en ligne ou dans konqueror)

apropos

info

/usr/share/doc

Internet..

# Commandes de base (1)

ls cp mv rm [-rf]  
more less cat  
cd mkdir rmdir pwd  
find grep locate which  
du df [-h]

# Commandes de base (2)

gzip / gunzip

bzip2 / bunzip2

tar

diff / patch

ln -s

# Commandes de base (3)

## Contrôle des processus

kill -9

killall

ps top pstree

Ctrl C Ctrl Z

bg fg

jobs

# Les démons

Syslog

cron, anacron

logrotate

updatedb / locate

# Hiérarchie d'un FHS

FHS : File Hierarchy standard

/

/bin

/boot

..

# Commander la console avec le clavier

Ctrl L = clear

TAB : complétion

! : commande précédente

Ctrl R : recherche dans les commandes précédentes

Maj + PageUp : remonter dans le terminal

Ctrl A : Aller en début de ligne

Ctrl E : Aller en fin de ligne

# Variables d'environnement

set

export

env

alias

locale

PATH

LD\_LIBRARY\_PATH

# Lancer un exécutable

```
./mon_prog  
chmod +x
```

Exemple de script bash

```
#!/bin/sh
```

```
killall -9 esd 2>/dev/null
```

```
killall -9 artsd 2>/dev/null
```

```
killall -9 xmms 2>/dev/null
```

# Redirection d'entrées / sorties

Stdin stdout stderr

>

<

>>

2>

2>&1

|

/dev/null

# Connaître sa configuration Hardware

`/proc/{cpu,mem}info`

`/proc/interrupts`

`/proc/devices`

`lspci [-vvv]`

# Les partitions

/etc/fstab

ext2 nfs ntfs msdos vfat iso9660

ext3 jffs2

mount / umount

fdisk

fsck

# Installer un logiciel

.rpm : Red Hat, Mandrake,  
Montavista

.deb : Debian

.tgz : Slackware

```
rpm -ivh paquet-0.0.1.i386.rpm
```

```
rpm -e paquet
```

```
rpm -q paquet
```

```
./configure --prefix=/usr
```

```
make
```

```
make install (en root)
```

# Binutils (1) : Compilation

```
gcc -Wall -g -o toto.o toto.c
```

```
gcc -O2 -D_REENTRANT -lpthread
```

```
strip
```

```
objdump
```

# Binutils (2) : Librairies

ld : linker

ldd : Affichage des librairies

ldconfig

/etc/ld.so.conf

glibc != glib

glibc = librairie C

glib = librairie GNU d'aide à la programmation

# Deboguage

Les objets doivent avoir été compilé avec l'option -g

`gdb` : mode texte

`gdbserver` : debug à travers le réseau

`ddd` : front end graphique

`kdevelop` : front end intégré à l'IDE

`strace`, `ltrace`, `ulimit`

# Le noyau Linux

Dernière version stable : 2.6.20  
(voir <http://www.kernel.org>)

uname, dmesg

Gestion des modules : lsmod,  
insmod, rmmod, modprobe

/var/log/kern.\*

/var/log/message

# Communication kernel space / user space

Les devices : /dev/\*

Création avec mknod

Utilisation d'un MAJOR, et d'un  
MINOR

1 MAJOR = 1 driver (= 1 module)

1 MINOR = 1 périphérique du driver

ioctl

Appel système

# Communication inter processus

Les processus ne partagent pas leur mémoire  
(Segmentation Fault)

Il faut utiliser les mécanismes d'IPCS :

- SHM : Shared Memory
- SEM : Sémaphores
- MSQ : Messages Queues

# Configuration réseau

ifconfig ping route  
hostname /etc/hosts  
/etc/resolv.conf

ip aliasing, NAT, port forwarding, QOS...  
gkrellm, mii-tool

# Analyse du réseau

Netstat -alpe  
tcpdump  
nmap  
wireshark

# Connexions distantes

Telnet, ftp, rsh  
ssh, scp

# Connexion Internet

Web : Konqueror, mozilla, firefox  
mails : kmail, evolution, thunderbird

en ligne de commande :

Web : lynx, links

Mail : mutt, pine, emacs

# Connexion avec les fichiers partagés par les stations Windows

Samba :  
smbclient, smbmount, smbfind..

# Bureautique

OpenOffice  
Koffice  
Acrobat Reader

# Emulateurs

Wine (free) : émule Windows

VMWare (payant) : fait tourner plusieurs OS

# Multimédia

Audio : xmms, sox, grip, amarok, audacity

Édition d'images : gimp, blender, dia

Afficheur d'images : gqview, gphoto

Vidéo : mplayer, xine, vlc