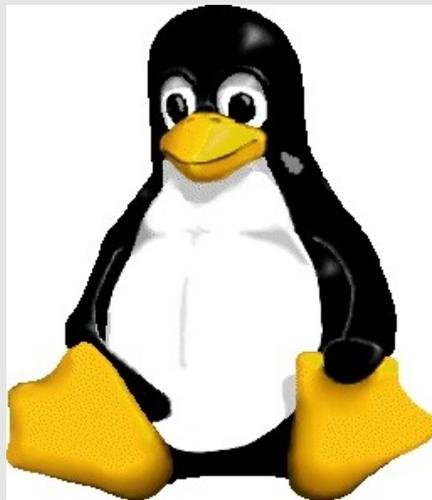


Linuxionnaire

Le monde Linux par ordre alphabétique



Edition Août 2008

Permission est accordée de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la Licence de Documentation Libre GNU (GNU Free Documentation License), version 1.1 ou toute version ultérieure publiée par la Free Software Foundation sans section invariante, sans texte de première de couverture, ni texte de quatrième de couverture.

Sur <http://www.linux-france.org/article/these/gpl.html> vous trouverez une adaptation en Français non officielle de la Licence Publique Générale du projet GNU ; Seule la version Anglaise est officielle.

----- Index Rapide -----

[Caractères Spéciaux](#)

[Pages Roses](#)

[Mon Top50 logiciel](#)

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

Préface

J'avais beaucoup de mal à m'y retrouver dans tous les symboles, acronymes et noms de programmes dans l'environnement Linux ... Leur grand nombre explique assez bien une des difficultés du départ. Plutôt que de prendre des notes sur des bouts de papier et de les perdre, j'ai rassemblé ici, par ordre alphabétique d'un mot clé, les résultats de diverses découvertes et expérimentations .

C'est devenu ma référence personnelle, que je complète régulièrement , en gribouillant, puis au propre. L'ordre alphabétique est l'intérêt principal de ce document; majuscules et minuscules sont traitées de la même façon, les caractères spéciaux en tête . Ce lexique affiche plus de 500 pointeurs , mots ou symboles clé. Il est possible que ce texte puisse aussi vous être utile . Il manque dans cette édition un élément qui puisse rassembler les articles par thème . J'y songe mais sans casser l'ordre alphabétique « brut » , l'idée forte du départ.

Dans le monde ouvert, les documentations « naturelles » sont nombreuses et de haute qualité souvent. Elles sont à rechercher dans plusieurs voies selon la nature de la demande . Comme en informatique en général , c'est souvent en anglais, le conseil en la matière étant qu'il vaut mille fois mieux un original qu'une traduction approximative .

- Cas des commandes: elles ont souvent une aide directe appelée par -h ou -help en paramètre: **ls -help** ou **cp -help** (Je note en gras ce qu'il faut saisir dans une console)
Souvent un manuel plus précis est accessible par l'appel de « man » , voir ce mot .

- **man iptables**
- **man man** vous en dira plus.
- Si vous utilisez KDE, konqueror affiche les man avec « man://cp » format URL
- **apropos** recherche dans la base « Whatis »
- Enfin une multitude d'infos sur Internet ; plus la requête est spécifique et précise, plus on trouve vite la perle recherchée

Les distributions explorées sont maintenant Gentoo et Debian, avec passage par RedHat-Fedora-CentOS, Mandriva, Knoppix, Ubuntu .

Un mot à propos des distributions « sans installation » comme Knoppix : à essayer absolument, en particulier pour vérifier que Linux est à l'aise sur votre machine , ou comme outil de restauration . Pour les adeptes de Microsoft, une solution est d'avoir une partition tampon FAT32 sur votre disque pour pouvoir écrire depuis Linux. Mandriva Move est une variante, qui peut sauvegarder sur une clé USB. C'est une façon de prendre contact avec Linux sans altérer le système déjà existant.

Linux sur le Net:

<http://rpmfind.net/>

<http://www.mandriva.com/>

<http://www.red-hat.com/>

<http://www.gnu.org>

<http://www.linux.org/>

<http://www.ietf.org/>

<http://www.gentoo.org/>

<http://www.debian.org/>

<http://lea-linux.org/>

<http://www.kernel.org/>

<http://www.linuxgames.com/>

<http://www.linux-france.org/>

<http://www.die.net/doc/>

<http://www.distrowatch.com>

Caractères Séciaux, non alphabétiques, importants! [Retour Index](#)

>

Shell : Signe supérieur qui indique la redirection de la sortie courante vers une nouvelle direction ;

cat mon-fichier > ton-fichier est équivalent à une copie de mon-fichier vers ton-fichier .

Astuce dangereuse: **> mon-fichier** en copiant l'entrée courante vide vers mon-fichier va le vider de son contenu ... utile dans les scripts pour partir d'un fichier vide, sans détruire son allocation disque.

>>

Shell : Signe supérieur doublé, variante de « > », copie à la suite
cat mon-fichier >> ton-fichier va compléter ton-fichier avec mon-fichier.

<

Shell : Signe inférieur, génère l'entrée courante depuis un fichier.
Dans **sort < mon-fichier | more** le programme « sort » va trier mon fichier , et copier le résultat vers le programme more , qui lui même affiche à l'écran page par page .

<<

Shell : « << mot » lecture de l'entrée standard, jusqu'au mot « mot » rencontré .

&

Shell: Le signe & placé derrière la commande de démarrage d'un programme , aura l'effet qu'il s'exécutera alors en tâche de fond. L'intérêt est de libérer le terminal qui a lancé la commande de ce programme , ce qui permet de passer de nouvelles commandes, et le programme lancé pourra continuer, même si on arrête le terminal . Une façon minimale de lancer un « démon ».

La fonction programme « fork » permet de réaliser cette séparation entre le processus appelant – ici le terminal- et le processus fils démarré.

Par exemple **xclock** saisi en commande ne rend pas la main.

xclock & rend la main et affiche le pid du programme démarré.

n>&m

Shell : Tout ce qui est écrit vers le descripteur n est envoyé vers m, n et m variant de 1 à 9 ; 1 correspond à la sortie standard, 2 à la sortie d' erreur standard .
« 2>&1 » dirige la sortie d'erreur standard vers la sortie standard.

\n,\0,\a..

L'antislash permet à l'interpreteur de lire le caractère suivant de façon particulière; Voir les « Séquences d'échappement »

/

Slash: Dans l'arborescence du système de fichiers, slash « / » représente le répertoire racine du système de fichier, le point le plus élevé dans la hierarchie. « **cd /** » nous place dans ce répertoire. « **ls /** » nous donne la liste des répertoires définis sous la racine, et en particulier les répertoires système de Linux, décrits ci-dessous.

/..

Les répertoires racine de Linux : Linux impose les noms des répertoires « système ». Pour moi assez déroutant au départ vu leur nombre important, j'ai essayé de résumer rapidement leur contenu.

Un inconvénient avec Unix ou Linux apparaît ici , à savoir qu'on ne peut pas allouer un répertoire sur plusieurs volumes disque. Je pense à /home ou /var par exemple.

Ce défaut est corrigé avec les notions de volumes virtuels (voir LVM) , mis en oeuvre sur les serveurs . Astuce personnelle: quand j'alloue un nouveau répertoire au niveau racine, je le mets en majuscule, pour éviter de mélanger avec les répertoires « système» prédéfinis à l'installation

/bin

Répertoire qui contient les exécutables « communs » comme « cat », « cp », « mv » ...fournis par le système . Il y a aussi /usr/bin qui contient les exécutables installés .(Amarok ...)

/boot

Répertoire qui contient le noyau et les fichiers d'initialisation du système. C'est ici qu'on place les autres noyaux compilés , ou mis à jour. Voir « noyau » pour des détails supplémentaires .

/dev

Abréviation de « devices » , /dev est un pointeur symbolique ; Unix ne connaît que des processus et des devices ... /dev adresse les structures qui pointent sur les différentes unités physiques ou logiques: Quelques exemples:

/dev/dsp représente la sortie son.

/dev/fb frame-buffer, permet d'accéder directement à la carte video.

/dev/hdx (ide) **ou** **/dev/sdx** (scsi) vers les disques durs

/etc

Le répertoire des fichiers paramètres des différents sous-systèmes: Apache, Réseau, Samba,..... et les procédures de démarrage, le son, cron, etc

Toute la personnalisation système d'une machine est là, utile de sauvegarder ce répertoire avant d'écraser la partition racine en installant un nouveau système, cela fera gagner du temps pour reparamétrer les applications comme Apache ou Samba ou FTP ...

/home

Le répertoire « maison » de l'espace disque alloué à chaque utilisateur; /home/pierre /home/paul Dans son répertoire l'utilisateur a les droits de lecture et écriture, alors qu'il ne peut écrire ou même lire à l'extérieur, selon les spécifications de l'administrateur.

/initrd

Nouveauté du noyau 2.6, Ne pas supprimer, utilisé pendant le boot .

/lib

Librairies système, modules ... le coeur du système. Fichiers en étroite relation avec la version du noyau. Voir « ldd » pour savoir qui a besoin de quoi.

/mnt

Répertoire proposé pour le montage des unités portables : cdrom, disquette (floppy) , clé USB ...

/opt

Définie, vide en Mandriva 10.0

Destinée à mettre les fichiers ou package optionnels, qui ne font pas partie de l'installation de base. Il faut laisser ce répertoire , certains packages peuvent l'utiliser.

/proc

/proc est un pointeur symbolique, fichier virtuel permettant d'accéder aux paramètres noyau. On peut les lire avec « cat » . Essayez « **cat /proc/version** » , « **cat /proc/meminfo** » ou « **cat /proc/cpuinfo** »

On peut modifier une valeur dynamiquement: par exemple, pour diminuer la valeur du paramètre TCP tcp_tw_recycle « **echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_tw_recycle** » Dans ce cas la valeur ne sera pas gardée si on redémarre la machine.

Dans la génération noyau, on peut spécifier qu'on veut inclure le fichier .config dans le noyau lui-même: « **zcat /proc/config.gz** » pour le visualiser alors. Ce qui permet d'être certain de trouver le fichier .config de génération de ce noyau.

Parcourez l'arborescence de /proc, c'est instructif, et on voit les valeurs non constantes évoluer sous réserve de relire régulièrement.

/root

Le répertoire associé au user « root » . Il n'y a pas de /home/root pour des raison de sécurité .

/sbin

Les exécutables « système » : Exemple « route » - Il y a aussi /usr/sbin

/sys

Noyau 2.6 et nouvelle organisation des drivers: Tout ce qui concerne les unités nécessitant un driver. Ceci dans le but d'alléger au maximum la taille du noyau, et de rendre les drivers plus dynamiques.

/tmp

Temporaire système, ou applicatif, mais non associé à un « user » particulier.

/usr

Les applications non strictement système s'installent ici : Open Office par exemple.

/var

On met ici tout ce qui est susceptible de grossir beaucoup : fichiers log par exemple.

|

Signe « | » prononcer « pipe » , sur le clavier , à coté du chiffre 6 .

Un pipe , tuyau en anglais , est un tunnel d'échange entre 2 programmes ; en pratique , sert à envoi d'une entrée vers une sortie de façon asservie . « **ls -al | more** » envoie la sortie de la commande « ls » dans le programme « more » .

||

Pipe conditionnel – voir le man de bash qui précise tout cela.

ACL

Access Control List . Un moyen de déterminer les droits d'accès à un objet donné, en fonction de divers paramètres, par exemple le « userid » . L'AC vient compléter le système d'attributs unix des accès aux fichiers, visible avec `chmod`, `chowner` ..

Pour vérifier si l'AC est activé au niveau de vos espaces disques, chercher `POSIX_ACL` dans la génération du noyau.

« `zgrep POSIX_ACL /proc/config.gz` »

Voir `getfattr`, ou `getfacl` pour la gestion des attributs des objets.

Dans le monde Microsoft, Active Directory répond aussi au besoin.

ACPI

Advanced Configuration and Power interface. Norme ou tentative de norme pour standardiser la configuration basique d'une machine, et permettre l'apm, la gestion de l'alimentation. L'idée est de permettre au logiciel de gérer complètement le hardware, de remplacer à terme le BIOS et de gérer l'apm.

aafire

Vue d'artiste dans une console.. fallait oser!

ab

Outil de test du serveur Apache . Vu les nombreuses possibilités de ce client http ou https, le source du programme devrait être très instructif si on veut programmer en IP.

Acrobat Reader

Logiciel associé au format de document « pdf » . Existe maintenant en Linux. Voir Adobe. Outil devenu indispensable.

Active Directory

Abréviation AD - Infrastructure microsoft de gestion centralisée des ressources. Intègre une identification utilisateur hiérarchique ; Linux sait s'interfacer avec AD via SFU (Services for Unix) ou via winbind (composant de Samba).

Ada

Langage de programmation, adapté au temps réel, et très sécurisé au sens programmation-type de variables, dépassements de capacité,.. . La version moderne objet est Ada95. Un compilateur GPL est disponible. Au départ mis au point par les militaires américains, il est utilisé maintenant dans l'aéronautique en particulier.

Rpm à installer : `gcc-gnat` et `libgnat1`, compiler avec `gnatmake`

adduser

Ajoute un compte utilisateur depuis « root » « `adduser felix` »

Ce qui va créer automatiquement le répertoire `/home/felix` .

Ne pas oublier le mot de passe (`passwd felix`)

« `deluser` » pour enlever ce user.

Adobe

Editeur de logiciel, spécialisé dans la présentation des documents avec son programme « Acrobat-Reader » ; Cité ici pour son format .pdf , très répandu . Xpdf, KGhostview savent lire ce format, OpenOffice sait exporter des documents à ce format.
Adobe a sorti une version 7.0 Linux ... merci , cela évite les mauvaises imitations.

Adresse IP

Ensemble de 4 nombres codés sur 4 fois 8=32 bits en IP V4,(128 bits en IP V6 ..), qui permet d'adresser tous les ordinateurs qui supportent le mode de communication IP. Dans l'adresse IP , il y a une section « réseau » et une section « adresse dans le réseau » déterminées par le « masque » de sous-réseau .

En classe A, la section réseau occupe les 8 bits de poids fort (en gras) Ex: **10.0.0.0**

En classe B, la section réseau occupe 16 bits Ex: **172.16.0.0**

En classe C , la section réseau occupe 24 bits Ex: **192.168.100.0**

Notation: ce réseau est noté aussi 192.168.100.0/24 , /24 désignant les 24 premiers bits à 1 de la section réseau. Avec 10.1.1.40 , mon ordinateur a l'adresse 1.1.40 dans le réseau 10.0.0.0/8

Dans le masque, on positionne à 1 les bits correspondant à la section réseau .

Classe A = masque 255.0.0.0

En « subnetting variable », la section réseau peut prendre un nombre quelconque de bits.

Exemple 10.1.1.40/25 , masque de 255.255.255.128 . Les adresses dans le réseau peuvent prendre alors les valeurs de 0 à 127 , de 1 à 126 pour les terminaux. (voir broadcast) .

Le réseau voisin est 10.1.1.128/25 , de 129 à 254 utile .

-----IPV4: Certaines adresses sont réservées donc interdites-- RFC3330-----

Les réseaux marqués en gras sont réservés aux réseaux intranet privés.

Adresse	Utilisation	Reference
0.0.0.0/8	Tout (Internet)	[RFC1700, page 4]
10.0.0.0/8	Réseaux privés class A	[RFC1918]
14.0.0.0/8	Public-Data Networks	[RFC1700, page 181]
24.0.0.0/8	Cable Television Networks --	
39.0.0.0/8	Reserved but subject to allocation	[RFC1797]
127.0.0.0/8	Loopback(Adresse propre d'une machine)	[RFC1700, page 5]
128.0.0.0/16	Reserved but subject to allocation --	
169.254.0.0/16	Link Local --	
172.16.0.0/12 -> 172.31.0.0	Réseaux privés classe B	[RFC1918]
191.255.0.0/16	Reserved but subject to allocation --	
192.0.0.0/24	Reserved but subject to allocation --	
192.0.2.0/24	Test-Net	
192.88.99.0/24	6to4 Relay Anycast	[RFC3068]
192.168.0.0/16-> 192.168.255.0	Réseaux privés classe C	[RFC1918]
198.18.0.0/15	Network Interconnect Device Benchmark Testing	[RFC2544]
223.255.255.0/24	Reserved but subject to allocation --	
224.0.0.0/4	Multicast	[RFC3171]
240.0.0.0/4	Reserved for Future Use	[RFC1700, page 4]

agetty

programme qui gère une console sur le port série . voir console

AGP

Une interface hardware entre la carte mère PC et une carte video « AGP ». Interface optimisé pour une écriture rapide vers les buffers Video de la carte .

alias

« alias bill= ' ssh 10.1.1.1 -l admin ' » permet de créer une commande « bill » qui exécutera « ssh 10.1.1.1 -l admin »

Pour mettre les alias « en dur » , modifier votre .bashrc dans le paragraphe indiqué.

Allegro

Librairie de programmation de jeux , en langage C/C++, pour Linux. Compatible opengl, multiplateforme DOS,UNIX,WINDOWS,MAC , fournit les outils graphiques, sonores,joystick....

alsa

Advanced Linux Sound Architecture : Un projet qui amène le support Audio et midi sur Linux. Alsa est GPL . Alsa reprend l'ancien support OSS. Les driver alsa sont préfixés par snd- ; un exemple du module i810_audio d'Intel , module de base i810_audio, module alsa snd-intel8x0

Alt/ctrl/F1 à F6

Raccourcis clavier pour démarrer une des 6 fenetres console, hors environnement X; Bien vous souvenir de cette possibilité le jour ou votre bureau graphique est gelé. C'est souvent une façon élégante de tuer la méchante tache qui boucle.

Alt/ctrl/F7 à F8

Revenir en Xwindows s'il est actif – voir startx .

Alt/ctrl/+ ou -

Modifier la résolution écran, valeur prise successivement dans la plage pré-définie à la configuration initiale . Voir Xconfigurator ou /etc/X11/XF86Config.

Alt/ctrl/back-space

Arreter l'interface Xwindows brutalement. (A utiliser en cas de blocage seulement)

Alt/ctrl/sup

Arreter la machine (lance un « init 0 »)

Alt/F2

Raccourci clavier, en KDE, ouvre une fenêtre pour saisir et envoyer une commande au système . Evite de démarrer un terminal. Le programme gnome « grun » est une alternative.

Alt/sys/...

Raccourcis extrêmes ... activables au niveau noyau .(Sys Rq = Système Request)

Alt-sys-R Clavier en mode brut

Alt-sys-S Synchronisation des disques

Alt-sys-E Arret des processus utilisateurs

Alt-sys-I « kill » des processus utilisateurs
Alt-sys-U Partitions en lecture seule
Alt-sys-B Redemarrage
Alt-sys-O Arret (violent immédiat à éviter)

anaconda

Programme d'installation dans la distribution Redhat.

anacron

démarre des taches périodiquement, comme « cron », mais avec une granularité d'une journée (une minute pour cron) . Anacron sera utile pour démarrer un travail chaque jour ou chaque semaine , ou chaque mois.

apache

« Le » serveur http du monde Unix/Linux - démon « httpd » . La configuration se trouve dans le répertoire /etc/httpd/ . Apache est un programme très riche, il y a de nombreux parametres, la configuration proposée est bien étudiée, au départ toucher le moins possible de choses et ne rien modifier qui ne soit bien compris , attention aux autorisations et propriétaires des bibliothèques, Apache ne dit rien et rien ne fonctionne ...

apache2 est la nouvelle version , configuration dans /etc/apache2 .
apache2 est mieux adapté pour la gestion des serveurs virtuels (vhosts)

APIC

Advanced Programmable Interrupt Controllers , chez Intel – voir IRQ .
« more /proc/interrupts » vous affiche le tableau des interruption et leur nombre .
Exemple d'un Intel Pentium 4: On voit de la musique qui passe sur IO-APIC 21 !

```
CPU0
0:      87920129  IO-APIC-edge timer
1:      17427    IO-APIC-edge i8042
2:         0    XT-PIC cascade
7:         2    IO-APIC-edge parport0
8:         1    IO-APIC-edge rtc
12:     755655  IO-APIC-edge i8042
14:     944434  IO-APIC-edge ide0
15:     255208  IO-APIC-edge ide1
16:         0    IO-APIC-level uhci_hcd
18:     3077    IO-APIC-level uhci_hcd
19:         0    IO-APIC-level uhci_hcd
20:     404791  IO-APIC-level eth0
21:     180641  IO-APIC-level Ensoniq AudioPCI
23:         0    IO-APIC-level ehci_hcd
NMI:         0
LOC:     87910356
ERR:         0
MIS:         0
```

apm

« Advanced power Management » gestion de l'alimentation

apm -v donne l'état de l'alimentation .

apm -M suit en continu la charge de la batterie.

apmd

Démon associé à la gestion de l'alimentation .

Attention peut générer des blocages si la machine est en serveur . Veuillez supprimer la temporisation d'économie au niveau du BIOS dans ce cas.

Apple

Société qui commercialise à la fois une plate-forme hardware et son logiciel « MAC » associé. Il faut savoir que MAC OS 10 tourne sur un noyau Unix BSD, et donc que la machine sait démarrer un interface graphique X11. Pour peu qu'une application supporte le processeur PowerPC (compilation pour cette plate-forme), on voit ainsi le monde OpenSource pouvoir s'exécuter dans le monde MAC (OpenOffice, le GIMP...) .

A cette heure, Apple abandonne le PowerPC au profit d'Intel, ce qui va encore simplifier la compatibilité .

apropos

Recherche dans la base Whatis. « apropos microsoft » nous apprend l'existence de « cabextract » qui sait lire les archives .cab.

ar

Archivage de fichiers : crée , modifie et extrait les fichiers des archives .

« ar -r mon-archive mes-fichiers-a-archiver » crée une archive,

« ar -t mon-archiv » donne la liste des fichiers inclus.

Le fichier archive étant non compressé, l'utilisation de « ar » se limitera aux cas où on veut facilement et manuellement relire un fichier.

ark

Gère les archives compressées – formats tar,gzip,bzip2,zip et lha . Possède un interface graphique .

arp

Gestion du cache ARP , « Adress Résolution Protocol » , l'association des adresses ip avec les adresses MAC du réseau local Ethernet . «arp -a » affiche l'ensemble des entrées connues de votre machine, mais ne sont affichées que celles avec lesquelles vous avez travaillé, et ce dans le délai de validité. Faire un ping vers une adresse locale va alimenter cette table avec les infos de la machine associée, pendant la durée du cache.

arping

arping 10.1.1.2 donne l'adresse mac de la machine 10.1.1.2 et « ping » avec des paquets ARP et non pas ICMP.

arrayprobe

arrayprobe donne de façon synthétique l'état du contrôleur RAID et des disques associés, dans le cas des contrôleurs « smart array » de HP . Equivalent au logiciel « smart array Utility » proposé par HP, distribué sur Redhat . Permet en particulier de savoir à distance si un disque

est défaillant et sorti du cluster RAID.

as

C'est l'assembleur GNU de Linux. Un assembleur transforme un code source assembleur en un fichier objet , qui sera rendu exécutable par la machine avec l'édition de lien « ld »

ash

Appel du A shell

assembleur

Langage de base qui génère du code exécutable par un processeur. Ci dessous un exemple d'un code x86 assemblé avec NASM. Attention et contrairement au code écrit en C, l'assembleur est strictement dépendant du système pour lequel il a été écrit. Un programme écrit pour Linux, et même réassemblé, ne tournera ni en windows, ni en FreeBSD, ni ...etc. En Linux l'assembleur travaille avec le noyau via l'interruption 80h . Voir /usr/include/asm/unistd.h

```
-----  
; Programme ASSEMBLEUR source en asm001.asm  
BITS 32  
SECTION .data  
    chaine db 10,"** Bonjour du programme asm001 **",13,10,10,0,0,0  
    chainesize equ $ - chaine  
SECTION .text  
    GLOBAL _start  
_start:  
    mov eax, 4           ; Commentaire : ceci est un write  
    mov ebx, 1           ; vers la sortie standard  
    mov ecx, dword chaine ; chaine à écrire  
    mov edx, chainesize  
    int 0x80             ; C'est le noyau qui fait le boulot  
; ----- retour  
    mov eax, 1           ; Fonction exit  
    mov ebx,0            ; Code retour  
    int 0x80  
; -----fin du programme -----
```

Assembler avec: nasm -f elf asm001.asm

Link avec : gcc -nostdlib asm001.o -o asm001

Executer avec : ./asm001

at

Exécution d'une commande à heure donnée. On utilise plutot « cron » pour les travaux quotidiens et régulier , « at » pour les travaux exceptionnels.

audacity

Logiciel d'enregistrement Audio , édition du fichier wav , et conversion en format Ogg ou mp3 si la bibliothèque mp3 est installée . Efficace pour reprendre des anciens vinil, car on peut facilement effacer les craquements ...

aumix

Utilitaire graphique de gestion des niveaux sonores .

awk

Utilitaire puissant d'édition ligne à ligne et programmable de fichier !

Forme générale: « awk paramètres fichier1-programme fichier2 -données »

Les utilitaires programmables voisins sont « sed » ou « perl »

-- exemple 1 --

Voici un exemple qui imprime ligne par ligne le champ 6 d'un fichier log en format csv :

```
cat fichier-cumul | awk -F\; '{print $6}' | sort | uniq -c | more
```

le -F\; indiquant que le séparateur de champ est « ; »

Le champ programme {} contient une zone « condition » et une zone « action » .

Note: sort puis uniq -c trie puis affiche chaque champ différent avec son occurrence .

-- exemple 2 --

Un autre exemple pour compter les occurrences d'un événement :

```
zcat cumul104.gz | awk -F\; '$4~/ (null)/ {print $2}' | sort | uniq -c | sort | more
```

où on ajoute une condition « champ 4 égal à (null) » .

-- exemple 3 --

Renommer les fichiers d'un répertoire avec un suffixe numérique, de 10 en 10 ,via un script « renamedir.sh » fabriqué par cette suite de commandes :

```
/bin/ls | awk -F\ 'BEGIN{ j=10000; k=10} {print "mv ",$1,"FICHER"j+10*k++}' >
```

renomme.sh puis lancer ce script s'il est correct .. après « chmod +x renomme »

- /bin/ls fournit la liste du répertoire ; Attention à ce niveau, ls est différent de /bin/ls car ls est souvent un alias de /bin/ls ... avec des paramètres ajoutés ...

-awk:

-F\ sous entendu blanc donne le caractère de séparation des champs (souvent ";" en CSV)

Vient ensuite l'exécutable ...

'BEGIN{ }' est exécuté une fois au début - il existe aussi END

print \$1 représente le premier champ du fichier , est exécuté à chaque ligne du fichier .

a2ps

Formate des fichiers ASCII pour impression sur une imprimante Post-Script.

badblocks

Programme destiné à rechercher les blocs défectueux d'un volume disque. Attention certaines options sont destructives, le man conseille de ne pas utiliser directement ce programme, mais plutôt `e2fsck` et `mke2fs`. En tous cas l'option `-w` est destructive, utiliser `-n`.

banner

Vieux programme du temps des imprimantes à impact, et en listing !!! imprime une grande bannière sur l'écran ; « banner Linux » - pour les nostalgiques ...Je l'utilise pour illustrer mes sources C, avec le nom du programme.

```
#      ### #      # #      # #      #
#      #  ## #      # #      # #      #
#      #  # # #      # #      # #      #
#      #  # # #      # #      # #      #
#      #  # # #      # #      # #      #
#      #  # # #      # #      # #      #
##### ### #      #      ##### #      #
```

basename

Éliminer le chemin d'accès et le suffixe d'un nom de fichier.
« `basename /etc/hosts` » rend « `hosts` »

base64

RFC 2045 . Encodage des données binaires, en utilisant uniquement des caractères ASCII lisibles . A-Z,a-z,0-9+/(=)
Principe: 3 fois 8 bits = 24 bits sont traduits en 4 fois 6, ce qui permet d'associer le caractère lisible défini ci dessus. Base64 est un des formats utilisés en OpenSSL pour coder et échanger des certificats de cryptage par exemple .

bash

Interpréteur de commandes GNU Bourne-Again SHell : permet d'appeler les commandes (fichiers exécutables) qui peuvent être exécutées à partir d'une console ou d'un script . Voir script .

.bashrc,

.bash_profile

contient le profil d'un User (dans `/home/user`) par exemple la variable `$PATH`
Note : Le nom des fichiers cachés sont précédés d'un point (`ls -al`)

bb

« big brother » Outil de monitoring, permet de mettre en place sous forme de pages html un tableau de bord de surveillances de ressources, par exemple les routeurs et serveurs d'un réseau. « `http://bb4.com/` » . Une perle, il fallait l'inventer, merci aux inventeurs!
Syntaxe des commandes, un exemple pour supprimer un point de contrôle .

```
bb 127.0.0.1 "drop <hostname> <testname>"
bb 127.0.0.1 "drop NomdeMachineControlee Flux"
```

bc

« basic calculator » `1 + 1`, touche entrée, donne 2

beep

Pour enlever le beep désagréable des consoles, associé à la touche « tab »
« set bell-style none » Voir /etc/inputrc
« setterm -blength 0 » 0 indiquant le temps en milliseconde du beep (max 2000)

big-brother

voir « bb » - Big Brother is watching !!!!!!!!!!!!!!!!

big-endian

voir « endian » et « little-endian » .

bind

Nom d'une distribution d'un serveur de nom . Démon « named »
En programmation C, associe l'adresse locale au socket IP.

BIOS

Basic Input/Output System . Code chargé sur les cartes mère des PC ou autres machines , qui initialise l'environnement mémoire en relation avec le hardware configuré, et qui permettra au système d'exploitation de démarrer et de « s'y retrouver » . Les adeptes de la GPL rêvent d'un Linuxbios qui soit ouvert, mais cela demande une participation active des fabricants

blender

Logiciel de création d'images de synthèses et de montage vidéo .

bittorrent

Protocole d'échange de fichiers peer to peer sur internet , par petits morceaux . Le génie tient dans la règle établie de distribuer autant qu'on reçoit, ce qui permet de réaliser au plus vite la diffusion de gros fichiers. Mandriva utilise ce logiciel pour diffuser les fichiers .iso de la distribution

Conseil personnel: Les accès internet vers les particuliers sont très dyssymétriques, gros débit en réception, faible en émission, et pour garder de bonnes performances et des transferts efficaces, il est important de ne pas bloquer le flux montant de votre machine vers internet, et donc je conseille de limiter le nombre de connexions d'upload , pour rester en dessous du seuil de saturation. Vérifier avec net_monitor si le flux présente bien des pics pointus et non pas des plateaux

bochs

Emulateur d'une machine de type PC . Documentation dans « man bochs » et « man bochsrc » pour le fichier de configuration. Intéressant pour les développements système, si par exemple on veut développer son propre noyau . Voir aussi « qemu » et « vmware » qui non GPL.

boot

Dans le jargon, le « boot » est le démarrage initial de la machine, phase critique s'il en est car il n'y a pas encore de programme installé pour corriger l'erreur de l'autre,... « reboot » quand on recommence, « booter » est l'action associée.

Un support est dit « bootable » si la machine peut démarrer avec lui.

Méthode pour fabriquer une disquette de boot (de moins en moins utile, on préfère maintenant un CD bootable, ou un DVD , ou une clé USB....

disquette de boot : le fichier cdrom.img permet de booter puis continuer avec le CDROM. Pour créer cette diskette :

-sous linux : dd if=/mnt/cdrom/images/cdrom.img of=/dev/fd0

-sous DOS lancer rawrite trouvé sur le CDROM en dosutils

-sous Windows rawritewin de _D:/images/cdrom.img vers A :

-----Démarrage d'un ordinateur Intel ix86-----

1-mode réel BIOS en 000F:FFF0

2-le BIOS cherche les adresses cartes (graphique) en 000A:0000

3-le BIOS effectue le Power On Self Test (POST)

4-Initialisation de la table des vecteurs d'interruption

5-Interruption 0x19 , recherche de l'unité de boot

6-Lecture de la MBR

7-Le boot loader ou Lilo charge le début de la partition désignée comme active

8-Linux démarre avec setup.S , mode protégé -

source dans « /usr/src/linux/arch/i386/kernel » c'est hard !

9-Puis head.S , en particulier détermination du type de processeur

11-Start Kernel et c'est parti dans l'univers du noyau (...)

Fabrication de la MBR, voir lilo ou grub .

break

Programmation: Sortie de condition , dans un script ou dans un programme C . Souvent utilisé avec « switch case ... break ; » une programmation possible d'un choix multiple.

broadcast

Messages de service sur un réseau , qui permettent d'effectuer une reconnaissance des terminaux présents. Attention, il y en a plusieurs types , broadcast ethernet pour savoir qui est branché , broadcast DHCP pour initialiser un poste (@IP=FF.FF.FF.FF) et broadcast ip pour savoir quelle adresse est présente , par exemple @IP=x.x.x.FF dans une classe C; La fonction « ip-helper » des routeurs permet de simuler le routage de messages DHCP.

BSD

Suffixe de fichier compatible avant Berkeley Software Distribution: Une des distribution mère d'Unix (Editeur vi ,le Cshell csh) ; Free BSD est la BSD version 4.4, proposé en « Open source » par Berkeley en 1992. Linux est fortement inspiré et compatible avec BSD , donc UNIX.

bz

Suffixe de fichier compressé; Associé au programme bzip2

bunzip2

Décompression de fichier ; "mon-fichier.bz2 » devient « mon-fichier ». Voir bzip2

bzip2

outil de compression de fichier .

Utilise l'algorithme de «tri par bloc Burrows-Wheeler » , parmi les plus puissants.

« **bzip2 mon-fichier** » va créer un fichier compressé « mon-fichier.bz2 »

Attention, n'est pas compatible avec pkzip de Windows . Pour cela utiliser zip ou unzip.

Pour décompresser, **bzip2 -d mon-fichier.bz2** va redonner mon-fichier

C

Langage de programmation , historiquement le langage naturel du système Unix.

Le compilateur associé est « gcc »

Voici un exemple minimal de programme C en 6 étapes :

1-créer un répertoire « mkdir tux_one », puis « cd tux_one »

2-Démarrer un éditeur (vi ou kwrite) et saisir le source suivant tux_one.c

3- -----tux_one.c le source de tux_one-----

```
// Exemple de programme C ? tux_one.c ---- cette ligne est un commentaire
#include <stdlib.h>                // fourniture des fonctions système,
#include <stdio.h>                 //          c'est utile à la compilation par gcc
char zone_memoire[256];          // on reserve 256 octets de memoire
int main() {                      // le programme principal commence ici
    while(1) {                    // Boucle eternelle, fin avec CTRL/C
        printf("tux_one vous permet d'écrire:\n"); //écriture sur l ecran
        scanf("%s",zone_memoire); //Lecture du clavier
        printf("Sans fatigue, tux_one répète: %s \n",zone_memoire);
    }                             // Ceci ferme l instruction while
}                                 //fin du chapitre main
```

4 ----- on compile avec « gcc tuc_one.c -o tux_one »

5-Marquer le fichier exécutable « chmod +x tux_one »

6-Place à notre nouveau programme C: « ./tux_one »

C++

Langage de programmation « objet » .Le compilateur « gcc » accepte aussi le C++

cal

Calendrier; **cal -j** donne les quantièmes, **cal -y** toute l'année .

camstream

Afficheur de Webcam .

capture d'écran

Possible en Linux avec ksnapshot ou Le Gimp .

Carte-mère

Carte électronique qui fournit l'environnement hardware au processeur:

- connectique et alimentation : le défi est de fournir une puissance suffisante en basse-tension
- la gestion de la température ,
- la base de temps (horloge)
- les bus mémoire
- les bus périphériques PCI,ISA ...
- les signaux – reset ,IRQ ,
- le support de la mémoire contenant le code du BIOS

case

choix multiple en langage script ou programmation C :

Exemple d'un script **case « \$1 » in start) blabla;; stop) blabla ;; esac**
Voir des exemples complets dans les script de démarrage /etc/init.d/...

cat

affichage à l'écran du contenu d'un fichier (cf more)
Puissance de l'unix: essayer « cat fichier-que-vous-avez.wav > /dev/dsp »

cd

change directory une commande qu'on utilise souvent !
cd /home aller dans /home
cd .. pour descendre d'un niveau
cd - vers le répertoire précédent
cd ~ retour à la maison ...

cdrecord

Commande de base pour graver des CD; K3B utilise cdrecord.
cdrecord -scanbus pour avoir les coordonnées de votre graveur
cdrecord -v dev=0,3,0 speed=4 -eject /monfichier.iso est un exemple pour graver un CD à partir d'une image iso.

celestia

Logiciel graphique de simulation astronomique, tout simplement magnifique : Vous voulez voir tourner la terre , vu de l'espace, au dessus du pole nord Aucun souci, on y va!
Ou bien admirer la course de la terre depuis la Lune , quand vous voulez.
Attention petite difficulté observée, définir l'écran en 24bit (16 millions de couleurs).

fdisk

Utilitaire de gestion de votre disque dur: partitions , espace libre ... Plus convivial que fdisk . Il va sans dire que vous savez ce que vous faites, sinon vous pouvez perdre très rapidement les données de votre disque ... et si c'est comme moi, je ne sais plus depuis longtemps ce qu'il y a dessus ...
Sage conseil: ne bricoler la table des partitions qu'avant ou juste après une installation système, ce qui évite un moment d'humeur fort désagréable pour l'entourage. A moins que vous ne sachiez bien sauvegarder vos fichiers.

cfengine

Outil d'administration d'un parc de serveur.

chgrp

change groupe : change l'appartenance de chacun des fichiers donnés pour qu'ils deviennent propriété du groupe indiqué.

chroot

chroot NOUVELLE-RACINE COMMANDE
Exécute la COMMANDE avec le répertoire racine fixé à NOUVELLE-RACINE.

chkconfig

Liste (matrice) des taches activées au démarrage (level 3 ou 4 ou 5) , ou terminée à l'arret

machine (level 0 ou 1 ou 6) . Procédures dans /etc/init.d/
« chkconfig --level 345 shorewall off » pour ne plus démarrer shorewall.
Ou simplement « chkconfig shorewall off » le programme connaît les valeurs --level par défaut .
Pour qu'un script soit pris en compte automatiquement par chkconfig, il faut mettre les commentaires
suivant dans le texte du script associé (/etc/init.d/mon-demon)
chkconfig: 2345 95 06 2345 level de marche, 95 06 ordres de démarrage/arret
description: mon-demon est un exemple de script de démarrage
« chkconfig mon-demon on » sera alors suffisant pour le prendre en compte.

chmod

changer les attributs d'autorisation d'accès des fichiers – (visibles avec « ls -l ») .
Dans « chmod 777 mon.fichier » le chiffre 7 doit être lu en octal : 3 bits rwx signifiant read (lecture)
, write (écriture) et x (exécutable) , et les 3 chiffres désignant user, groupe, autres.
Exemples : « chmod 000 monfichier » , personne ne pourra ni le lire, ni y écrire
« chmod 777 monfichier » tout le monde peut lire/écrire
« chmod 755 » monfichier , le user peut tout faire, les autres du groupe ou non peuvent
lire ou exécuter , mais pas écrire, le bit « write » est à zéro. 7=x'111' et 5=x'101'
Bien sûr ceci n'a de sens que si on connaît le user propriétaire du fichier : voir « chown »
A savoir: le « x » positionné pour un répertoire donne le droit de le traverser .
« chmod +s mon.pgm » positionne le suid bit et donne au pgm les droits de son propriétaire.
Une stratégie « fichier » est de laisser les fichiers systèmes propriété de root, lisibles
seulement par les autres users, et de laisser l'accès complet au user « toto » pour les fichiers de son
répertoire /home/toto . Cela évite les écrasements ou destructions catastrophe.

chown

changer le propriétaire d'un fichier « chown root:grouperoot mon.fichier »
ls -l permet de lire les couples user:groupe des fichiers du répertoire.

chsh

changer de shell au logon: **chsh -l** donne une liste des shells disponibles.

cinelerra

Editeur de video ...à étudier ; Voir aussi avidemux et lives .

cjpeg

Utilitaire de conversion de fichier image vers un format jpeg . Voir le man.

clavier

C'est mieux quand il est correctement reconnu !! En Xwindow,
dans /usr/X11R6/lib/x11 editer XF86Config et changer Xkblayout « fr » pour clavier français, connu
sous le nom « français-latin1 »

clear

Efface l'écran en console

clock

clock.pl horloge de drakconf (analogique)

cmp

comparaison de deux fichiers.

CODEC

Codeur/Decodeur en video. Attention , certaines enveloppes de fichier (.avi -Microsoft- ou .mov -Quicktime-) ne donnent pas d'indication sur le codec utilisé, d'autres sont plus précis.

Les formats de fichier:

.MPG, réservé aux fichiers vidéo MPEG-1.

.MPA. les fichiers audio MPEG-1 layer ou II.

.ASF, *.WMA : fichiers Windows Media Encoder, destinés à du streaming.

.MP2, *.M2P est généralement utilisé pour les fichiers MPEG-2.

.MP3 fichiers Audio MPEG-1 layer 3.

.OGM

.VOB. Fichiers présents sur un DVD= Video+ sous-titrage, angle, pistes audio, ...

Logiciels de lecture de film: mplayer, Xine, xmms, kafeine

Logiciels d'edition video: avidemux , lives

Lecteur/Serveur Video : VLC (videolan)

Les disques Video : VideoCD (Mpeg1) , SuperVCD (mpeg2) , et DVD

col

Programme qui élimine les sauts de ligne arrière . Par exemple pour afficher une sortie de « man » dans un fichier texte . « man col | col -b > fichier.txt »

Comparez « man col » et « man col | col -b | more »

compilation

Action de transformer un fichier source en fichier objet puis executable avec l'éditeur de liens « ld » . Linux est écrit en C, sa brique de base est le compilateur « gcc » .

configure

Non réservé au script qui permet d'installer un logiciel, en construisant un fichier « Makefile », à partir des spécificités de votre système.

make puis **make install** vont compiler puis installer le produit.

Le logiciel est usuellement fourni dans un répertoire spécifique, archivé et compressé dans un fichier .gz .

console

La console est historiquement un terminal qu'on branche sur une machine pour la mettre en route . Et un PC n'a pas de port console spécifique , donc

Comment permettre un accès console via le port série: (Par exemple pour reprendre la main sur un serveur sans écran, quand vous avez cassé l'interface IP.....)

Dans inittab ajouter « 0:2345:respawn:/sbin/agetty -L ttyS0 9600 vt102 »

Ajouter ttyS0 dans /etc/securetty pour autoriser root

« consolechars -f lat1-16 » positionne le bon set de caractères dans votre console.

On peut démarrer un interface console hors système graphique avec « alt-Ctrl-F1 » Retour par « alt-Ctrl-F7 » .

continue

Dans les scripts, reprise dans une boucle.

cp

copie de fichier à fichier

`cp -Rv /mnt/winC/mpeg /mnt/billd` copie mpeg vers billd récursivement (-R) , récursivement signifiant avec les répertoires et leurs contenus. Le -v permet de voir ce qui est fait ...

Pour laisser intact les dates/heure de mise à jour des fichiers copiés, et ne pas écraser par la date/heure du moment, utiliser « `cp -pr` » . C'est un réflexe à avoir.

cpan

Comprehensine Perl Archive Network: référence du monde Perl sur le net . Il est très recommandé d'installer ce logiciel si on veut développer en Perl, pour mettre à jour facilement les bibliothèques des nombreux outils perl. Exemple: « `cpan -install Time::Local` »

cpio

archive et restaure des fichiers

cpp

préprocesseur C , inclus dans gcc .

CPU

Central Processeur Unit – voir Processeur .

Pour savoir comment est reconnue votre machine: « `cat /proc/cpuinfo` »

cron

De chronos , le temps . Ordonnanceur de commandes : les taches s'exécutent avec les droits du lanceur de crontab . On peut avoir une crontab à chaque utilisateur.

Vérifier les fichier `cron.deny` et `cron.allow` , qui permettent de sécuriser ces actions automatiques.

Prise en compte d'une modification: attendre la minute suivante.

crontab

éditeur de cron , « `crontab -l` » donne la liste des commandes en place,

« `crontab -e` » pour éditer (connaître un minimum de vi est prérequis)

```
$ crontab -l
```

```
#
```

```
#MM HH * * * commande avec respectivement * filtre mois, * filtre jour  
* numéro de jour 1-5, lundi vendredi
```

```
#
```

```
45 07 * * * /usr/local/bin/cptgstat > /usr/local/bin/log-cptgstat 2>&1
```

crossover office

Extension de wine, Windows Emulation, qui permet de faire tourner Office Windows ou d'autres logiciels Windows (Microsoft) sous Linux.

CSV

Format de fichier à champ variables. Chaque ligne comprend une suite de champs est séparés par un caractère séparateur , par exemple point virgule « ; »

Exemple : Alfred;Brigitte;Bernard; Chloe;Emile;François ;.....

Ctrl/alt/del

Associé à une commande d'arrêt dans /etc/inittab

```
# Trap CTRL-ALT-DELETE « ca::ctrlaltdel:/sbin/shutdown -t3 -r now »
```

Ctrl/c

En général mettre fin à un process démarré dans sa console.

Ctrl/d

EOF . met fin à une saisie, ou termine une session terminal

Ctrl/echap

Gestion des processus ; Raccourci de kde, pour démarrer ksysguard.

Ctrl/z

Stopper le process démarré, sans le casser.

La commande « bg » va alors mettre ce process en tache de fond , et le redémarrer

Puis « jobs » et « fd » nous permet de le 'récupérer'

Par exemple, vous éditez un fichier sous « vi » , et vous voulez consulter autre chose sans perturber votre saisie. Très pratique avec l'habitude .

cu

CU emulateur de console VT100 (uucp) – Voir aussi minicom .

cupsd

serveur d'impression : CUPS=Common Unix Printing System.

« cupsd » démarre le service cupsd qui gère les imprimantes; les programmes « clients » par exemple openoffice utilisent ses services.

Cupsd offre un interface homme/machine direct via html: <http://127.0.0.1:631>

curl

Programme en ligne de commande qui permet d'émettre des requêtes http, ftp,telnet ,etc ... vers un serveur.

« curl -d « message-----fin » http://mon.serveur.com » génère un POST http

« curl -G http://mon.serveur.com » génère un GET http

Dans un programme,on utilisera « libcurl » .

CUS

Serveur de gestion de fichiers sources : Extension multi-utilisateurs de RCS . restaure des fichiers

cut

découpage de caractères en colonne dans un fichier.

« `cut -b 3-10 < mon-fichier | more` » récupère la colonne 3 à 10 .

cygwin

Emulation sous windows d'un environnement pour démarrer Linux ...Pour ceux qui veulent essayer Linux sans casser leur Windows. Ou faire tourner des applis Linux qui n'existent pas en Windows. A réserver si vraiment vraiment on doit garder ce Windows ...

date

affiche date et heure dans un format on ne peut plus instinctif :
« date 0102123503 » met la date système à jour MMJJHhmmAA
«date +%Y%m%d-%H%M%S » pour récupérer la date avec le bon format dans une variable .

dcop

Desktop Communications Protocol : Composant de KDE, utile au management des applications et via la communication interprocess (IPC) . La commande « dcop » vous donne par exemple la liste des process actifs et accessibles par dcop . Plus précisément, dcop permet d'accéder à des fonctions disponibles dans les applications (supportées par dcop) ;

Exemple: « dcop » donne kmix dans sa liste des process actifs (pour lui) .
« dcop kmix » donne la liste des entrées de kmix: qt , MainApplication-Interface, Mixer0,kmix,kmix-mainwindows.
« dcop kmix MainApplication-Interface » donne une liste de fonctions dont
« quit »

Si vous passez la commande « dcop kmix MainApplication-Interface quit » , kmix se termine ... magique non ?

dcopserver

Composant de KDE, utile à la communication interprocess (IPC)
Véçu: si vos autorisations fichiers de KDE ne sont pas en 751, on a le message « dcopserver n'est pas démarré » et KDE ne fonctionne pas.... Nul n'est sensé ignorer la loi

dd

diskdump : copy disque à disque « dd if=fichier_input of=fichier_output »

ddcxinfos

Donne les parametres Video en vigueur (résolution ..)

Debian

Distribution Linux ; travaille aussi sur le micronoyau MACH, base du système HURD .

debugfs

Debugger interactif du système de fichier ext2 .

df

Donne l'espace disque par partition et leur type . Très rapide pour voir si vos disques ne débordent pas .

DHCP

DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol

Le serveur DHCP distribue sur un LAN les adresses IP et d'autres parametres, à partir d'une requete client. Utilisé pour gérer simplement les adresses IP sur un LAN. Le démon dhcp de Linux est « dhcpd ». Bien distinguer dans les paquages le client dhcp, nécessaire pour récupérer son adresse IP , et le serveur dhcpd qui distribue des adresses IP , prises dans les plages définies.

diff

différences entre fichiers

dig

Avoir le résultat de la résolution de nom

« dig www.voila.fr » Remplace la commande nslookup.

disque dur

Les disques durs apparaissent comme les unités suivantes:(voir fdisk)

i.e.: fdisk /dev/hda (pour le premier disque IDE)

ou: fdisk /dev/sdc (pour le 3e disque SCSI)

ou: fdisk /dev/eda (pour le 1er disque PS/2 ESDI)

ou: fdisk /dev/rd/c0d0 ou: fdisk /dev/ida/c0d0 (pour des périphériques RAID)

Utilitaires: fdisk,df, drakdisk(mandrake) ,mkfs, du

Les organisations logiques supportées des partitions disques sont nombreuses: FAT 16, FAT32, NTFS,ext2,ext3, etc voir fdisk qui en donne la liste.

Formater une partition: utilitaire « mkfs »

disquette

Vue comme /dev/fd0 alias /dev/floppy

-formater: 1- au bas niveau: « fdformat /dev/fd0u1440

2- mettre un système de fichier « mkdosfs -n Diskette -c /dev/fd0u1440

-faire une disquette de boot: : trouver le niveau du système avec

« ls -l /lib/modules » -> 2.4.19-16mdk puis « mkbootdisk 2.4.19-16mdk »

distribution

assemblage d'un noyau et de tous les utilitaires et programmes voulus, qui soit bootable, sache s'installer , et globalement stable et cohérent.

Mandrake , Red-hat, Suse, Debian, FreeBSD, offrent des distributions ..

Pour savoir dans quelle distribution on est, regarder /etc/issue

DMA

Direct Memory Acces (8 canaux de 0 à 7)

Les unités sont autorisées à écrire dans la mémoire, sans intervention de la CPU , pour aller plus vite , bien sur.

DMA 0 Refresh,

DMA1 carte son,

DMA2 disquette

DMA3 SCSI

DMA5 carte son , carte réseau

DMI

Desktop Manager Interface est un standard décrivant la structure des machines .

dmidecode

« dmidecode » donne la liste des dispositifs hardware de la machine . La liste est longue et précise!

dm

(Graphic) Display Manager initialise le serveur X . Par exemple kdm est le « display

manager » de KDE, gdm de gnome , xdm est un script général Si probleme, démarrer avec « startx »

dmesg

Affichage des messages système liés au démarrage . /var/log/dmesg

DNS

Domain Name Serveur . Serveur de nom. Gère une table de correspondance entre les adresses IP des machines et un nom littéral . Le nommage est hiérarchisé par domaines.

« ma_machine.mon_reseau.fr » dans le domaine « .fr »

Le démon serveur est « named » .

La configuration utilisateur est dans /etc/resolv.conf . L'usage ou non du DNS peut etre modifié dans /etc/nsswitch.conf (Name Service Switch config file)

DOS

« disk operating system ». Un système d'exploitation monotache des PC x86 , point de départ de Microsoft. Ses améliorations amèneront Windows 3.x, Windows 95, Windows 98.

Piège fréquent: La compatibilité des fichiers textes entre les mondes DOS/Windows et Linux n'est pas complete: Noté « type de fichier » dans « kwrite », type qui caractérise la fin des enregistrements: x'0D0A' en DOS et x'0A' en Unix. En pratique par exemple, Unix refusera d'executer un script qui serait en type « DOS ».

drak...

Mandrake , préfixe de tous les utilitaires de configuration configuration; Mandrake a beaucoup travaillé ce point , en environnement Poste de travail. Quelques exemples:

draksound

Mandrake , configuration de la carte son.

drakconf

Mandrake, configuration hardware machine.

drakxconf

Mandrake, configuration de Xwindows.

du

utilisation espace disque par fichier ou répertoire (à associer à df)
« du -chs . * » pour avoir l'espace consommé par le répertoire courant.

dump

sauvegarde de fichier

dumpe2fs

détail du système de fichier

ebuild

« ebuild » est la commande basique du logiciel portage. Son usage est multiple, voici un exemple pour décompresser un logiciel en vue de le modifier, puis de le recompiler et le remettre dans la hiérarchie des logiciels :

```
ebuild /usr/portage/media-sound/fluidsynth/fluidsynth-1.0.7a.ebuild clean unpack
```

appliquer le patch dans

```
/var/tmp/portage/media-sound/fluidsynth-1.0.7a/work/fluidsynth-1.0.7/src
```

```
ebuild /var/tmp/portage/fluidsynth-1.0.7/build-info/fluidsynth-1.0.7.ebuild compile install
```

qmerge

et le patch est appliqué ... et ça marche !

économiseur d'écran

xscreensaver est un exemple. Xlock permet de verrouiller l'écran et amène aussi un économiseur.

echo

« echo « chaîne de caractères » affiche la chaîne sur la sortie standard

« echo \$PATH » affiche le contenu de la variable PATH .

« echo \$\$ » renvoie son numéro de processus.

edquota

édition des quota de place disque des utilisateurs

egrep

recherche avec filtres étendus ; équivalent à « grep -e »

« egrep (expression1 | expression2) fichier-input fichier-output »

eject

éjection ou ouverture /fermeture du tiroir à CD, plus généralement des unités de disques amovibles. « eject -t » ferme la porte, « eject -r » l'ouvre.

ekiga

Logiciel successeur de gnome-meeting, pour faire de la visio-conference. H.323 and SIP VoIP

ELF

Format des fichiers exécutables en Linux . Structure décrite par « a.out.h » . On y trouve en tête le Magic number, par exemple « #! » si c'est un script, et pour les codes executables directement, le « stikybit » pour autoriser la pagination, les indications de code réentrant ...Pour voir à quoi cela ressemble, voici une entête ELF émulée pour un programme assembleur , qu'on pourra alors assembler avec « nasm -f bin » et qui sera reconnu par Linux

BITS 32

```
; org 0x08048000
```

```
ehdr: ; Elf32_Ehdr
```

```
db 0x7F, "ELF", 1, 1, 1 ; e_ident
```

```
times 9 db 0
```

```
dw 2 ; e_type
```

```

    dw  3          ; e_machine
    dd  1          ; e_version
    dd  _start     ; e_entry
    dd  phdr - $$  ; e_phoff
    dd  0          ; e_shoff
    dd  0          ; e_flags
    dw  ehdrsize   ; e_ehsize
    dw  phdrsize   ; e_phentsize
    dw  1          ; e_phnum
    dw  0          ; e_shentsize
    dw  0          ; e_shnum
    dw  0          ; e_shstrndx
ehdrsize equ $ - ehdr

phdr:          ; Elf32_Phdr
    dd  1          ; p_type
    dd  0          ; p_offset
    dd  $$         ; p_vaddr
    dd  $$         ; p_paddr
    dd  filesize   ; p_filesz
    dd  filesize   ; p_memsz
    dd  5          ; p_flags
    dd  0x1000     ; p_align
phdrsize equ $ - phdr
;----- Constantes non modifiables -----
SECTION .data
    chaine db 10,"** Bonjour du programme asm002 v1.0 **",13,10,10,10,10,0,0,0
    chainesize equ $ - chaine
;----- Debut du code
_start:
    mov eax, 4     ; Write
    mov ebx, 1     ; File descriptor 1 (Standard output)
    mov ecx, dword chaine
    mov edx, chainesize
    int 0x80
;----- ret
    mov eax, 1     ; exit
    mov ebx,0     ; Code retour
    int 0x80
;-----fin du source-----

```

Bien sûr dans la « vraie vie » on utilise « nasm -f elf » qui fabrique les bonnes entêtes.

EMACS

editeur et utilitaire de développement , en C , script ou perl ... Incontournable, au dire de ceux qui y ont goûté .

emerge

La commande fétiche du logiciel « portage », cher à la distribution Gentoo. « portage » gère l'ensemble de la base de données des logiciels Linux, et en particulier les relations et dépendances entre ces logiciels . « ebuild » est la commande basique.

« emerge » est la commande macroscopique associée . Exemples:

« emerge htop » installe le logiciel htop

« emerge –search kde » recherche et liste tous les logiciels ayant « kde » dans leur nom.

(la liste sera longue)

« emerge –sync » synchronise votre base avec celle de gentoo (en ligne)

« emerge –unmerge htop » désinstalle htop

Pour modifier un source et recompiler, par exemple appliquer un patch, il faut utiliser la démarche suivante: (exemple d'un patch avec fluidsynth)

1- extraire les sources de /usr/portage/ via le fichier ebuild associé:

```
>> ebuild /usr/portage/media-sound/fluidsynth/fluidsynth-1.0.7.ebuild clean unpack
```

```
Destination /var/tmp/portage/media-sound/fluidsynth-1.0.7/work
```

2-mettre le patch dans le repertoire du logiciel

```
>> cp ...../fluid_alsa.patch /var/tmp/portage/media-sound/fluidsynth-1.0.7/work/fluidsynth-1.0.7/
```

3-aller dans ce repertoire

```
>> cd /var/tmp/portage/media-sound/fluidsynth-1.0.7/work/fluidsynth-1.0.7/
```

4-passer le patch

```
patch -p0 < fluid_synth.patch et si ça se passe bien....
```

5-Recompiler l'application

```
>> ebuild /usr/portage/media-sound/fluidsynth/fluidsynth-1.0.7.ebuild compile install qmerge
```

Chez Debian « emerge » s'appelle « dpkg et apt-... » et chez Redhat / Mandriva « rpm ... »

endian

Les nombre sont codés dans les registres internes des machines de 2 façons très différentes: En Big-endian le nombre 25 donne x'00000019' , cas des OS390 par exemple, et en Little-endian 25 sera codé x'19000000' , cas des processeurs Intel en autre exemple . Les hommes ayant l'habitude de lire en Big-endian ...les routines d'affichage binaire des registres seront donc à ajuster dans le cas Intel , pour remettre les octets dans le bon ordre.

Voici un code C pour reconnaître automatiquement le type de votre machine:

```
//  
//----- On verifie qu'on est bien en Little Endian, sinon ce pgm ne fonctionne pas !!!!!  
i = 1; // Registre i à la valeur 1  
char *p = (char *) &i ; // 1er octet du registre « caste » en adresse caractere  
if (p[0] != 1) { // L'adresse basse contient l'octet de faible poids  
fprintf(stdout, "Cette machine n'est pas Little-Endian, ce pgm ne fonctionne pas!");  
exit(1);  
}
```

env

donne la liste des variables d'environnement .

ESC

Touche escape du clavier. Raccourci dans de nombreux programmes, souvent pour quitter l'action en cours. En shell, esc . (escape ,point) rappelle la dernière saisie.

ethereal

logiciel de trace ethernet, avec décodage différé des trames., complémentaire à tcpdump qui donne une analyse en temps réel. Repris par le projet « Wireshark »

eth0

puis eth1, eth2 ... nomenclature des drivers des interfaces ethernet. Voir ifconfig et « network »

eval

Evaluation d'une ligne de commande shell.

EVMS

Entreprise Volume Management System ; Logiciel IBM de gestion de volume. Support les fonctions RAID (RAID0,RAID1, RAID5)

exit

fin de shell; sortie du terminal virtuel...

export

Commande bash : Marquer une variable pour l'ajouter aux variables d'environnement :
« MA-VARIABLE=toto » puis « export MA-VARIABLE »
Vérifier avec la commande « env » qui affiche la liste complete.
Exemple pour les proxys: **export http_proxy=mon_proxy_a_moi**

expr - expression régulière

Voir « man expr » ou « info exp » . Une grande partie du génie Unix, et ne vous attendez pas à trouver ici toutes les ficelles de ce langage puissant lié au shell et au mode commande.

En shell console , « toto=1 ; toto=`expr \$toto + 1 ` ; echo \$toto » donne 2 !

Attention, le signe « ` » est celui de la touche « 7 »

On peut utiliser les méta-caractères, ou caractères spéciaux, qui sont des caractères interprétés *en contexte expression rationnelle* comme des opérateurs.

- . (point) représente un caractère quelconque, sauf \n
- * (astérisque) répétition du caractère précédent
- + au moins une occurrence de l'expression régulière
- ? au plus une occurrence de l'expression régulière
- [...] (crochets) l'un des caractères de l'ensemble.
- [^...] en début de crochets recherche dans le complémentaire de l'ensemble
- ^ recherche en début de ligne
- \$ recherche en fin de ligne
- \ annule le rôle de méta-caractère, pour jouer le rôle du caractère usuel
- {n,m} indique le nombre de répétitions attendus du caractère précédent
- | joue le rôle de "ou" entre 2 expr régulières

Exemples

.\.txt recherche les chaînes du genre c.txt , où c est un caractère unique quelconque
\$ recherche les chaînes qui se terminent (\$) par le caractère astérisque ()

A terminer

ext2

système de fichier Linux de base .

ext3

système de fichier Linux , «évolution d'ext2 qui gère un historique, et gère donc beaucoup mieux les coupures brutales que ext2. A utiliser de préférence pour les partitions actuelles de grandes tailles qui peuvent faire plusieurs dizaines de Gigaoctets.

e2fsck

Vérification d'un volume disque , de type ext2 ou ext3 . Pour forcer la vérification, utiliser la commande « e2fsck -vfc /dev/sda1 » . En pratique le volume sera démonté avant la vérification, pour éviter les conflits d'accès.

false

faux – (contraire = true) En programmation C, associé à la valeur 0
#define FALSE 0

FAT

système de fichier DOS et Windows . Supporté par Linux . « mount -t vfat »
FAT16 (16 bits, 65535 clusters) nom de fichiers 8 caractères max
FAT32 (32- 4=28 bits, 268 millions de clusters) noms de fichiers max 255 caractères .
La taille disque supportée dépend de la taille de chaque cluster.
Microsoft limite FAT32 à 32 giga octets .
Autres systèmes de fichier: ntfs (Microsoft) ext2 (natif Linux) , ext3 , reiserfs (Suse Linux) ...

fc

« Fixed command » commande bash ...

fdisk

gestion des disques
fdisk /dev/hda puis m pour menu

festival

synthèse vocale (tts) à partir d'un texte ... par défaut en Anglais , buggé un max , mais a un meilleur accent que moi, c'est pas difficile, mais tout de même ... « festival -tts < text-en-anglais »
festival utilise mbrola pour produire le son.

fg

for-ground – reprendre un process en tache de fond . Voir bg , jobs et ctrl/z

fgrep

afficher les lignes contenant un motif donné.

fichier

Unix ne connaît que des processus et des fichiers
En mode bloc, instruction « seek » permet d'aller d'un bloc à l'autre, un fichier disque par exemple .
En mode caractère : par exemple un socket réseau , ou une unité extérieure .

file

déterminer le type d'un fichier.

file-roller

Programme de gestion des archives, création, décompression

Format supportés	Extension
ARJ archive	.arj
Enterprise archive	.ear
Java archive	.jar

LHA archive	.lzh
Resource Adapter archive	.rar
Uncompressed tar archive	.tar
Tar archive compressed with bzip	.tar.bz or .tbz
Tar archive compressed with bzip2	.tar.bz2 or .tbz2
Tar archive compressed with gzip	.tar.gz or .tgz
Tar archive compressed with lzop	.tar.lzo or .tzo
Tar archive compressed with compress	.tar.Z or .taz
Web archive	.war
PKZIP or WinZip archive	.zip
Zoo archive	.zoo

find

recherche de fichier - Affiche le répertoire complet, ce qui peut être intéressant par rapport à « ls-l » :

« find /usr -name *.ttf » recherche des fichiers ttf
« find /MUSIQUE | grep lune » liste des références la lune

Attention aux fichiers cachés: « find ./.* -name mon-fichier-cache

finger

Logiciel qui affiche des informations sur les utilisateurs, en particulier les dates/heure de login, et les temps de connexion.

Firefox

C'est un Panda Rouge ! Variante du navigateur Mozilla, disponible aussi en Windows et MAC. Cherche à concurrencer Internet Explorer...

Licence de commercialisation MPL, Mozilla Public licence, donc gratuit pour les particuliers, mais Firefox n'est pas GPL.

Optimisation de Firefox : on accède aux paramètres avec « about:config » saisi dans la barre adresse; Après modifications, redémarrer le programme.

```
network.dns.disableIPv6 -> true
network.http.pipelining -> true
network.http.pipelining.maxrequests -> 8
network.http.proxy.pipelining -> true
```

flac

Format de compression audio, intéressant car sans perte, donc réversible. Par rapport à la taille du fichier .wav d'origine, le fichier .flac va occuper environ 10 fois moins d'espace, mais 10 fois plus qu'un mp3.

flphoto

Gestionnaire graphique des appareils photos numérique, il s'appuie sur gphoto2, et sait en particulier transférer les photos de l'appareil vers le disque ordinateur.

fluidsynth

Synthétiseur musical, qui traite les commandes midi et les transforme en sons.

« fluidsynth fichier-font.sf2 fichier.midi » est une commande de départ ...
Sinon il travaille en serveur si on ne donne pas de fichier midi.
L'option -s permet d'ouvrir le port 9800 sur lequel un telnet peut se connecter.
Voir MAO pour plus de détail.

for

commande shell : Par exemple , tuer tous les process xmms.
for i in `ps -ef | grep xmms | grep -v grep | cut -c10-15`
do echo « liste des process xmms \$i »; kill -9 \$i ; done;

fork()

Fonction C – Créer un processus fils . C'est une façon de construire un environnement multitache, une autre étant l'utilisation des thread. (voir ce mot)
Mérite qu'on s'y attarde, car assez déroutant d'utilisation .
Fork crée un processus fils, duplication de l'espace mémoire du père, et retourne le pid du fils chez le père, et un code retour 0 chez le fils ... Voir le man qui le précise par un exemple.

free

tuning: donne l'état de l'occupation mémoire, et du swap.
En comparant plusieurs résultat, on peut arriver à trouver le vilain qui mange toute notre mémoire et ralentit la machine. En particulier, il est mauvais d'avoir 0 octets libres dans le swap.
En programmation C, fonction de libération de mémoire : (malloc, free)

FSF

Free Software Foundation....organisme créé en 1985, destiné à encourager les droits utilisateurs à utiliser, étudier, copier, modifier et redistribuer les programmes des ordinateurs .FSF promeut l'utilisation des logiciels libres, en particulier GNU/Linux . La licence logiciel construite en conséquence est la GPL, General Public Licence.

fstab

/etc/fstab fichier donnant au système les informations nécessaire au montage des unités de disque ou autre périphériques. Attention aux types d'organisation des disques : ext2, ext3, dos fstab est lu par « mount » ou « fsck », mais modifié par l'administrateur système.

ftp

file transfert program: incontournable du transfert de fichier;
Attention aux problèmes de sécurité associés. Démon associé: ftpd , utilise les ports 20 et 21 .
En mode « passive » le serveur répond sur le port du client, ce qui permet de passer les fire-wall.
Accès: le serveur ftpd utilise les services d'accès et contrôle de xinetd.
Configuration ftp sur redhat 9.0

- 1- /etc/xinetd.d/wu_ftpd , mettre disable=no
- 2- xinetd restart
- 3- /etc/ftpusers contient les users « interdits » - enlever si nécessaire
- 4- Créer le user spécifique
- 5- /etc/ftpaccess, autoriser le user spécifique.
- 6- Il faut autoriser spécifiquement la réception de fichier avec la ligne
« upload /var/ftp yes ftp (voir le man ftpaccess)

Sécurité : l'astuce pour pirater une machine via ftp est d'envoyer un programme adéquat avec le nom d'une commande très utilisée, Il par exemple . Donc bien protéger le répertoire cible en cas de réception autorisée .

« wu_ftp » peut être remplacé par « vsftp » , very secure ftp . vsftp est non géré par xinetd il ne faut donc pas oublier de démarrer ce démon pour l'utiliser.
« /etc/init.d/vsftp start » et « chkconfig vsftp on »

for

commande shell : Par exemple , tuer tous les process xmms.
for i in `ps -ef | grep xmms | grep -v grep | cut -c10-15`
do echo « liste des process xmms \$i »; kill -9 \$i ; done;

free

donne la carte de la mémoire de la machine. Voir aussi « cat /proc/meminfo »

fuser

permet de trouver rapidement ce qui verrouille une ressource.
« fuser /dev/cdrom » nous dit le process ID (pid) qui tient le cdrom. Le pid est à rechercher avec « ps -ef »

fwbuilder

Utilitaire de fabrication et gestion d'un fire wall – fonctionne avec iptables, mais aussi d'autres plate-formes. Je n'ai pas d'expérience, Je ne connais que « shorewall »

gaim

Client de messagerie instantané, compatible avec de nombreux réseaux, ICQ, MSN en particulier .

gateway

Dans un réseau IP, la gateway est la porte de sortie vers l'extérieur. Précisément c'est l'adresse IP du routeur qui fait l'interface, et vers laquelle on envoie les messages IP dont la destination est extérieure à notre réseau. Par exemple le routage vers internet se fera avec :

```
« route add default gateway 192.168.0.1 »
```

Voir dans `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` `GATEWAY=` si configuration statique.

gcc

LE compilateur C mais aussi C++, Fortan,Ada ... : Un monument énorme!
En fait Linux est né de ce compilateur et par ce compilateur ...

```
« gcc fichier-source -o fichier-executable » est la commande minimale.
```

L'option « `-save-temps` » permet de voir un peu ce qui se passe et comment gcc travaille : regardez les fichiers intermédiaires créés à la précompilation , compilation et link.

Si vous voulez faire des calculs de math en C, ajouter `#include <math.h>` et compiler avec l'option `-lm` , m comme maths : « `gcc -lm calculette.c -o calculette` »

Pour avoir le maximum d'information , utiliser les options `-Wall` et `-g3` , car les warning non bloquants cachent souvent des pièges terribles ...

```
« gcc -Wall -g3 fichier-source.c fichier-executable »
```

```
« gcc -S » donne le source assembleur .
```

Les fichiers sources annexes sont recherchés dans `/usr/include /....`

gdb

Gnudebug : outil de debug des programmes C -

Il faut compiler le programme avec l'option « `gcc -g` » pour pouvoir placer les points d'arrêt.

Commandes : « `break` avec un nom de fonction , par exemple.

gdm

Gestionnaire de session X du monde gnome . Pour le configurer, utiliser le panneau de login du départ. Par exemple autoriser ou non les connexions X remote sur le port 6000.

(aller dans `/etc/X11/gdm` ...)

on démarre avec « `gdm` » qui se charge de démarrer le serveur X. Alternative à `kdm`, `xdm`,...

genkernel

En Gentoo, cet utilitaire permet d'accomplir les opérations nécessaires à la compilation et mise en place du noyau. Utile en particulier pour fabriquer l'`initramfs` nécessaire si on veut booter une machine à partir du disque scsi .

On suppose que le fichier `.config` a été modifié:

```
>> genkernel all --no-clean --no-bootsplash --no-gensplash --install
```

Gentoo

Distribution Linux originale par le fait qu'elle donne l'environnement pour recompilier le système et les programmes à partir des sources . Le logiciel de distribution des packages est « portage » .

Chaque package est décrit par un fichier « `ebuild` » , géré de façon native par l'utilitaire « `ebuild` » et géré de façon plus macroscopique avec le programme « `emerge` » .

Les paramètres USE donnent pour chaque logiciel les paramètres spécifiques au résultat recherché. Ce point est déterminant.

L'intérêt principal de cette « méta-distribution » est la maîtrise totale de son système, la performance optimale dans le fait qu'on ne construit que le strict nécessaire si on le désire, la mise à jour application par application,

un inconvénient sur une machine ancienne un peu lente sera le temps de compilation. Le pire étant OpenOffice, mais une version précompilée est disponible. KDE est aussi un ensemble très tentaculaire ...

Expérience personnelle: au bout de quelques années de tergiversations entre Redhat, Mandriva et Suse, j'opte finalement et sans conditions pour Gentoo qui m'a permis jusqu'alors de vaincre toutes les difficultés de compilation, pour équiper un portable Dell en particulier, et dont le hardware n'était supporté que sur les derniers noyaux. (2.6.17 en juin 2006) : En particulier Compilation de Xorg et du driver video fourni par Intel.

Le site est www.gentoo.org

Les documentations sont de qualité et de grande efficacité par la précision des exemples.

getpid()

Fonction C qui permet de récupérer dans un programme son numéro de processus. C'est utile pour un programme de le faire connaître, par exemple dans le cas où on veut arrêter ce programme sans ambiguïté.

gftp

Le gnome FTP, ftp exploité par l'intermédiaire d'une interface graphique. Sympa, par exemple pour mettre à jour son site Web.

gimp

une référence dans le traitement de vos images et photos. Complet et performant, simple d'utilisation après la prise de contact. Permet de faire des captures d'écran.

glxinfo, glxgears

Affiche les caractéristiques video, dans l'environnement OpenGL 3D avec vitesse d'affichage élevée. Les roues de glxgears doivent tourner de façon fluide

gmorgan

Gestionnaire de clavier midi, avec split clavier, et boîte à rythmes... si vous voulez transformer votre PC + clavier midi en synthétiseur programmable complet ...

La bibliothèque de rythme est encore un peu jeune, avis aux linuxiens musiciens, personnellement j'utilise un clavier midi Oxygène 61 de M-Audio qui est 100% compatible avec Linux (driver snd_usb_audio). Voir MAO si vous voulez en savoir plus.

gnome

Un des environnements de bureau alternative à KDE ou d'autres (WindowMaker, ...). Son gestionnaire de fenêtres est « enlightenment ».

gnomemeeting

Client de communication Audio et Video, pour visio-conférence. Utilise H323 Un des environnements de bureau alternative à KDE ou d'autres (WindowMaker, ...). Son gestionnaire de fenêtres est « enlightenment ». Remplacé par « ekiga ».

GNU

sigle récuratif , « GNU is Not Unix » des logiciels de la Free Software Fondation .

gnuplot

trace des courbes de maths : « gnuplot » puis « plot (1/x) »

gpart

Utilitaire de réparation de la table des partitions... savoir que cela existe, je ne m'y suis pas encore risqué.

gpasswd

Saisie du mot de passe associé à la gestion d'un groupe d'utilisateurs.

gpg

GNU privacy Guard ; Outil de chiffrement et signature . Variante de pgp « pretty good privacy » destiné au même usage mais non GPL.

gphoto2

Utilitaire console de dialogue avec les appareils photos numériques . Sert de moteur aux outils graphiques comme « flphoto » . A utiliser en console si on est pressé ...
Décharger toutes les photos : « gphoto2 –get-all-files »
et de nombreuses autres commandes: --summary, --list-files, --autodetect

GPL

GNU Général Public licence , est la licence qui accompagne Linux – Long texte définissant en particulier les droits d'utiliser, copier, modifier et redistribuer le code source et binaire, mais pas le droit de vendre sans le code source Ce qui entre parenthèses, oblige le programmeur à soigner la qualité , et quand on voit la qualité des sources Linux, ce n'est pas un vain mot.

grep

Recherche, dans un fichier en entrée, un texte selon un motif précisé, et l'affiche dans la sortie courante. Grep est un des 7 piliers d'Unix !!!!

« grep -i toto fichier.texte »

« rpm -aq | grep telnet »

« grep -e « test1 » -e « test2 » fichier-input » répond si test1 ou test2 est trouvé.

« ls -l / | grep tux » recherche d'un fichier dont le nom contient « tux »

Exemples de motifs :

't.t.' le point remplace un caractère, mais toujours le même; cible 'tata' ou 'toto'

't.*t.*' l'étoile remplace n caractères quelconques ; cible 'tonton' 'tartare'

't.?t.?' ? est rien (=0)ou le caractère précédent; pour « titi » ou « titi»

[0-9] prend un caractère entre 0 et 9.

Si grep répond « Fichier binaire xxxxx concorde » cela signifie que la séquence recherchée a bien été trouvée dans un fichier ayant au moins un caractère non imprimable, et alors grep n'affiche rien des données

grid

Technique de calcul distribués sur des démons clients dont la CPU n'est que peu occupée. Le projet Seti.home de recherche des extra-terrestres en est un exemple.

grip

gnome-rip; Compresseur de CD audio , vers formats mp3 , ogg, flac

group

/etc/group contient la liste des groupes, et définit l'appartenance des utilisateurs à ces groupes . « man group » en donne la syntaxe .

groupadd

Ajout d'un groupe d'utilisateur. Le groupe permet au niveau sécurité d'affecter les mêmes droits à plusieurs utilisateurs.

groupdel

groupmod

groups

Affichage, suppression, modification d'un groupe (d'utilisateur)

grpck

vérifie l'intégrité du système de sécurité « groupe »

grub

chargeur de boot , du type de lilo, mais avec un vrai shell de commandes Permet de prendre la main avant le boot noyau , complet mais assez complexe aussi. Dépannage: pour prendre la main en « single » : CTRL/C puis entrer "single user" .

Pour forcer la MBR à pointer vers lu grub d'une partition, on peut utiliser grub et les commandes suivantes: (exemple pour le disque hd0)

```
> root (hd0,0)
> setup (hd0)
> quit
```

groupement

de commandes (ls -l ; ps -ef ; who) > liste

gunzip

Utilitaires de décompression de fichiers , compressés par GZIP. « gunzip monfichier.gz » redonne monfichier ...

gtk

Gimp tool kit. Environnement Gnome.

gz

Suffixe des fichiers compressés par « gzip » .

gzip

Utilitaires de compression de fichiers . suffixe en .gz . Voir aussi « tar »..

Utilise l'algorithme de Lempel-Ziv -coding (LZ77) , à base de dictionnaires.

« gzip monfichier » crée monfichier.gz, on ne peut faire plus simple.

HAL

Hardware Abstraction Layer . Quelque allusion au film 2001 Odyssée de l'Espace , qui fait intervenir HAL l'ordinateur ... HAL étant lui-même un rappel codé des 3 lettres IBM. Service à laisser actif, de détection des composants hardware des machines, clé USB, Linux-hotplug... Apporte un API pour les applications, qui pourront ainsi gérer toute le machine.

halt

/sbin/halt une commande pour arrêter le système.
Synonyme de « reboot » « poweroff »
« shutdown » permet d'arreter plus proprement, en prevenat les utilisateurs par exemple.

Hardware

/Ensemble des dispositifs matériels, processeurs, disques, carte mère, cartes réseaux, cartes son.... qui sont installés dans une machine .

Voir « dmidecode » qui en donne la liste, « HAL » l'interface normalisé, « mii-tools » pour les cartes ethernet ...

hdparm

Parametrage du disque dur . Attention, vous pouvez « tout casser » très vite avec des mauvais parametres (DMA par exemple) .

« hdparm -t /dev/hda » donne la vitesse de transfert du disque . Ici 45MB/secondes.

Sur le CDRROM, on ne risque pas grand chose...

« hdparm -c 1 -d 1 /dev/hdc » support du DMA et IO-support 32 bits.

« hdparm -E 4 /dev/hdc » positionne la vitesse de rotation du CDRROM .(4 suffit pour un divx, et 1 pour un CD audio...)

head

liste les premières lignes d'un fichier « tête » du fichier . Voir « tail » pour la fin du fichier.
« head -n 3 mon-fichier » liste les 3 premières lignes.

help

A l'aide ! Les programmes prévoient souvent le paramètre « -help » pour donner leurs options d'appel. Exemple: « gcc --help »

hercules

émulateur de système IBM S390 : curiosité.

history

En console, présente l'historique de toutes les commandes passées . Utile quand on fait 36 choses à la fois « history -c » pour effacer l'historique.

hostname

Affiche « hostname » ou definit « hostname caroline » le nom de cette machine .

Configuration réseau : /etc/hosts et /etc/sysconfig/network

```
more /etc/hosts
10.1.1.65    cheops
10.1.1.1    bill
10.1.1.90   milou
```

```
more /etc/sysconfig/network
HOSTNAME=caroline
NETWORKING=yes
GATEWAY=10.1.1.1
```

Correspondance statique entre l'adresse IP et le nom d'une machine.

http

HyperText Transfer Protocol . Le protocole d'échange de messages bien adapté au réseau internet (Web) en mode client/serveur. Les clients sont en particulier les « browser » ou « navigateur », ou « butineur en français », comme « mozilla », « firefox », «opéra» ou « internet explorer » de Microsoft.

Les serveurs sont « Apache » en Unix/linux ou « iis » du monde microsoft.

html

HyperText Markup Language : Format normalisé de présentation et d'échange de messages, adapté au transport http.

htop

Tableau des tâches actives en machine . Variante de « top », bien améliorée, beaucoup plus pratique, avec barre de CPU, classement possible des process selon diverses critères, pagination, etc .. un joli programme que j'installe « de base » .

Hurd

Hird of Unix Replacing Daemons. Et Hird ~ Hurd of Interfaces Representing.

Hurd est un ensemble de serveurs qui tournent autour de Mach-Depth de GNU, tous les drivers sont à l'extérieur, fonctionne à partir de jetons (aspect sécurité des processus), ou de ports IP (Communication inter processus) , ou de translateurs .Ces serveurs (daemon) font voir un interface comme un système de fichier. Par exemple mouse, le translateur associé à la souris.

hwclock

Afficher l'horloge machine et mettre à l'heure. (avec « date »)

icewm

Icewm-1.2.20 « Windows Manager » Gestionnaire de fenêtre, comme KDE ou Gnome .
Celui privilégie la vitesse et la simplicité. Pas d'icone , mais un menu programmable facilement .
Installer le package « icewmcp » pour utiliser « icepref » qui présente les nombreux paramètres sous la forme graphique. Les fichiers paramètres sont tous dans « ~/.icewm . (menu,taskbar,...)
Attention icepref demande des fichiers en « chmod 644 »
Les autres fichiers de l'application sont dans /usr/X11R6/lib/X11/icewm/
Personnellement, déçu par la lenteur de KDE, j'ai opté pour ce logiciel , en particulier sur mon lieu de travail. Très indiqué sur une machine un peu courte en mémoire (128Meg ...)

id

« id nestor » affiche les User ID (UID) et Group (GID) associés au user « nestor »
voir useradd et usermod – fichiers associés /etc/passwd et /etc/group

IDA

Désassembleur multiplateforme interactif . Produit Windows, IDA Pro 4.7 supporte Linux .
Produit professionnel payant.

IDE

ATA et variantes EIDE, fast ATA
Interface de transfert disque et cdrom . Moins de hard, mais plus de consommation CPU que SCSI ,
qui est utilisé par les serveurs.

if

condition dans les scripts ou dans les programmes C, etc...

ifconfig

Etat des interfaces ethernet
« ifconfig eth0 up/down » active/désactive un interface
(euh, si vous êtes derrière , privilégier /etc/init.d/network restart »
Configuration de eth0 dans /etc/sysconfig/network-script/ifcfg-eth0

images2mpg

Script qui permet de convertir une suite d'images en film XVCD, SVCD,VCD ou DVD ,
accompagnée d'une bande sonore (.mp3,..) . Ce script utilise les logiciels ImageMagick MjpegTools.
« images2mpg -f XVCD -d 2 -o film.mpg -i /images/*.jpg »

imprimante

avec drakconf, choisi imprimante remote lp
Nom de la file /var/spool/lpd/lp
Nom du serveur ou adresse (en fait l'imprimante)
Nom de la file d'attente RAW
Choix imprimante Postscript printer
Pour imprimer: ex: ps -ef | lpr -Plp

inetd

Voir tcpd , remplacé par xinetd .

init

Processus d'initialisation, défini par un niveau de 0 à 6 (runlevel) . La correspondance est définie dans /etc/inittab. En pratique, « init 0 » arrete la machine, « init 6 » fait un redémarrage, « init 5 » le démarrage normal avec l'interface X11. « init 1 », 2 ou 3 sont indiqués pour la maintenance si l'interface X a des soucis.

initrd

Intramdisk, espace disque virtuel initialisé au démarrage dans la mémoire réelle, dans le but d'exécuter des processus complexes, nécessaires au chargement du noyau définitif. Un exemple est le chargement des drivers SCSI si le système est dessus, un autre exemple est la gestion graphique plus évoluée que VGA.

inittab

Un des fichiers d'initialisation du noyau .
Montage des disques, ouvertures des consoles , etc...

insmod

installe un module dans le noyau du système – utilisé pour les drivers en particulier pour prendre en compte une nouvelle unité par exemple.

Intel

Constructeur qui fabrique les processeurs de la ligne PC x86 , c'est à dire 286,386,486,Pentium 586, etc , et supportant l'assembleur du même nom. Le PC est devenu l'ordinateur de Mr Tout le Monde en quelques années. AMD fournit des processeurs compatibles avec ceux d'Intel. Linux tourne sur Intel, c'est même sa raison d'être, un Unix qui tourne sur un hardware « bon marché » et populaire.

I/O adresse

Positions mémoires dédiées à chaque unité : par exemple la carte son en 0220 à 22F

ioctl()

Fonction C qui permet de lire ou de modifier les parametres associés à un driver .
Par exemple modifier la taille des buffers d'écriture dans la carte son: fd pointant vers /dev/dsp,
`ioctl (fd, SNDCTL_DSP_SETFRAGMENT, &fragment);`

iostat

Gestion des entrées/sorties disque, donne les I/O par disque. « iostat -d 1 » donne un rafraichissement toutes les secondes .

IP

Internet Protocole. Initialement destiné à communiquer entre 2 ordinateurs accédant à 2 réseaux locaux éloignés, ce protocole de niveau 3 (réseau) fabrique, émet, reçoit des paquets de données (datagramme) . Voir adresse IP pour les détails de l'adressage. Au niveau supérieur 4 (transport) on peut travailler sur IP en mode connecté (sessions TCP, exemple http du web) ou en flux continu de paquets(UDP) par exemple quand on reçoit un film. La commande « ping » utilise une 3ième méthode « ICMP ».
Par sa souplesse et sa richesse , ce protocole tend à éliminer tous ses concurents plus anciens comme

X25 ou SNA d'IBM... Une limite ennuyeuse est l'adressage en Ipv4 – toutes les adresses disponibles sont affectées - ceci est corrigé par Ipv6 .

Un « stack IP » est l'ensemble des programmes d'un système qui apporte les fonctionnalités IP.

IPC

Inter process communication (voir pipe)

ipcs

ipcs fournit des informations sur l'usage des ressources IPC pour lesquelles le processus appelant a accès en lecture. « ipcs -l »

ipsec

Internet **P**rotocol **SEC**urity. Ensemble de services d'encryptage et d'authentification.

Un usage fréquent est de construire un « tunnel » sécurisé sur Internet , à savoir une machine A échange avec une machine B au travers d'internet, sans qu'il soit possible de déchiffrer les données. Le résultat est un VPN , réseau privé « virtuel » . Le projet OpenSwan offre une solution Ipsec sur Linux.

iptables

Complément au stack ip qui permet de filtrer et modifier les paquets reçus et émis .
(construction d'un fire-wall, Nat , logging , etc)

démarre avec « iptables start » ou status, stop

Le fichier parametre est /etc/sysconfig/iptables

« iptables -L » donne l'état courant de la table active .

Mode opératoire conseillé, sur une machine en production:

Saisir les commandes ligne par ligne avec

```
« iptables -A -s ... -d.... -p tcp -m ... » .
```

Sinon, si on modifie directement le fichier /etc/sysconfig/iptables, et s'il y a une erreur, toute la table est éliminée, et les valeurs par défaut sont prises ... et on perd la main !!!

Sauvegarde de la configuration active avec « iptables -save »

En usage domestique, le logiciel « shorewall » simplifie beaucoup les choses, et je pense diminue fortement le risque d'avoir un règle trop permissive.

Voici quelques exemples de la syntaxe.

```
cat /etc/sysconfig/iptables
# Generated by iptables-save v1.2.5 on Sat Mar 1 22:34:07 2003
*mangle
:PREROUTING ACCEPT [89060:16934101]
:INPUT ACCEPT [43924:3666705]
:FORWARD ACCEPT [33429:12513043]
:OUTPUT ACCEPT [32264:6115191]
:POSTROUTING ACCEPT [64387:18535078]
.....
-A INPUT -s 127.0.0.0/255.0.0.0 -i eth1 -j DROP
-A INPUT -s 169.254.0.0/255.255.0.0 -i eth1 -j DROP
-A INPUT -s 224.0.0.0/240.0.0.0 -i eth1 -j DROP
.....
-A INPUT -d 212.95.76.230 -p icmp -m icmp --icmp-type 11 -j ACCEPT
-A INPUT -s 10.1.1.0/255.255.255.0 -d 10.1.1.1 -p icmp -m icmp --icmp-type 11 -j ACCEPT
-A INPUT -j DEFAULT
-A FORWARD -j DEFAULT
-A DEFAULT -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
-A DEFAULT -i eth1 -m state --state NEW -j ACCEPT
-A DEFAULT -j DROP
COMMIT
```

IRQ

Interrupt ReQuest Lines

Signal hardware qui permet à une unité de se signaler au processeur . Les IRQ peuvent être partagées. De 0 à 15 en architecture Intel

IRQ 0: système timer	IRQ 8: Horloge temps réel
IRQ 1: Clavier	IRQ 9,10,11 Réseau, SCSI
IRQ 2: com3, com4	
IRQ 3: com2	
IRQ 4: com1	IRQ 12: La souris
IRQ 5: Create son	IRQ 13: Coprocesseur Mathématique
IRQ 6: unité de disquette	IRQ 14: interface IDE primaire
IRQ 7: port LPT1	IRQ 15: interface IDE secondaire

Les IRQ sont concentrées vers le processeur par des PIC, Programmable Interrupt Controller : 2 circuits 8259A reliés en cascade via l'IRQ 2 . L'APIC – Advanced PIC, une émulation de ces controllers – est préconisé par Intel ; le nb d'IRQ peut alors dépasser 15.

Voici un exemple ce que voit le système: « more /proc/interrupts » sur un PIII Intel.

```
CPU0          0: 1181199   XT-PIC timer
                1:  1820     XT-PIC i8042
                2:    0     XT-PIC cascade
                8:    1     XT-PIC rtc
               11:  2434   XT-PIC uhci_hcd, yenta, yenta, ESS Maestro 2E
               12:  51894   XT-PIC i8042
               14:  25439   XT-PIC ide0
```

Remarquez les compteurs , on peut en déduire l'activité de la machine.

isolinux

Utilitaire pour rendre un CD ou une clé USB bootable. Inclus dans le projet SYSLINUX.

iwconfig

Voir Wifi ou « wireless tools » . Programme qui permet de configurer les interfaces Wifi. Agit sur les paramètres du drivers, ici « prism54 » qui fonctionne avec une carte SMC 2835W. Attention à ne pas oublier de mettre le firmware de la carte au bon endroit, à savoir « /lib/hotplug/firmware/.... »

iwlist

iwlist eth1 scanning permet de balayer les réseaux wifi actifs dans votre environnement, avec le niveau de réception, la présence ou nom du cryptage, et tous les paramètres associés.

java

Langage interprété ou compilé, à haut niveau de portabilité, développé par Sun . SDK le kit de développement, JRE java Runtime environnement ... Java tourne dans une machine virtuelle pour permettre la portabilité. En contrepartie le code java est réputé peu performant, surtout en mode interprété. Voir <http://java.sun.com> pour télécharger les distributions Linux.

jobs

Stop une tâche en back-ground pour pouvoir la reprendre avec fg. Voir bg,fg,ctrl/z

join

Fusionner les lignes de deux fichiers ayant un champ commun.

KDE

Un des gestionnaire graphique multifenetre de Linux (avec gnome ou windowmaker, et d'autres encore .

Astuce si accident : kde utilise un repertoire `/home/user/.kde` . S'il ne veut plus démarrer, on peut détruire ce repertoire et il repart à zéro. Si seulement la barre des taches ne veut plus démarrer, on peut supprimer le fichier `~/.kde/share/config/kickerrc` (se déconnecter, supprimer le fichier et se reconnecter)

Pratique: Double clic sur le bureau donne la liste de toutes les fenetres ouvertes.

kdm

Démarrage du serveur X puis du login de KDE . Pour modifier les parametres , par exemple la fermeture du port 6000, aller dans `/usr/kde/3.5/share/config/kdm/kdmrc`

kerberos

Système sécurisé qui fournit des services d'authentification réseau.

kernel

Voir noyau.

keyboard

Voir clavier.

Kfmclient

« `kfmclient exec /mnt/cdrom` » démarre un explorateur Kde de fichiers sur le repertoire `/mnt/cdrom`

kicker

Tache associée au tableau de bord de KDE.

kill

lancer un « signal », en particulier permet de « tuer » un processus
« `kill -s 9 1234` » tue le processus 1234 avec le signal 9 (unconditionnel)
« `kill -l` » donne la liste de tous les signaux du système.

killall

« `killall xmms` » tue tous les process xmms . Pratique.

Klipper

Presse papier pour le bureau KDE.

Kmail

Client messagerie de KDE.

konqueror

Explorateur de fichier de KDE.

En plus des fichiers ([file://](#)) et URL ([http://](#)), konqueror accepte certaines commandes sympathiques, en particulier :

man:/ pour afficher les « manuels » linux,
smb:/ pour les répertoires réseau « samba »
help:/ pour les documents d'aide ([help://kdm](#))

konsole

démarre une console locale . Variante de Eterm ou Xterm

kooka

Logiciel de numérisation (scanner) – fonctionne avec SANE.

ksnapshot

copie d'écran (Gimp le fait aussi)

ksplayer

Lecteur de CD Audio sous KDE.

kstars

Logiciel d'astronomie, affiche les cartes du ciel. Kstars est fourni dans le package KDE educ . Xplns est un programme voisin.

kstreamripper

K comme KDE, et stream ripper, permet écouter des radios en ligne sur internet par exemple.

ksysguard

ksysguard est le gestionnaire KDE de tâches et de surveillance des performances.

kwin

Gestionnaire de fenêtres de KDE.

K3B

Logiciel KDE graphique de copie de CD . Utilise l'utilitaire « cdrecord ».

last

permet de visualiser l'historique des boot et connexions.

ld

Editeur de liens destiné à construire les modules exécutables .

« ld -o resultat /lib/pgm.o hello.o -lc » va construire le module executable « resultat » .
L'option -lc appelle la bibliothèque « libc.a »

LDAP

Lightweight Directory Access Protocol; Protocole d'accès aux services d'annuaire, en TCP/IP . LDAP utilise le modèle X.500 hiérarchique. Sera utilisé par exemple pour centraliser un service de vérification de droits d'accès et contrôle de mot de passe.

ldd

affiche les dépendances d'un module, vis à vis des librairies partagées

« ldd /bin/ping » nous retourne :

```
libresolv.so.2 => /lib/libresolv.so.2 (0x40023000)
libc.so.6 => /lib/i686/libc.so.6 (0x40034000)
/lib/ld-linux.so.2 => /lib/ld-linux.so.2 (0x40000000)
```

Donne aussi le détail d'une bibliothèque:

Essayez « ldd -v /usr/lib/libasm.so » par exemple.

let

bash: évaluation d'une expression arithmétique .

lilo

programme de gestion du secteur de boot .

Une alternative est grub, plus riche mais plus compliqué .

La commande « **lilo** » fabrique le MBR à partir du fichier /etc/lilo.conf .

Pour enlever Lilo de la MBR: « **/sbin/lilo -u** »

Pour démarrer en « single », quand par exemple on a perdu le mot de passe de root:

Entrer « linux single » sur la ligne de commande lilo.

On peut passer des parametres au noyau, par exemple « vga=0x31a » pour afficher en petits caractères .

-----Exemple de /etc/lilo.conf -----

```
default="Gentoo"
boot=/dev/hda
map=/boot/map
keytable=/boot/fr-latin1.klt
prompt
nowarn
timeout=50
message=/boot/message-text
menu-scheme=wb:bw:wb:bw
#
image=/boot/kernel-2.6.17-gentoo-r0
label=Gentoo-r0
```

```
read-only
root=/dev/hda1
#
image=/boot/kernel-2.6.17-gentoo-r81
label=Gentoo
read-only
root=/dev/hda1
append="video=vesafb:1280x1024-32@60,ywrap splash=silent,fadein,theme:livecd-2006.1 quiet
CONSOLE=/dev/tty1"
initrd = /boot/fbsplash-livecd
#
```

linux

Système d'exploitation hybride d'Unix , tournant sur de nombreux processeurs – Intel compatible, PPC, Alpha, Sparc, Mainframe, Motorola 68000, système embarqué.... . Linux est libre, accompagné d'une licence GPL– en particulier Linux ne peut pas être vendu ou distribué sans l'accès au code source.

linuxbios

Projet de mise au point d'un BIOS qui soit GPL et tourne sur un certain nombre de cartes....Point de départ : STPC de STMicroelectronics qui veut ouvrir son code .

linuxconf

utilitaire de configuration, dans certaines distributions ; drakxxx en Mandrake .

lisa

LAN Information Server : Recherche des serveurs disponibles sur le LAN.

lives

Editeur de video puissant; Lit les formats reconnus par mplayer.

ln

créer un lien vers un fichier – utiliser « ln -s » qui crée un lien symbolique .
ln -s /etc/rc.d/init.d/iptables-rules /etc/rc.d/rc2.d/K96iptables-rules

locate

recherche rapide d'un fichier contenant une chaîne donnée.
Exemple: « locate xmms »
Utilise une base de données créée par la commande « updatedb »

log

voir dans /var/log en particulier syslog ...

logname

Affiche le nom de connexion de l'utilisateur. ... quand on est perdu

loopdevice

Mécanisme, option noyau, qui permet de monter une arborescence fichier comme un volume complet (unité virtuelle) par exemple pour vérifier qu'une image CD est valide.

Par exemple ,

```
« mount -t msdos -o loop nom-image-file /mnt »
```

Très utile pour transporter une arborescence,

lpq

Affiche les travaux d'impression

lpr

Demande un travail d'impression

lprm

Annule les travaux d'impression

ls

liste des fichiers ou répertoires , nombreuses options . « ls -l » « ls -a »

Voir « find » pour avoir le chemin complet des fichiers si besoin.

lshw

Liste complete du matériel hardware. Aide à la configuration du noyau entre autres.

lsattr

liste des attributs de fichier .

lshw

liste hardware de votre machine.

lsmod

liste des modules chargés par le noyau .

lsuf

Liste des fichiers ouverts dans la machine complète, ou par processus, ou par nom de fichier ... « lsuf | wc -l » donne 3558 pour ma machine ... impressionnant.

lspci

liste des cartes ou unités connectées sur le bus PCI.

Regarder la liste /usr/share/pci.ids il y a du monde..

lspcidrake

Dans la distribution Mandriva, liste des drivers associés aux unités PCI .

LVM

Logical Volume Manager ; supporte ext2/3, reiserfs , jfs , xfs

Apporte une vision abstraite de votre espace disque: l'allocation des fichiers n'est plus liée à votre matériel, et on peut avoir par exemple des fichiers qui s'étendent sur plusieurs disques ou volumes. A conseiller absolument pour les serveurs qui sont destinés à vieillir et grossir .

LVS

Linux Virtual Server : Server évolutif et à haut degré de disponibilité , bâti sur un cluster Linux. Utilise en particulier le VRRP pour l'adresse IP serveur, la répartition de charge (load balancing) , les dispositifs RAID de duplication des disques.

<http://www.linuxvirtualserver.org/>

« `lvcreate -L 10G -n LgVolxx vgroup` » pour créer le volume virtuel LgVolxx dans le groupe vgroup . Puis « `mkfs -t ext3 /dev/vgroup/LgVolxx` » pour formater .

MAC

Un MAC est un ordinateur (ensemble Hardware + logiciel) du constructeur Apple. Le noyau MAC est maintenant un noyau Unix , à partir de MacOS 10.x . Toutes les commandes et scripts Linux fonctionnent donc sur MAC en mode terminal , à condition d'avoir la correspondance des touches non présentées sur le clavier:

~	tilde	alt+N
{	accolade	alt+(
[crochet	alt+shift+(
} et]	accolade et crochet	idem avec)
\	antislash	alt +shift+/ /
	pipe	alt+shift+L

Clic droit: ctrl+MAJ

mac

Ici dans le sens adresse MAC d'une carte éthernet dans un réseau . Nombre codé sur 40 bits, les premiers caractères sont caractéristiques du constructeur, de telle sorte , et c'est important , que globalement toutes les adresses éthernet soient différentes.

Mach

Mach est le micro noyau du système GNU. Mach 2.x ou Mach L4 .

make

« make » exécute les consignes du fichier « Makefile » pour compiler l'ensemble d'un logiciel à installer . C'est l'étape précédente « configure » qui crée le « Makefile » . « make install », à démarrer sous root, va conclure l'installation. « make clean » permet (si la commande a été programmée dans le Makefile) de faire le ménage des objets prédemment créés.

Makefile

Fichier de directives destinées à « make » pour executer la compilation et édition de liens d'un source ou objets C. Voici un exemple pour le programme tux_one précédement exposé (langage C); Pour compiler le programme, la commande « make », exécutée depuis ce répertoire, suffit alors.

```
-----source de Makefile-----
CC = gcc
LD = gcc
CFLAGS = -Wall -g3
LDFLAGS =
COPTS = $(CFLAGS) $(CCINCLUDE) $(CCPRAGMA)
#-----Exemple de librairies spécifiques, inutiles dans notre cas.
LDLIBS = -lssl -lcrypto
LDOPTS = $(LDFLAGS) $(LDLIBS)
#-----mettre ici le nom du programme
TARGET = tux_one
OBS = tux_one.o
all: $(TARGET)
clean:
    rm -f $(TARGET) core *.o
$(TARGET): $(OBS)
    $(LD) -o $@ $(OBS) $(LDOPTS)
%.o: %.c
```

mail

envoyer un message : « mail jackyvuillemin@free.fr »

Pour terminer un texte « . » (point + entrée)

man

affiche le manuel, la documentation d'une commande. Fabuleux, mais j'aimerais souvent plus d'exemples pratiques dans les textes souvent obscurs .

« man -K mot-cle » donne toutes références trouvées de mot-cle .

Les documentations sont classées par sections groupant le même contexte; (commande, programmation, administration) . On peut préciser à priori la section .

« man cp » ou « man 1 cp » donne le seul document cp (1) .

Le fichier /etc/man.config définit les critères de classement des documents .

Mandriva

Distribution Linux , issue d'une société Française, une des plus avancée pour les postes de travail.

MAO

Musique Assistée par Ordinateur: Le système Linux s'adapte bien aux exigences de la musique en particulier au travail en temps réel. Il existe un grand nombre de logiciels sur l'ensemble des besoins de la MAO:

Synthétiseurs midi : timidity, fluidsynth

avec les instruments sous forme de fonts musicales: fichiers .SF2

Routeur midi : Jack, qjackctl

Séquenceur et éditeur « midi » : RosenGarden, Ardour

Lecture fichiers Midi , karaoke: kmid, timidity , aplaymidi, plarpebu (java)

Edition de partition : lilypond

Le site incontournable est www.maolinux.org

maxima et xmaxima

Programme de mathématiques, ancêtre de « mapple » . Calculs, manipulations symboliques ...

MBR

master boot record - La clé de voute du système, par là que tout démarre, après le BIOS de la carte mère .

sauvegarde: « dd if=/dev/hda of=/boot/boot.mbr.save count=1 »

Stage 1 du démarrage, pointant sur Lilo ou Grub

Se rappeler qu'en DOS, « fdisk /MBR » réinitialise la MBR pointant vers la partition du système DOS et que Windows quand il s'installe , écrase la MBR

mbrola

Synthèse vocale : de nombreuses bases de voix associées . En particulier le Français, l'allemand, Italien impressionnant en particulier en chant .

« mbrola fr4 text.pho son.wav »

avec fr4 la base « voix homme française »

text.pho la liste des phonèmes à prononcés.
Son.wav le son produit.

Mbrola ne traite que la partie phonétique vers son. Pour lire un texte il faut lui associer un logiciel qui prépare le fichier . Exemple un petit perl: « perl-tts » ou « festival »
<http://tcts.fpms.ac.be/synthesis/mbrola.html>

mc

Midnight Commander : Outil de gestion des arborescences fichier, look de Norton , très performant . Attention aux fausses manip si on est « root »

MCA

Microchannel Adapter. Ancien standard de bus IBM. (remplacé par ISA puis PCI)
MCA n'est pas supporté par Linux.

md5sum

Calcule la clé md5 du fichier précisé « md5sum mon-fichier » .
Utile pour vérifier qu'un gros fichier (fichier .iso par exemple) est identique à l'original, après une copie ou surtout une transmission. Hashing SHA1, rfc1321

mémoire

Gestion mémoire, voir les commandes « free » ou « ksysguard »
cat /proc/meminfo pour lire comment le noyau utilise la mémoire.
Avec « top » ou « htop » on peut classer les process par mémoire consommée, avec la commande « M »
En programmation C, malloc ou free pour allouer ou libérer des buffers programmes.
« valgrind » est un logiciel pour debugger et chercher les fuites mémoire.

Mepis

Distribution Débian, orientée « poste de travail »

mesg

Commander l'accès en écriture sur votre terminal

midi

Interface de commandes des instruments de musique numériques. Les cartes son ont en général une sortie MIDI via la prise « joystick »
Sinon certaines cartes émulent un synthétiseur MIDI – Sound blaster PCI128 par exemple. Dans ce cas on peut charger un firmware spécial qui fournisse des polices de notes: par exemple émulation d'un piano « Steinway » fichier 8MBGMSFX.SF2
« sfxload » permet de charger le firmware de la PCI128
« jackd » est un interface de communication avec la carte son.

Exemple de ma procédure pour charger une banque de sons dans ma carte SB-Live:
#--- demarrage driver midi - initialisation de la carte Sound Blaster live
killall jackd
lspci
lsmod | grep snd

aplaymidi -l
aweset i

```
# -----Piano Steinway ... il est classe ! merci au courageux enregistreur !
sfxload ./SF2/WST25FStein_00Sep22.SF2
jackd -d alsa -S 32 &
#rosegarden -caption "%c" %i %m &
echo "-----La Truite de Schubert-----"
aplaymidi -p=17:0 ./SCHUBERT/SC_FOREL.MID
```

mii-tool

mii = « média independant interface »

Donne la configuration des interfaces ethernet de 1 à 7;
10 ou 100 méga, half ou full ; « mii-tool -r » relance la négociation .
On peut aussi forcer les parametres.

minicom

Emulateur de terminal, VT100 en particulier, en connexion sur le port série « minicom -s /dev/ttyS0 fichier-config »

Utilisé par exemple pour prendre la main sur un serveur, via un port console , dans le cas où on n'a pas accès au réseau IP. (voir console)

mkbootdisk

fabriquer une diskette de boot :

« mkbootdisk --device /dev/fd0 /boot/vmlinuz »

« mkbootdisk 2.4.xxx » avec 2.4.xxx répertoire présent dans /etc/modules

mkdir

make directory – création d'un répertoire

mkfs

Création sur un device (ex:/dev/hda3) d'un système de fichier; type à préciser

« mkfs -t ext3 /dev/hda6 » . Voir aussi mkdosfs; mke2fs , mkdosfs

mke2fs

Création sur un device (ex:/dev/hda3) d'un système de fichier du type e2fs ou e3fs .

mkfifo

Création de « pipe nommés» (FIFO)

mkisofs

Création d'un système de fichier au format ISO9660/JOLIET/HFS .

En vue du gravage de CDROM.

mknod

création de fichier « bloqués » ou « caractères » ou « FIFO ».

MMU

Memory management unit: traduction des adresses mémoire vers les adresses physiques .

modprobe

avec rmod,insmod chargement d'un module dynamique dans le noyau

module

Pour diminuer la taille du noyau et ne charger que les drivers nécessaires, on met les drivers sous forme de modules chargés dynamiquement, avec « modprobe » par exemple. « lsmod » donne la liste des modules chargés dans le système.

more

lit et affiche un fichier, avec arrêt à chaque page. « more /etc/host »
Souvent en complément d'une commande dont la réponse dépasse une page, et via un pipe | « ps -ef | more »

mount

montage d'un device, amovible (CD,disquette) ou réseau ...
« mount -t msdos /dev/hda1 /dos »
« mount /dev/cdrom /mnt/cdrom »
« mount /dev/fd0 /mnt/floppy »
« mount -t smbfs -o username=boule,workgroup=CDM,uid=vuilleja,debug=10
 \\pdc.creditmutuel.fr /EI/silex_pdc »

Note importante : pour utiliser les valeurs définies dans /etc/fstab, et si on n'est pas « root », il faut seulement indiquer le paramètre device, et alors les autorisations d'accès seront celles indiquées dans fstab. (autorisé si « user ») .

mozilla

Un navigateur de Linux - Firefox est une variante. La licence logiciel de ces produits est MPL, Mozilla Public Licence, une variante « propriétaire » de la GPL. Ces logiciels sont distribués aussi pour Windows et MAC OS

mplayer

Lecteur de film, en particulier les divx. Très performant donc fluide.

mv

« mv -v mon_fichier ton-fichier » renommage de fichier.

MVS

Multiple Virtual Storage, ... Système d'exploitation des grands ordinateurs OS/360 à OS/390 d'IBM. « Hercules » est un émulateur de MVS sous Linux. Il paraît que cela fonctionne bien avec un peu de mémoire, et si vous savez récupérer et lire une bande de distribution IBM

mysql

Gestionnaire de base de données , fondé sur SQL

Quelques commandes pour fixer les idées:

« mysqladmin -p create database » puis continuer

« mysql -p

-> status

-> use ma_base

-> show tables

.....consultez par exemple un HOWTO MySQL

nagios

logiciel GPL de monitoring et surveillance .

nasm

Un assembleur parmi d'autres , licence GNU, qui fonctionne bien pour Linux.

named

démon du DNS le serveur de nom

nanosleep

Programmation C , attendre en nanoseconde. Analogue à « usleep » ou « sleep »

nc

netcat utilitaire qui permet d'envoyer ou de recevoir des données quelconques au fil de l'eau . Client ou serveur selon les parametres:
« nc -l -p 9000 > fichier-sortie » se met en écoute sur leport 22 et copie les données reçues dans le fichier spécifié.

nessus

Outil de sécurité réseau qui permet de balayer les ports IP ouverts , et simuler les attaques les plus courantes. Il se compose d'un serveur (démon) qui fait le travail, et un client permet de lire les résultats. <http://www.nessus.org>

net

En Gentoo, et dans /etc/conf.d/net on précise les parametres de l'interface réseau.
En dhcp: iface_eth0= "dhcp"
 dhcpd_eth0= " "
En IP fixe: config_eth0=("192.168.0.2/24")
 routes_eth0=("default via 192.168.0.1")
voir le fichier net.example pour les nombreux cas possibles.

netcat

Faire un « cat » via le réseau . voir « nc »

netconfig

En redhat, configuration de l'interface réseau . « drakconnect » en Mandrake.

net_monitor

affichage graphique de la charge réseau

netstat

Etat réseau : incontournable pour avoir l'état des objets réseaux connexions, routage ip, ports à l'écoute etc ...
« netstat -tap » ou bien les options -r , -tua , -l , -i , -nr , -nt , -ntl

network

Le terme est vaste, on se limitera au réseau de communication de nos machines :
./network restart procédure de redémarrage des démons/interfaces réseau ; le restart évite de perdre la machine si vous êtes derrière Comme les autres procédures de lancement , se trouve en /etc/init.d .
C'est très instructif de lire ce script.

Configuration manuelle ou pour vérifier ce qui est codé par les outils de configuration :
pas facile car fait intervenir plusieurs fichiers, variables selon les distributions

interface, adresse IP ,Masque,(Gateway): /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

Serveur de nom DNS /etc/resolv.conf

hostname (prompt des consoles) /etc/sysconfig/networking ou /etc/hosts

Attention , si vous êtes en DHCP, les paramètres sont reçus du serveur, et vous ne trouvez alors que
BOOTPROTO=dhcp au niveau de ifcfg-eth0

En Mandriva, « drakconnect » est plutôt efficace .

newgrp

changer de groupe ID courant, en cours de session.

NFS

Network File Système. En Linux ou Unix, le partage des fichiers entre machines se fait de base avec NFS . Le serveur est nfsd .

nice

Permet de lancer une commande en ajustant la priorité de -20 la plus haute à 19 la plus basse « nice --20 top »

NIS

Network Information Service: A l'origine « Sun Yellow Pages ». Permet de gérer des mots de passe, des noms de machine, adresses IP

nmap

utilitaire de scanning réseau très puissant, voire interdit sur internet .
nmap -sP 10.1.1.0/24 pour scanner les adresses IP

nohup

Dans un script, permet de démarrer un process et d'aiguiller sa sortie standard dans le fichier nohup.out . Le fichier est rempli en complément si la commande est relancée.
« nohup ls -l » va exécuter la commande ls -l , et mettre le résultat dans le fichier nohup.out. Si on recommence, le fichier nohup est complété. Très utile dans les scripts de production pour garder les messages du process démarré.

noyau

kernel en anglais, le coeur du système qui fait l'interface avec le hard, gère la mémoire, les entrées sortie , le stack-ip ...En linux, les noyaux stables et diffusés ont un numéro de version à 1ère décimale paire : Redhat 8.0 ou Mandrake 9.0 , noyau version 2.4.xxx

Le premier chiffre donne la version majeure, le 2 ième le version mineure.

Aujourd'hui en 2005, je travaille en 2.6.8.1-12mdk , Mandrake 10.1 Official

« uname -a » vous donne votre version noyau

L'intérêt de compiler son propre noyau est majeur en terme de performances si la machine que vous

avez date un peu, et donc est un peu lente, ou manque de mémoire, et en supprimant aussi certaines options gourmandes, on arrive à retrouver une machine plutôt « nerveuse ».
En effet les noyaux « génériques » fournis par les installations standard sont complets et performants seulement sur des machines rapides, et ayant assez de mémoire. Sinon on reste souvent frustrés par des nouvelles distributions, sur des vieilles machines.

-----Résumé : pour qu'une machine démarre en Linux, via lilo , il faut:-----

- un noyau dans /boot vmlinuz-2.6.8.1-12mdkJV1
- un fichier « map » dans /boot System.map-2.6.8.1-12mdkJV1
- une partition racine (de votre système actuel par exemple)
- un pointeur de la MBR vers vos noyaux, mis en place avec lilo (d'après /etc/lilo.conf)

-----Compilation du noyau ----Exemple 2.6.8.1-12mdkJV1-----

- 1-Vous êtes sur un système générique , qui fonctionne, et qui démarre avec lilo
- 2-Sauvegarder /etc/lilo.conf « cp -v /etc/lilo.conf /etc/lilo.conf.old »
- 3-A défaut installer kernel-header et kernel-source avec les RPMS
Exemple « rpm -i kernel-source.xxxx-rpm »
C'est ici qu'on choisit le niveau de son noyau.
- 4-Aller dans /usr/src/linux
- 5-Sauvegarder .config « cp ./config ./config.old » .
Aller chercher la config dans /boot « cp /boot/config ./config » si elle y est.
Modifier EXTRAVERSION = -12mdkJV1 dans /usr/src/linux/Makefile pour mettre en place son suffixe personnel
- 6-Configurer le noyau avec « make xconfig » ou « make menuconfig »
C'est ici qu'on valide ou invalide les options du noyau. On sort ici du contexte recette de cuisine, modifier les options demande une connaissance plus vaste... voir quelques pistes ci-dessous.
- 7-Ménage avec « make clean »
- 8-make zImage - Compilation du noyau proprement dite; cela dure quelques minutes
- 9-si le noyau est ' too big', « make bzImage »
- 10- « make modules modules_install » la longue compilation de tous les modules externes.
Cette dernière opération mets en place la bibliothèque /lib/modules/2.6.8.1-12mdkJV1
- 11-Installer le noyau « cp -v arch/I386/boot/bzImage /boot/vmlinuz-2.6.8.1-12mdkJV1 »
et « cp -v System.map System.map-2.6.8.1-12mdkJV1 »

-----Basculer sur le nouveau noyau-----

- 12-Modifier /etc/lilo.conf (s'inspirer des lignes de votre noyau actuel)

Voici un exemple minimal (Pas de initrd)

```
image=/boot/vmlinuz-2.6.8.1-12mdkJV1 <--- Votre nouveau noyau
  label="linux"
  vga=0x31a <--- messages de démarrage en « petit »
  root=/dev/hda1 <---Partition racine système
  append="resume=/dev/hda5"
  read-only
```

- 13-puis commande « lilo » pour régénérer lilo sur la MBR ...

Bien vérifier que Lilo génère correctement les différents points d'entrée.

- 14-et redémarrer la machine, en choisissant le nouveau noyau.

----- Optimiser son noyau – paramètres à modifier dans .config (make xconfig)--

- 1-Processor type: préciser le type exact du processeur (more /proc/cpuinfo)
- 2-Kernel hacking :Enlever «Compile the kernel with frame pointers »
« High Memory Support » mettre OFF si moins de 4 giga de memoire.
- 3-Rule Set Based Access Control (RSBAC) à invalider
- 4-Enlever « Multi-device support (RAID and LVM » si non util
- 5-Enlever les devices qui seront non utilisés (ISDN, Radio...)
- 6-Attention on ne peut pas enlever simplement Ipv6!!!! sinon liens non résolus.
On peut continuer à supprimer tous les drivers qui ne servent à rien...cela a le grand interet de faire faire le tour de ce qui existe ... à condition d'y aller par étape et de bien noter ce qu'on a fait.

7-Messages de boot et d'erreur dans /var/log/messages /var/log/kernel /var/log/errors

8-Note: initrd est nécessaire pour charger le module SCSI au boot :

le fabriquer avec « mkinitrd-f --ifneeded /boot/initrd-2.6.8.1-12mdkJV1 » ou en Mandriva « make-initrd 2.6.8.1-12mdkJV1

En Gentoo, on peut utiliser « genkernel » qui fait aussi un « initrd »

Astuce utile: on peut positionner dans une option noyau, le fait d'inclure le fichier .config lui-même dans le noyau sous forme zippée, et on peut le relire avec « zcat /proc/config » .

nslookup

affiche la résolution de nom: voir « dig »

nsswitch

Name Service Switch config file: /etc/nsswitch.conf

On y trouve en tre autres un parametre intéressant « hosts » , celui qui ouvre ou non la recherche des fichiers ou URL via le réseau , et donc via le DNS, et si on a seulement un /etc/hosts , c'est intéressant d'enlever cette possibilité pour éviter les timout des recherches.

« hosts: files nisplus nis dns » sera remplacé par « hosts: files »

ntp

Network Time Protocole . « xntpd » est le démon client et serveur qui synchronise les horloges des machines, avec le protocole NTP – RFC 1305 et 2030 pour sntp – « ntpdate -s ntp.ciril.fr » met la date à jour - remplace « rdate » .

NTFS

système de fichier de Microsoft-NT . Supporté par Linux ; « mount -t ntfs ... »

Attention , si la lecture ne pose pas de probleme, l'écriture sur une partition créée par windows, demande des précautions , car Linux n'est pas à l'abri d'une variation microsoft , et donc d'une altération des données.

NUT

Network UPS Tools (GPL) Outils de gestion des onduleurs.

objdump

Dump d'un module executable, de nombreuses options, le désassemblage par exemple.
« `objdump -S programme.o` »

od

« `od -tx1c monfichier` » affiche sur la sortie courante le contenu du fichier en hexadécimal ou autres formats . **od -tx1z** pour l'hexadécimal .

oo

Appellation de Open Office .

OpenOffice

Collection d'outils bureautiques en licence GPL Communauté initialisée par Sun Microsystems. Voir <http://www.openoffice.org/>
La version actuelle (> 2,0) est de grande qualité. En particulier de très nombreux formats sont supportés, donc ceux de Microsoft suite Office; .doc .ppt .xls etc....

opensource

Un projet ou code est « opensource » si les fichiers sources sont publiés, plus précisément , les Open Source Software (OSS) sont des logiciels dont les licences donnent aux utilisateurs la possibilité de les exécuter librement quel qu'en soit leur usage, de les étudier, de les modifier, de redistribuer des copies du logiciel original ou de sa version modifiée (sans avoir à rétribuer le développeur d'origine). La GPL est une licence OpenSource.

OpenSSL

Implémentation Open source du protocole de communication sécurisée SSL (Secure Sockets Layer SSL v2/v3) et Transport Layer Security (TLS v1). Utilitaires de création et gestion des clés , et interface de programmation C. OpenSSL offre aussi les outils PKCS.

OpenSwan

Swan: Secure Wide Area Network OpenSwan est une implémentation d'IPsec pour Linux. Ce projet a repris la succession de « FreeSwan » .

Ogg Vorbis

Vorbis est un algorithme de compression audio (codec) ouvert et libre. Il est utilisé avec un format d'enveloppe Ogg , d'où le nom « Ogg Vorbis » resumé par Ogg , et suffixe de fichier .ogg . Le taux de compression et la qualité est équivalente à mp3, soit en gros 1 mégabyte par minute de musique .

OSS

Open Sound Software L'idée est de fournir des drivers son unifiés pour les plate-formes Unix et Linux et bien sûr de supporter l'ensemble des cartes son du marché.

partitionnement

des disques .(Architecture Intel)

On ne peut avoir que 4 partitions primaires, ou plutot 3 partitions primaires et 1 partition étendue, permettant 12 partitions logiques .

Minimum pour linux: 1 partition swap, 1 partition /boot , 1 partition racine /.

Bout: limitation disque: Cylindre < 1024, Head <256 , Sector < 64

passerelle

Traduction du mot Gateway. En réseau la porte de notre réseau par laquelle les paquets IP vont pouvoir joindre le monde extérieur et en revenir.

password

changer son mot de passe (ou celui d'un autre user si on est root).

paste

Rassembler 2 fichiers ligne par ligne . « paste fich1 fich2 | more »

pdf

Portable Document Format , mis au point par l'éditeur Adobe, est un standard de fait et ouvert, pour échanger et diffuser des documents électroniques . Par exemple Open Office permet d'exporter ce document en format « pdf ».

En Linux, on peut les lire avec Xpdf, Kghostview, et une version 5.0.10 d'Accrobat Reader ... qui a le mérite d'être performante ... parce que j'ai constaté que les version 6 et 7 sur Windows sont devenues des monstres très ralentis

pem

Privacy Enhanced Mail ; en pratique les fichiers .pem contiennent des informations chiffrées, par exemple des couples Clé privées/Certificats de SSL .

perl

Practical Extraction and Report Language .

Langage orienté balayage et extraction de données à partir de fichiers textes. On peut « tout » faire avec cet interpréteur . La syntaxe s'apparente au langage C.

Forme générale: « perl parametres fichier1-programme »

Ex1: Execution immédiate « perl -e 'printf "Salut les Mongueurs de Perl \n";' »

Ex2: conversion d'un fichier DOS vers UNIX « cat fichier-DOS | perl -pe 's/\r//' > fichier-unix »

L'inverse « cat fichier-Unix | perl -pe 's/\r\n/' | fichier-DOS » ; appliqué à toute une bibliothèque: « perl -i.save -pe'...etc' * » , les fichiers sont remplacés, sachant que -i.save crée une sauvegarde .

Pour les programmes plus complexes , on fait un fichier script source :

-----Un exemple simpliste -----

```
#!/usr/bin/perl -w
```

```
print("Bonjour, je me nomme Tintin, voici Milou \n");
```

```
#
```

commentaire

```
-----Mini programme Perl ---- Suite de Fibonacci -----Les calculs sont plutot simples à écrire ---
```

```
#!/usr/bin/perl -w
```

```

# Affichage de la suite de Fibonacci          f(0)=1,f(1)=1 , f(n) = f(n-1) +f(n-2)
use strict;
    print "Fibonacci- Saisir l'indice n du calcul de F(n) \n";
#
    my $imax = <STDIN>;
    chomp($imax);          #elimine la fin de ligne
    print "indice maximal $imax\n";
    if ($imax < 2){ $imax =2};
    my $FN2=1;
    my $FN1=1;
    my $FNt=0;
    my $i=1;
    print " F(0)=1 et F(1)=1 \n";
#
    my $nombredor=1;
    while( $i++ < $imax) {
        $FNt=$FN2;
        $FN2+=$FN1;
        $FN1=$FNt;
        $nombredor = $FN2 / $FN1;
        print "F($i) $FN2 F(n)/F(n-1)= $nombredor tend vers le nombre d'or (1+rac(5))/2 \n";
    }
-----Sauvegarder en "fibonacci" --- "chmod +x ./fibonacci" , et calcul avec "./fibonacci" -----

```

perldoc

« perldoc -f split » va vous amener les informations liées à l'usage de « split » .
Le package « perl-doc-5.8.6-6mdk » ou équivalent est nécessaire.

PIC

Programmable Interrupt Controller – Voir IRQ – 2 Circuits 8259A en cascade.

pièges

Pièges Unix: Parfois on tourne en rond, on s'arrache les derniers cheveux, on veut tout jeter par la fenêtre ... on est tombé dans un piège ... ils sont nombreux en Unix !! En vrac:

- Fichier texte format Unix et format DOS/Windows . Le détail est décrit à l'article DOS, voir aussi « kwrite » et son option « fin de fichier ».

- On regarde un repertoire, il est soudain vide ... Bouh j'ai tout perdu ... pas de panique les droits en lecture ont du être subreptisements modifiés. Se connecter en root pour vérifier les droits des fichiers et répertoires.

-réseau : un ping passe et pourtant les délais sont horriblement longs; Pensez à faire un ping « long » - Voir article « ping » ci dessous.

-tcpdump: pensez à désactiver la résolution de noms , sinon il n'arrive pas à suivre .

ping

@ip -a , -s longueur, -c compteur ..

envoi de paquets IP du type ICMP vers une destination IP, avec l'espoir d'avoir un paquet « ICMP reply » en réponse. Donne le temps d'attente de la réponse.

Attention au point suivant: Il arrive souvent, en cas de mauvaise qualité sur un interface ou un fil, qu'un ping de petite longueur passe, mais que l'exploitation du lien soit difficile, et alors on constate qu'un ping « long » ne passe plus.

Sur un réseau peu chargé, et si les machines acceptent cette longueur , utiliser un « ping -s 64000 » doit donner un résultat très stable... et le lien peut être considéré comme bon .

pingus

Jeu de stratégie, à destination des enfants, du style « Lemmings » ; Il faut se sortir d'affaire avec l'outil adéquat.

Pipe

Communication de process à process ..

Très utilisé par exemple en ligne de commande, pour passer la sortie d'un programme vers l'entrée d'un autre; symbole « | » en ligne de commande.

« cat mon-fichier | sort | more » lit le fichier, le trie et l'affiche page par page.

php

langage de programmation spécifique aux serveurs Web (Apache) .Le code est véhiculé dans les pages Web, mais s'exécute sur le serveur. « easyphp » est un packaging très facile d'accès et efficace.

PKCS

Public-Key Cryptography Standards , des laboratoires RSA. Spécifications adaptées à la cryptographie. Par exemple PKCS12 est adapté à l'échange d'objets secrets comme les clés ou certificats.

polices

Il s'agit ici des polices de caractères. Les polices fournies dans les distributions Linux « gratuites » et GPL sont parfois d'une qualité insuffisante .. il faut le reconnaître . En tous cas je ne sais pas encore où trouver les bonnes. En fait on peut récupérer (lâchement) les polices ttf de Microsoft, copie de /winnt/fonts vers /usr/X11R6/lib./X11/fonts/TTF/*.ttf et on retrouve dans Open Office par exemple une qualité excellente.

popen

Fonction système qui permet d'envoyer une commande et récupérer la réponse depuis un programme. Popen(« df », r); pour envoyer une commande df. Le programme appelant peut lire la réponse de façon synchrone.

portage

Logiciel propre à la distribution Gentoo de gestion des logiciels linux.

Les logiciels sont organisés dans une base de données , gérant en particulier les dépendances des logiciels, ce qui est une grande valeur ajoutée de cette distribution.

L'interface homme machine est résumé dans les commandes « ebuild » et « emerge ».

port ip

Nombre (sur 16 bits < 65535) permettant d'adresser une application particulière sur un serveur IP . On distingue le port destination (serveur à atteindre) et le port client qui identifie la session courante. Les ports destinations usuels sont par exemple:20,21=ftp 22=ssh 23= telnet 25=sntp 69=tftp 80=http . La liste classique est dans /etc/services .

Voir socket, protocole et adresse ip.

Pov-Ray

Persistence of Vision Ray-Tracer , logiciel d'animation d'objet. Le programme calcule

l'image d'une scène , en simulant les trajets des rayons lumineux.

préemption

Noyau préemptif ; Capacité du noyau à se laisser interrompre par une tâche plus urgente.
En option dans la génération du noyau.

processeur

CPU - Moteur principal de l'ordinateur. Ses caractéristiques principales sont:
-son jeu d'instruction – exemple Intel 286,386,486,586....ou Motorola Risc
-son architecture qui dépend du constructeur : Intel, AMD,Motorola
-sa fréquence d'horloge 75,400,2000 Mhz
-la capacité des mémoires caches internes

L'environnement hardware du processeur est fourni par la carte mère .

Linux est un système très ouvert à ce niveau , et supporte la plupart des processeurs, à savoir

-*i386* les architectures basées sur l'Intel x86 ;

-*m68k* les machines Motorola 680x0 telles qu'Atari, Amiga et Macintosh, routeurs,

-*alpha* les machines DEC Alpha;

-*sparc* les machines Sun SPARC;

-*arm, powerpc* les machines ARM , StrongARM , IBM/Motorola PowerPC, CHRP, PowerMac, PReP.

Chaque distribution annonce les processeurs supportés.

processus

L'unité d'exécution d'une tâche, c'est aussi l'ensemble d'un thread et sa mémoire .

En pratique , pour faire plusieurs choses à la fois, il faut au moins plusieurs threads ou plusieurs processus.

proftpd

Serveur ftp parmi d'autres . Attention il semblerait qu'il y ait un conflit avec xinetd , le lancer en stand-alone.

prompt

Le message d'accueil , en particulier pour le mode console.

```
caroline@caroline ~]$
```

```
[root@caroline caroline]#
```

Remarquez le \$ ou le # selon la qualité du User connecté.

Protocole IP

En IP, ensemble de règles permettant de s'échanger des messages de façon efficace .

On distingue **TCP** protocole connecté , sécurisé au sens transport -on ne perd pas de trames- mais la réception des données dans le programme peut être délicate .

UDP non connecté - on peut perdre des trames mais les messages restent entiers à la réception.

ICMP orienté gestion .

Par exemple UDP qui est plus performant que TCP peut être utilisé pour des transports fiables, à condition d'ajouter au dessus une couche protocolaire fiabilisée.

Entete IP :

Entete TCP :

Entete UDP :

ps

donne la liste des taches actives dans la machine.
« ps -ef » , ou « ps -aux » qui donne la consommation en ressources .

pstree

« pstree -npl -more » donne l'arborescence des taches actives, classées par Pid .

pwd

donne le répertoire courant.

qemu

Emulateur de PC , analogue à bochs ou vmware .

qiv

Un afficheur d'image très rapide , sous X. Nombreuses options .
« qiv -um /PHOTOS » lit et affiche récursivement toutes les photos du répertoire
Impressionnant de performance !

quanta

Outil de développement de site Web , adapté à KDE

quota,_check,_on,_off

Gestion des quota d'espace disque par utilisateur .

Qt

Outil de développement en C++ de l'éditeur TrollTech. Son gros intérêt est d'être multi plate-forme, Windows, Linux X11, MAC et Linux embarqué. Trolltech fournit un sous-ensemble de l'outil en GPL, de telle sorte qu'on puisse l'utiliser pour produire un soft GPL .

radio

Eh oui, on peut aussi écouter de la radio en ligne avec Linux ...Pour les formats « ogg », XMMS fonctionne. Les formats mms, format propriétaire Microsoft, sont supportés par mplayer .

radius

logiciel standard de gestion des sécurité d'accès à un réseau , apportant les mécanismes de login et authentification pap,chap, ssl... - Gère aussi les messages de taxation et logging de connexion. Utilise les ports 1812,1813,1814 .
Décrit dans la RFC2865
« radiusd -x » démarrer le serveur de freeradius.org , en mode debug.

RAID

Redundant Array of Inexpensive Disks, dispositif hardware pour fiabiliser les données stockées sur les disques durs, en utilisant la redondance des informations.
Selon les modes de travail, on distingue plusieurs types de RAID :
RAID 0 , pas de redondance, les données sont réparties sur l'espace disque.
RAID 1, mirroring, très simple , les données sont stockées en double sur 2 disques
RAID 2 à 7 qui utilisent des mécanismes de bits de parité , et permettent par exemple de tolérer un disque en panne sur 3 (Avec 2 on refabrique le troisième)
Voir les détails selon les constructeurs.

rar

.rar extension de fichier compressés et archivée « Resource Adapter archive »
« file-roller » supporte ce format .

RCS

Revision Control System: Un logiciel de gestion des sources.
« rcs -i » pour initialiser un repertoire .
ci -l tux_one.c pour archiver notre source.
co -l tux_one.c pour recuperer notre source
rlog tux_one.c nous donne l'historique des modifications.
En pratique, pour partager un travail collectif, on conseille de créer un lien dans chaque repertoire de travail , vers un repertoire RCS commun.

read

ordre de lecture fichier en programmation C - Write en écriture.

readelf

Outil d'analyse des modules executables, en format elf. Permet de bien comprendre en particulier comment on peut introduire un code étranger dans un programme, sans que ce programme s'en aperçoive.

Realplayer

Restitution de musiques, video... il y a maintenant une version Linux. Son intérêt principal est de savoir lire les trop nombreux formats propriétaires Windows qui envahissent même nos radios publiques !

reboot

redémarre le système , on peut utiliser aussi « init 6 »

Sous KDE ou GNOME, le fait de fermer la session « correctement » via les menus proposés, garantit que le contexte sera rétabli à la prochaine ouverture de session.

redhat

Chapeau Rouge : Distribution « professionnelle », soutenue par IBM . Redhat ne fournit plus les particuliers, Fedora est la version grand public issue de Redhat.

redirection

Envoie le sortie courante vers un fichier par exemple. Signes > et >>

> en remplacement

>> en complément

« ps -ef> liste-des-taches » va créer et remplir ce fichier du résultat de la commande « ps -ef »

regexp

Expression régulière , voir le man. Il s'agit ici de confronter une chaîne de caractère avec une ligne spécifique de commande .

resolv

Configuration réseau: Précise le ou les serveur de nom(s) ; voir DNS

more /etc/resolv.conf

search domain

nameserver 10.1.1.1

return

fin de fonction dans un script

rdate

Aller chercher la date sur internet . -p pour imprimer, -s pour mettre à jour .

RFC 868 « rdate -s clock-1.cs.cmu.edu » Voir aussi NTP la version moderne .

rm

remove, suppression d'un fichier

rm -rvf mail - attention mettre toujours le chemin complet par sécurité

rmdir

suppression d'un répertoire

route

Le routage IP sera activé si /etc/sysctl.conf l'autorise.

définition des routes IP utilisées par le noyau. Syntaxe particulière !

« route add -net 10.46.0.0 netmask 255.255.0.0 gw 193.57.113.246 »

« route del 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 gw 193.57.116.1 »

« route add default gw 10.1.1.1 »

Le routage IP est actif si la variable /proc/sys/net/ipv4/conf/eth0/accept-soure-route est positionnée

à 1 . (les modifier permet de varier le fonctionnement sans arreter la machine)
Les routes sont sauvegardées dans /etc/sysconfig/static-routes s'il existe .
(même syntaxe en remplaçant « route add - » par « any » ou « eth.. »
le port ethernet concerné par cette route.
« any net 10.46.0.0 netmask 255.255.0.0 gw 193.57.113.246 »
Voir la procédure « network » de démarrage.

root

Compte utilisateur « racine » privilégié de Linux ou Unix . Il a tous les droits, de tout construire , mais aussi de tout détruire ... Ne pas perdre le mot de passe de « root » , et ne pas se connecter sur internet depuis ce compte. Voir « su »

Accident: J'ai perdu le password de root ... Ca arrive toujours un jour ou l'autre ...
Il faut être physiquement à coté de la machine ... ou pouvoir rebooter à distance sous un autre système :
1- Identifier sa partition racine R
2- Démarrer sous un autre système (knoppix ou du genre)
3- « mkdir toto »
4- monter la partition R sur /toto
5- « chroot /toto »
6- « password nouveau-password »

RoseGarden

Editeur musical complet, sequencer , édition de partitions,... Doit etre associé à un synthétiseur comme fluidsynth ou timidity pour faire de la musique. Voir chapitre MAO.

rpm

RedHat Package Manager . Distribution RedHat ou Mandriva.
Outil de gestion et d'installation des logiciels – par extension les packages RPM
« rpm -aq | grep samba » va vous dire tous les logiciels installés ayant le mot samba dans le nom .
« rpm -aq | grep samba » donne les fichiers dont le nom contient « samba » dans les RPM
« rpm -qf nom-fichier » à quel paquetage appartient un fichier .(attention chemin complet!!)
« rpm -qf /bin/ping » donne par exemple iputils-20020927-4mdk
« rpm -e nom-package.rpm » pour supprimer ce package
« rpm -i mon-package » pour installer ; Il faudra le faire dans l'ordre , prérequis en premier .
« rpm -i package1.rpm package2.rpm package3.rpm » s'il y a interdépendance des logiciels .
Attention, on peut forcer une suite de logiciels comme ci dessous, mais le risque à tout casser existe « rpm -i –nodeps –force *.rpm »
« rpm -qR nom-package » donne les prérequis.

RSBAC

Rule Set Based Acces Control
Ajoute la fonctionnalité « Accès Control » au noyau si on est juste en mémoire RAM

rxvt

Emulateur de terminal léger qui démarre vite
« rxvt -fg black -bg pink »

samba

ensemble de programmes associés au partage réseau type netbios/windows utilisant le protocole SMB. voir `findsmb`, `smbclient`, `mount -t smbfs ... smb` , ...

initialiser smb serveur - création du fichier des mots de passe:

depuis root, « `smbpasswd -a tintin` » va donner le droit au user `tintin` de se loguer sur ce serveur samba.

Konqueror smb client , accéder à un lecteur externe:

`smb://mon-voisin/Disque-partagé` dans la zone URL

Pour créer une icône « voisinage réseau » , mettre dans l'application de l'icone la commande:
« `kfmclient exec smb://mon-voisin` »

CIFS (Common Internet File System) est une variante de SMB améliorée par Microsoft (support des raccourcis) . CIFS virtual file system (VFS) pour Linux est un client d'un serveur Windows CIFS.

SANE

Support logiciel des Scanner . Le démon est « `saned` »

<http://www.sane.project.org>

sar

Système activity report, outil de vérification de la consommation CPU.

« `sar -n 2 2` »

scp

Copie de fichier sécurisé, mélange de « `cp` » et « `ssh` ».

Indispensable si une machine est sécurisée , sans ftp, sans tftp, etc ...;

« `scp -prv ./PHOTOS admin@10.1.1.1:PHOTOS` » copie le répertoire PHOTOS sur la machine 10.1.1.1 dans le repertoire PHOTOS du user admin (-> /home/admin/PHOTOS)

La machine distante doit avoir ssh installé . Attention à l'option « `p` » qui preserve lles dates des fichiers, et « `r` » pour récursif, parcours des répertoires.

screen

Screen est un logiciel « relais » pour console telnet. On peut juger très efficace de conserver son environnement de consoles, actives et connectées, en pouvant malgré tout se déconnecter et faire autre chose, et aussi en traversant des firewall, si les dispositifs de « `keep-alive` » ne sont pas efficaces ...

« `screen` » démarre cet environnement (choisir le meilleur endroit pour ce relais selon les consoles à démarrer ultérieurement)

« `screen -x` » permet de le retrouver après déconnexion.

L'interface homme/machine est: CTRL/A + un caractère de commande

`c` pour créer une nouvelle session

« double cote » (sous le chiffre 3) pour avoir la liste des fenêtres

H démarrer l'enregistrement dans `screen.log`

Z pour quitter la session (sans détruire les consoles actives)

CTRL \ pour arreter screen

Un peu difficile à prendre en main, voir le man qui est très riche, incontournable quand on a compris et qu'on a plusieurs serveurs à gérer, programmes à tracer, log à enregistrer,... C'est un outil de production pour « `pro` » .

script

(ici shell-script) Plutot que d'entrer des commandes à la main, on construit un fichier texte qui a les droits d'exécution, et qui contient les commandes , soit interprétées par le shell , soit données à exécuter au système. Mettre `#!/bin/bash` en tête des scripts! Un script est un fichier executable, ne pas oublier le bon attribut avec `chmod`. « `chmod +x mon-script` »

Un exemple fera mieux comprendre; Voici comment exécuter 10 fois la commande « echo »:

```
#!/bin/bash          (le shell utilisé)
i=1
while [ $i -le 10 ]  (tant que)
do                  (faites dont !)
echo « $i bonjour »  ('«' attention en dessous du chiffre 3 sur le clavier)
i=`expr $i + 1`     (` attention en dessous du chiffre 7 sur le clavier, sans blanc )
done;
```

NB: attention au type de fichier, unix obligatoire, dos/windows exclu...(fins de lignes)

SCSI

Small Computer System Interfaces

Interface de transfert de données en mode parallèle. (IDE en est un autre)

Son avantage est de décharger la charge CPU induite, d'où l'utilisation dans les serveurs.

SDK

Software Development Kit; Distribution de Sun pour J2SE ; voir java

SDL

Simple DirectMedia Layer , bibliothèque source pour développer par exemples des jeux , et rendre le code indépendant de la plate-forme hardware.

sed

editeur en ligne , utilisé dans les scripts en particulier.

Forme générale: « `sed parametres fichier1-programme fichier2 -données` »

« `sed -n -e '10,20 p' fichier-in | more` » va imprimer seulement les lignes 10 à 20 incluses de fichier-in . Le « -n » arrête l'édition systématique du fichier source .

Exemple Alsacien : « `sed -e 's/p/b/' stdin > stdout` » pour remplacer les « p » par « b » .

Ou alors renommer les fichiers d'un répertoire : Fichiers Tata* vers Toto*

« `ls Tata* | sed -e 's/Tata.*/mv &Z&/' -e 's/ZTata/ZToto/' > ren1.cmd` »

On peut remplacer les séparateurs / par ! S'il y a des / dans l'expression à éditer.

select

En programmation C, permet d'aiguiller la suite du programme selon l'évènement apparu. Utilisé et indispensable en environnement multitache asynchrone.

Séquences d'échappement

Programmation C: Séquence de caractères qui permet de donner une valeur spécifique et bien traduite par le compilateur. (caractères de commande)

Notation Hexadécimale: `x'0A'` ou `\x0A` dans un code C .

<i>Printf</i>	<i>Code</i>	<i>Signification</i>	<i>Monde ASCII</i>	<i>EBCDIC</i>
<code>\n</code>	NL(LF)	nouvelle ligne	<code>x'0A'</code>	

<i>Printf</i>	<i>Code</i>	<i>Signification</i>	<i>Monde ASCII</i>	<i>EBCDIC</i>
\t	HT	tabulation horizontale	x'09'	
\v	VT	tabulation verticale (descendre d'une ligne)	x'0B'	
\a	BEL	sonnerie	x'07'	
\b	BS	curseur arrière	x'08'	
\r	CR	retour au début de ligne	x'0D'	
\f	FF (NP)	saut de page	x'0C'	
\\	\	trait oblique (back-slash)	x'5C'	
\?	?	point d'interrogation	x'3f'	
\'	'	apostrophe	x'27'	
\"	«	guillemets	x'22 '	
\0	NUL	fin de chaîne	x'00'	

set

Commande bash . Utilisé pour modifier les paramètres positionnels :
« set toto titi tata » va affecter toto à \$1, titi à \$2, etc « echo \$1 » donnera « toto » .
Utile pour le debug : dans les script , insérer un « set -x » pour avoir le résultat de l'interprétation des commandes .

set-uid set-gid

set-user-ID et set-group-ID , voir chmod +s ou chmod +g
Attribut d'un fichier qui indique qu'il sera exécuté avec le user ID ou groupe ID de son propriétaire.
L'intérêt est de permettre à des utilisateurs non autorisés d'exécuter des programmes ayant besoin de droits privilégiés.

sh

le shell « bash » . « sh toto » exécute le fichier « toto » comme un script, même si « toto » n'a pas les droits d'exécution.

sha1sum

Utilitaire de signature utilisant l'algorithme sha1 (sha one) . Analogue fonctionnellement à md5sum. Signature de 160 bits (20 octets) versus 128 pour MD5.
« sha1sum mon-fichier-a -signer > cle-sha1 » va calculer la clé. La signature est utilisée souvent pour vérifier qu'un gros fichier n'a pas été altéré par une transmission: Si un seul bit est faux, la signature sera différente.

shell

Coquille, le programme qui définit l'environnement console démarré dans un terminal, et qui sera l'interpréteur de commande associé. Exemple « bash » Bourne Again Shell .

shift

commande bash, relative au passage des paramètres, voir le man d bash.

shorewall

Utilitaire de création et maintenance de la liste des iptables à mettre en oeuvre pour mettre en place un fire-wall . Assez pratique une fois qu'on a compris, car il a le mérite de donner un ensemble de tables cohérentes par rapport aux règles fixées.
« fwbuilder » est une alternative .

shutdown

permet d'arreter le système 'proprement' , dans +m minutes .
« shutdown -r +2 » annonce l'arret dans 2 minutes.
« shutdown -r now » reboot après l'arret immédiat. (now= +0 minute)
Autres options (-f pour demander la vérification disque..) voir le man.
Pour arreter sans préavis , nous avons halt, reboot, poweroff qui commencent par appeler shutdown si on est en mode d'exécution normal.

SIP

Session Initiation Protocole : Protocole utilisé avec RTSP par Linphone ou d'autre clients audio, pour passer la voix sur IP . Non compatible avec H323.

sleep

attendre un certain temps .
« sleep 10s;ls -l » attendre 10 secondes avant la commande « ls »

slocate

Rechercher un module ou un fichier, utilise une base de donnée mise à jour avec
« updatedb » - Version sécurisée de « locate ».

smartd

Self Monitoring Analysis & Reporting Technology système, outil de surveillance et gestion fine des disques durs, par exemple pour anticiper leur crash en analysant régulièrement les erreurs.

smb4K

Outil de gestion du « voisinage réseau » pour reprendre l'expression Windows, s'appuyant sur la technologie Samba, et permettant de monter par simple clic les volumes partagés des ordinateurs voisins.

smbclient

démarrer un client samba , qui permet de partager des fichiers avec un serveur samba (linux ou windows) – voir « mount-t smbfs »
« smbclient -L nommachinewindows » vous donne quelques indices .
L'option -d 99 permet de mieux voir pourquoi Windows vous « jette »
Dans « konqueror », une URL formatée avec « smb:// » permet de démarrer un smbclient et d'explorer le répertoire distant - avec quelques restrictions ou bug sur le double clic pour envoyer un fichier vers un programme

SMP

Symétric Multi Processor . Se dit des ordinateurs ayant plusieurs processeurs identiques et

actifs en parallèle . Le noyau doit être adapté en conséquence (option de la config noyau) .
Réciproquement un noyau SMP sera mal optimisé tournant sur mono-processeur .
Voici un exemple : « uname -an » répond « Linux triphon 2.6.17-gentoo #8 SMP PREEMPT »

sndconfig

utilitaire de configuration de la carte son

sort

tri de lignes dans un fichier. Sait traiter directement les fichiers à champs variables, séparés par un caractère spécifique .

« sort -t ';' -k7,7 -k3,3n fichier-in -o fichier-out » trie le fichier à partir du champ 7 , puis du champ 3 en valeur numérique . Le « ; » est séparateur de champs.

Sound juicer

Numériseur de CD Audio , vers format paramétrable . rpm sound-juicer-0.6...
On a le choix entre un codage « lossless » sans perte d'information-format .flac- , ou « lossy » en format .ogg, donné par défaut , voisin de mp3 - et « voice » voix, qualité inférieure .
« grip » est un autre programme équivalent?

squashfs

Squash file système est un outil de compression de tout un répertoire, et qui permet ensuite de monter virtuellement le dit répertoire , comme un système de fichier normal.

Avec « mount -t squashfs /fichier-image /IMG » on retrouve notre arborescence dans /IMG .

Si vous avez le message « device loop not found » faire « modprobe loop »

Le noyau doit être configuré avec le module « loop »

squid

Démon proxy http et cache , destiné à permettre à des utilisateurs d'un LAN d'aller vers des sites internet , tout en améliorant les performances . Squid apporte le partage de la connexion, le filtrage, et des fonctions cache pour optimiser . Peut s'utiliser aussi en « reverse proxy » pour envoyer vers un serveur des flux internet, avec le filtrage nécessaire.

ssh

emulation de terminal via le réseau , analogue à telnet , sécurisé(crypté) . Utilise le port 22.
« ssh 10.1.1.1 -l admin » pour se connecter sous admin.

Voir « scp » son compagnon pour le transfert de fichier.

« ssh -X 10.1.1.1 -l admin » va démarrer sur le distant un « pipe » associé à la variable \$DISPLAY, et permettre de faire tourner une tache X11 distante, avec affichage local.

Magique! Attention, verifiez option X11 dans /etc/ssh/ssh_config :

-----Génie Unix-----ssh en batch, sans saisie du mot de passe -----

Une machine B sécurisée , uniquement accessible via ssh, peut néanmoins avoir besoin de traitements batch, ou de transmettre des fichiers ; Ceci est faisable si on prédéfinit sur B les clés de l'ordinateur source A, connu aussi par son adresse IP . On pourra alors déclencher un script à distance depuis A ou utiliser scp.

1-créer une clé sur A avec « ssh-keygen -t dsa », ne pas entrer de mot de passe.

Ceci va générer id_dsa et id_dsa.pub

2-Dans le repertoire ~/.ssh de B, ajouter la ligne de ce fichier id_dsa.pub dans le fichier « authorized_keys2 » (ssh est installé aussi sur B, créer ce fichier si nécessaire). Il faut que le "user@adresseIP" soit tels que B les recevra dans la session ssh.

3-Une commande sera passée de A vers B avec la syntaxe suivante:
« ssh user-de-B@adresse-de-B 'commande 1; commande 2 ; commande 3' »
Le resultat des commandes (stdout) sera remonté à l'ordinateur A .
De même on peut recevoir ou envoyer un fichier avec scp; pour recevoir sur A :
« scp user-de-B@adresse-de-B:/fichier-source ./fichier-destination »
Ceci permet de gérer des machines éloignées, comme si elles étaient à cote de vous.

ssl

Secure Socket Layer, protocole de communication sécurisé qui permet d'échanger des informations entre deux ordinateurs: authentification, cryptage, chiffrement ... Openssl est une implémentation GPL de ce protocole. SSL utilise les algorithmes des PKI, Public Key Infrastructure, ou Infrastructures de clés publiques.

Le niveau de confiance est assuré par un jeu hiérarchique , avec au sommet de la pyramide une « Autorité de Certification » qui sait signer les certificats numériques.

La structure de données des certificats est normalisée par X509 . Toute la documentation est en ligne avec le produit: « man openssl » .

Je conseille pour commencer de bien étudier et utiliser l'utilitaire batch « openssl » qui permet de tout faire, créer un jeu de clés, crypter,décrypter des sessions . On pourra alors commencer à programmer avec l'api C , pour ses besoins spécifiques. (serveur, client, simple ou double authentification, circuit de signature des clés)

Les erreurs X509 sont notées dans « /usr/include/openssl/X509_vfy.h » , code qui précise les messages de la routine d'erreur « verify »

Openssl est disponible entre autres pour Linux, Windows, Mac .

Les packages principaux sont « openssl » « libopenssl » et « libopen--devel » pour compiler .

ssldump

A la mode tcpdump, permet d'observer les échanges SSL, avec une analyse et décodage des différents types de message. Ce qui permet de bien comprendre ce qui se passe entre le client et le serveur (client Hello,...etc) . Indispensable si on fait du cryptage SSL.

startx

« startx » démarre Xwindow-

« startx -- :1 » permet de démarrer un 2 ième interface X.

(plusieurs environnement user sur la même machine, en même temps.)

Alt-ctrl-F7 et F8 permettent de passer de l'un à l'autre.

« startx -nolistenTCP » permet de ne pas ouvrir le port 6000 , l'accès remote au serveur X.

strace

Outil système qui permet de tracer un autre processus, identifié par le pid.

« echo \$\$ » puis « strace -o trace-log -f -p 1234 »

Le numéro de son processus peut etre obtenu par « echo \$\$ »

C'est bavard, mais très instructif !

streamtuner

Permet d'exouter la radio en ligne.

Parametrer le bon programme de lecture des .pls par exemple xmms '%'

<http://www.nongnu.org/streamtuner/>

stty

Tous les paramètres d'un terminal – affectation des touches fonctions
intr = ^C; quit = ^\; erase = ^?; kill = ^U; eof = ^D; eol = <undef>; eol2 = <undef>; start = ^Q; stop = ^S; susp = ^Z; rprnt = ^R; werase = ^W; lnext = ^V; flush = ^O
.....
« stty erase ctrlV/ctrlH »

socket

ici socket ip: l'ensemble des trois objets – adresse ip, protocole et numéro de port – qui caractérise une communication IP entre un client et un serveur.

stellarium

Logiciel GPL d'Astronomie, donnant l'image du ciel d'un lieu quelconque. Performant et très beau. (Voir aussi xplns , kstars , celestia)..

su

Se connecter en tant que super-utilisateur (root) – demande le mot de passe bien sûr ! Est lié aux autorisations au niveau du user. Utiliser « su - » pour récupérer les variables d'environnement. (PATH ...)
« su -c programme nestor » lance le programme en user « nestor »
root est user par défaut dans cette commande.

Superprobe

détection de la carte video (Redhat)

Suse

Distribution Linux, rachetée par Novell, et d'origine Allemande.

sync

force l'écriture des buffers des fichiers ouverts.

synthèse vocale

Quelques logiciels fonctionnant sous Linux :
mbrola en GPL , développé à Mons en Belgique .
Festival, ViaVoice d'IBM , qui n'est plus libre , une référence dans le genre.

sysctl

Modifier en temps réel les paramètres du noyau, lisibles dans /proc/sys

système

En Linux, l'ensemble du système se trouve dans le volume monté sous « / ».
On peut regarder ses partitions montées avec « df »

Voici une méthode pour dupliquer rapidement sa partition système sur une autre qui est vide.(ici on suppose notre système sur hda6 et la cible est hda7)

```
Définir un point de montage /NEW (cd /, mkdir NEW )
monter la partition cible sous NEW « mount /dev/hda7 /NEW .
copier l'ancien système vers le nouveau « cd / ; cp -ax ./NEW »
Cette commande copie tout ce qu'il faut mais pas les fichiers des autres volumes.(liens externes ..)
Monter le système proc et dev
    mount -t proc none /NEW/proc
    mount -o bind /dev /NEW/dev
chroot /NEW /bin/bash , on déplace notre environnement console sur le nouveau
système. Verifier avec un df que votre / va bien sur hda7 .
On peut éditer maintenant le nouveau /etc/fstab et /etc/lilo/lilo.conf
Ajouter dans lilo ce nouveau noyau .
« lilo » et si OK, on peut « rebooter » sur le nouveau système NEW, clone de l'ancien.
```

Syslinux

Utilitaire incluant le bootloader isolinux , destiné à mettre en oeuvre les mécanismes de boot . Par exemple pour créer un CD bootable, ou une clé USB bootable.

swap

va et vient ; Fichier swap, permet au système de vider la mémoire réelle des pages qui ne sont pas actives (swap out) ou de les récupérer (swap in). On conseille d'allouer un fichier swap à une taille voisine de celle de la mémoire réelle (RAM) .

Switchdesk

changer d'environnement de bureau.

tail

lister un fichier par la fin ; voir « head » pour le début.
« tail -n 100 /var/log/syslog »
« tail -f /var/log/syslog » permet de lire au fil de l'eau .
Très utile par exemple si vous devez surveiller un log et faire un contrôle de flux.

tar

outil de compression/décompression de fichiers, multiformat .
« tar -cf mon-archive.tar mon-fichier » création d'archive
« tar -tvf mon-archive.tar » liste des fichiers archivés
« tar -xf mon-archive.tar » extraction des fichiers archivés
« tar -xvzf fichier.tgz » compatible avec gzip.(.tar .gz)
« tar -xvjf fichier.bz2 » compatible avec bzip2.
Historiquement « compress » était le premier, mais est non libre.
Gzip lit les fichiers traités par « compress »

Tcl

Langage de script (Tickenl) .

tcpd

Démon de contrôle d'accès pour les services internet . Remplacé par xinetd. Associé aux fichiers /etc/host.allow et /etc/hosts.deny et à inetd .

tcpdump

« tcpdump -i eth? -X » dump ou trace de l'interface eth? - cf ethereal
Avec selections: « tcpdump -i eth0 host 10.1.1.1 prot icmp » Indispensable , à connaître.
Attention, pour un flux internet avec de nombreuses adresses différentes, utiliser l'option -n pour ne pas chercher à résoudre ces adresses : « tcpdump -n -i eth0 »
Selection adresse/port: « tcpdump -nX -s 256 host 10.1.1.1 and port 1813 » va fournir un dump en hexa des échanges, limité à 256 octets, et relativement à l'expression « host and port ».
tcpdump -w pour sortir dans un fichier, qui pourra être lu avec ethereal .

tcsch

Appelle le C-shell

tee

copie l'entrée standard vers la sortie standard et dans un fichier .

telnet

emulation de terminal via le réseau , non sécurisé. Utilise le port 23.
« telnet 10.1.1.1 -l admin » pour se connecter sous admin.
Caractère d'échappement: ^] ou Alt/CTR/N sur mon clavier .

Terminal

Emulation du célèbre terminal de DEC: le VT100 .
J'utilise « konsole » « kterm » « rxvt » Utiliser LANG=C si pb d'affichage des pages « man »

test

renvoie la valeur 0 (vrai) ou 1 (faux) suivant l'évaluation de l'expression traitée.
Utilisé surtout pour vérifier l'existence de fichiers.

TeX

Editeur de texte ; ou bien LaTeX ; A découvrir ????

tftp

trivial ftp – transfert de fichier basic, non sécurisé, utilisé souvent par les petites machines stand-alone pour charger config ou code par exemple. Démon associé tftpd.
Le logiciel **atftp** en est un exemple.

thread

flot d'instruction dans un système multitache.

thunderbird

Oiseau de tonnerre; Client de messagerie, d'origine Mozilla, sous licence MPL , la Mozilla Public Licence. Il est complet et je l'utilise.

time

donne le temps d'exécution d'une commande . « time sleep 1 »
Renvoie l'heure machine dans un programme C.

timidity

Synthétiseur musical , lit un fichier MIDI et sort vers fichier Wav ., autrement dit, permet d'écouter des fichiers « MIDI » musicaux.

« timidity ma_chanson.mid » va « exécuter » le fichier ma_chanson.mid

« timidity -iA » démarre un synthétiseur en mode serveur, utilisable par kmid, ou rosegarden , ... Les fonts de son (fichiers .sf2) de timidity se précisent dans /etc/timidity.conf .
Une alternative à timidity est fluidsynth , l'équivalence fonctionnelle n'étant pas stricte. On peut préférer l'un ou l'autre selon l'usage.

tk

Prononcer Tiii-key - Environnement de programmation graphique sur X-windows.

top

liste des taches présentes en machine classées par « gourmandise »

touch

modifie les dates d'accès et de modification des fichiers indiqués.

tr

transposer ou éliminer des caractères .

« tr [:lower:] [:upper:] < mon-fichier > | more » convertit les minuscules en majuscules.

« tr A B < mon-fichier > fichier.out remplace tous les « A » par « B »

traceroute

suivre les trajets des paquets dans le réseau IP: « traceroute www.voila.fr »

Astuce: fonctionne en envoyant des paquets icmp, avec une métrique successivement à 1,2,3,... Le routeur qui répond est celui dont la métrique tombe à 0, on a ainsi son adresse IP.
Génial d'y avoir pensé.

trap

commande bash: Associe un signal à un argument .
« trap ` ` INT » va remplacer INT = Ctrl/C par rien .
« trap INT » remet les dispositions par défaut .
« trap » affiche les dispositions associées aux signaux.

true

Booléen , vrai - Attention souvent associé à 1 , mais pas toujours (selon compilateur)
Exemple aussi de la commande shell qui renvoie un 0 = vrai
En C: if (flag == TRUE) echo " flag est vrai " ;
Equivalent à if (flag) echo " flag est vrai " ;

tty

donne le nom du fichier associé à la sortie standard de cette console.
« tty » répond « /dev/tty0 » puis p1,p2,p3 pour les consoles suivantes.

tunext2

Tunext2 – i ou -e pour modifier les parametres ext2fs .

tuning

Optimiser les performances d'une machine, diminuer les temps d'exécution,...
Voici quelques points d'entrée:
Processus : top , ps , pstree , time , uptime, ksysguard
Mémoire : free
I/O disques : iostat (systat) , vmstat , sar ,
Génération du noyau: Bon type de processeur, diminuer la taille du noyau , par exemple en enlevant RSBAC, ou des drivers inutiles .
L'idéal à ce niveau est la démarche de Gentoo ou autre distribution qui permet de recompiler le noyau au minimum des fonctionnalités et hardware nécessaire.

Tux

Pingouin célèbre, la mascotte de Linux .. !!!

type

nous dit par quoi une commande est interprétée . « type ping » nous annonce par exemple « ping is /bin/ping »

types

Type des variables en programmation C , avec leur caractère d'édition dans printf:

<i>type</i>	<i>printf**</i>	<i>usage</i>	<i>Codage</i>	<i>Valeurs</i>
Int , unsigned int	%n	Entier	Selon hard, 16 bits	-32768 à +32767 1 à 65535
Short, unsigned short	%n %hd	Entier	16 bits	-32768 à +32767 1 à 65535
Long, unsigned long	%d %ld	Entier décimal	32 bits	-2147483648 à + 2147483647 0 à 4294967295
Char, unsigned char	%c %s	caractère	8 bits	-128 à 127 0 à 255
float	%f	Rationnel	4 octets	3,4 10** ⁻³⁸ 3,4 10** ⁺³⁸
Double (16 chiffres significatifs)	%f ou %e	Rationnel	8 octets	1,7 10** ⁻³⁰⁸ 1,7 10** ³⁰⁸
Long double	%Lf ou %Le	Rationnel	10 octets	3,4 10** ⁻⁴⁹³² 1,1 10** ⁴⁹³² (test factoriel(1754) est la limite!)

**De façon plus générale, d,i,o,u,x peuvent être suivi de h (short), l (long) L (double long)
avec d décimal, i int, o octal, u non signé, x hexadecimal

**Exemple printf , pour éditer un nombre décimal avec 2 chiffres après la virgule, %1.2f

typeset

commande shell, voir set .

ulimit

commande bash: limitation des ressources systèmes;
« ulimit -a » affiche toutes les limites systèmes positionnées.

umask

Commande shell: modifie le masque des fichiers créés, par rapport à leur droits d'origine -rw-rw-rw. Les bits à 1 de umask sont enlevés des droits !!!
Exemple : umask 022 va faire passer à -rw-r- - r- - (les droits w ont disparus.)

UML

User Mode Linux : Support de machines virtuelles Linux – projet GPL.

umount

détache le système de fichier précisé, préalablement monté par « mount ».
« umount /dev/floppy » pour détacher le répertoire « floppy »
Il faut préciser le nom fichier et non pas le nom du device, qui peut être monté de plusieurs façons, donc plusieurs fois. Si échec, c'est que la ressource est « occupée »; « fuser » va nous aider à trouver le coupable.

unalias

détruire un alias d'une commande, créé par la commande « alias »

uname

affiche certaines informations système ; « uname -a » « uname -r » la version du noyau

uniq

tri particulier: enlève les doublons d'un fichier, « uniq -c » ajoute le compteur d'occurrences. Voir awk pour un exemple pratique.

Unix

Système d'exploitation multitâches, issu de MULTICS (Bell Labs et Général Electric), puis UNICS, et via « Eunucs » devient Unix. Linux est issu du monde Unix.

until

commande shell ; opérateur de boucle.

unzip

Voir zip. Suffixe en .zip.

updatedb

voir « locate » ou « slocate »

uptime

temps depuis le démarrage, charge CPU

URL

Uniform Resource Locator, RFC 1738 .

Objet littéral qui désigne une ressource internet. La syntaxe est structurée:

`http://user:psw@www.mon-site-preferé.com:80/repertoire-personnel/index.htm`

Soit :

- nom du protocole,
- identification client (optionnel) ,l'usage en est déconseillé, car non crypté.
- Nom du serveur cible
- Numéro de port
- Chemin d'accès à la ressource

urpmi

Aide à l'installation des logiciels via rpm. Gère les packages et leur dépendances.

Logiciel complet, gère les médias de chargement, voir le man, il peut faire gagner beaucoup de temps.

USB

Universal Serial Bus – interface de connexion d'unités portables, scanner, imprimante, appareil photo, clé mémoire.... Debit: l'USB 1.1 va de 1,5 à 12 MegaBit/s, l'USB 2.0 va jusqu'à 480 Mbps, ce qui est alors confortable même pour un disque dur.

Il existe des hub USB qui donne plusieurs connecteurs et connexions simultanées.

Montage d'une clé USB

`mount /dev/sda1 /mnt/cle -o user,exec,umask=0`

ou bien dans `/etc/fstab` en utilisant le programme `supermount` :

`/mnt/cle supermount dev=/dev/sda1,fs=ext2:vfat,--,iocharset=iso8859-15,kudzu,codepage=850 0 0`

user

Utilisateur et son compte, et son cortège de droits et d'espace associé.

Un user obligatoire est « root ».

useradd

Ajout d'un user

« `useradd -d /home/nestor -g moulinsard nestor` » pour créer « nestor » dans le groupe « moulinsard ». Le groupe se crée avec « `groupadd` »

userdel

delete d'un user

usermod

modification des paramètres d'un « user »

« `usermod -f -1 root` » pour enlever la date d'expiration du password.

valgrind

Manager d'outils de mesure et analyse (mémoire, ...).

version

« more /proc/version » contient la version du noyau et la distribution.

VGA

Nomenclatures usuelle des tailles d'écran en pixel.

<i>Sigle</i>	<i>Taille</i>		<i>Sigle</i>	<i>Taille</i>
VGA	640 x 480		SXGA	1280 x 1024
XGA	1024 x 768		SXGA+	1400 x 1050
WXGA	1280 x 800		UXGA	1600 x 1200
WSXGA	1600 x 1050		WUXGA	1920 x 1200
WSXGA+	1680 x 1050			

vi,vim

éditeur non graphique – demande de regarder en détail la syntaxe des commandes .

Très performant voir incontournable pour les « initiés »

Ex: « i » pour passer en mode insert :q :wq :x xyY copie de lignes

Remplacement: **1,\$s/toto/tata/g** (option c si configuration demandée)

variante : **%s/toto/tata/g**

vmstat

Outil de tuning, donne les entrées/sorties disque, la charge CPU, le swap .

« vmstat -n 2 » se rafraichit toutes les 2 secondes.

vmware

logiciel (non libre) d'émulation d'une machine virtuelle , supportant DOS, Linux, Windows 95 et 98, NT Outil professionnel, impressionnant de qualité.

A la config attention aux adresses du réseau émulé , risque de conflit d'adresse

VPN

Réseau privé Virtuel, un réseau utilisant internet , mais isolé par du cryptage. Des machines A,B,C... établissent entre elles des liens IPsec sécurisés. Vu de l'extérieur et sans les clés de chiffrement, il n'est pas possible de comprendre ou exploiter les informations.

voisinage-reseau

Vocabulaire Microsoft, pour signifier les ressources partagées de vos machines accessibles Windows ou Linux ... voir « samba » pour créer une icône et accéder aux fichiers partagés distants . « drakprinter » en Mandrake permet de définir une imprimante distante.

Enfin « smb4K » offre une interface graphique pour monter les volumes distants.

VRRP

Virtual Router Redundancy Protocol - rfc2338 - Concept qui permet de déclarer sur un réseau une adresse IP virtuelle , qui pointe sur un ou plusieurs serveurs réels. Le but est de permettre l'arrêt d'un serveur sans interrompre le service . Le logiciel « vrrpd » de Jerome Etienne en est une implémentation sous Linux. Le logiciel « keepalived » utilise et amène ce concept dans le projet LVS , Linux Virtuel Server .

Vym

View your mind - Création de schémas heuristiques .

w

La commande « w » affiche les utilisateurs connectés et ce qu'ils font .

wait

Dans un script, la commande « wait » placée en fin de script va permettre au script de se terminer uniquement quand tous les process fils démarrés seront terminés. Intéressant pour suivre le déroulement des ces processus fils.

wall

« write all » envoie un message à tous les utilisateurs connectés.

« wall attention arret dans 3 minutes »

Avec « wall » tout court , on peut aussi saisir le message en ligne , finir avec EOF (ctrl/d en général)

wc

word count . Donne le nombre d'octets, mots, de lignes ,.. dans un fichier.

« wc -l » est le plus utilisé pour le nombre de lignes d'un fichier .

webmin

utilitaires en https de gestion de la machine .

Démarrer le démon avec « /etc/init.d/webmin start » ; Le client est un browser (Netscape)

« https://127.0.0.1:10000 » Très complet, voir à l'usage.

wget

Programme de téléchargement de fichiers disponibles dans un réseau . Appliqué à un site web, il va télécharger par défaut « indexhtml »

Exemple pour récupérer le fichier iso pour graver un CD bootable:

« wget http://cdimage.debian.org/debian-cd/4.0_r2/i386/iso-cd/debian-40r2-i386-netinst.iso »

Pour un site web à télécharger:

wget -r -np -nH --cut-dirs=2 <http://site-source/>

avec -r récursif, -np pas de parent , -nH pas de site externe, --cut-dirs=2 nb de niveaux au dela desquels on arrete ... (ne pas oublier le / en fin de l'URL)

whatis

« whatis samba » recherche le mot samba dans la base de données « whatis » et affiche un commentaire . Très voisin de la commande « apropos » .

which

savoir quel module exact on utilise . « which ping » donnera /bin/ping

while

Boucle conditionnelle en script : Pour s'amuser (pas trop longtemps)

« while [1] ; do eject -r ; eject -t ; done ; »

who

affiche des informations courantes variées , liées aux users who -a

wifi

La norme IEEE 802.11 (ISO/IEC 8802-11) est un standard international décrivant les caractéristiques d'un réseau local sans fil . Le nom WiFi est la contraction de Wireless Fidelity, parfois notée Wi-Fi , est associé maintenant à la norme 802.11 (voir wireless le nom du package)

2 exemples qui fonctionnent bien en linux :

Carte PCMCIA SMC 2835W

Mini Carte PCI intégrée « Intel Pro/Wireless 3945 802.11 ABG Mini Card Wireles »

winbind

Outil linux, complément de Samba, avec lequel on peut utiliser les comptes utilisateurs de windows, depuis un poste Linux.

Windows

Système d'exploitation de Microsoft pour plate-forme Intel. On peut échanger des fichiers avec Windows en FTP , ou TFTP, etc.. , et avec Samba pour le partage des répertoires.

Linux supporte les systèmes de fichiers Windows comme FAT16, FAT32 ou NTFS , on peut monter une partition Windows sous Linux , la réciproque n'étant pas vraie...

Attention , l'écriture depuis Linux sur une partition NTFS est non recommandée , car rien ne prouve que votre Linux soit au bon niveau par rapport à NT. Lui préférer le système FAT32 plus stable et simple.

Les aspects Windows Office ont leur équivalent avec OpenOffice .

wine

Programme d'émulation d'un environnement Windows, qui permet de faire tourner certains programmes Windows (selon les besoins en dll) sur votre Linux. « man wine » et « man wine.conf ».

wireless

Sans fil » plus précisément « wireless tools » est un package qui contient les outils de configuration des interfaces Wifi . Le programme associé est iwconfig
« iwconfig eth0 key 0123456789 » pour positionner une clé WEP par exemple .

wireshark

Nouveau projet remplaçant « ethereal » logiciel d'analyse des protocoles réseaux.

winlibre

« Libérez Windows des logiciels propriétaires » <http://www.winlibre.com/>
ensemble de programmes gratuit et libre pour les particuliers, qui tourne sous Windows. Une approche intéressante pour évoluer en douceur vers le monde Linux depuis les ancrages Windows.

write

Envoie un message à un autre utilisateur;
« write root » puis saisir le message , fin avec EOF = ctrl/d
Ecriture dans un programme C - (complémentaire à read pour lire)

X

X window system, X, X11, X11R6.. système graphique de fenêtrés, version 11.
Le truc à bien comprendre est qu'un programme qui veut afficher dans une fenêtre est le client X, qui s'adresse au serveur X, celui qui écrit sur votre écran.
La variable DISPLAY désigne le serveur.
X window s'écrit sans « s » pour ne pas confondre avec le produit de Microsoft.

xargs

execute une commande, et positionne un code retour selon le résultat de l'exécution.
Par exemple erreur 127 si la commande n'est pas trouvée.

xawtv

Visualisation de TV internet ; format supporté ??

Xclock

xclock -u 1 horloge avec seconde rafraîchie toute les secondes.

Xconfigurator

Utilitaire qui peut vous aider à configurer votre carte video .

Xdm

X display manager, analogue à gdm de gnome, et kdm de KDE
La variable DISPLAY_MANAGER permet de spécifier le gestionnaire de réseau, gdm, kdm, ...

Xen

Support de machines virtuelles pour x86 : Redhat,Suse,Mandriva sans modifications. Le Support de windows XP existe, mais est non diffusé à cause des licences windows non GPL.

xev

Utilitaire qui permet de tracer les événements clavier . Pratique pour mettre au point les touches spéciales ou autres système multimedia par exemple sur un portable.

xfst

X font serveur - Composant obligatoire de l'interface graphique . Ne pas confondre avec XFS, Xerox File Système, ou XFS un système IBM orienté automates de Banque

xhost

Autorise les clients à se connecter sur le serveur X de cette machine. « xhost + »
Ce qui permet à un programme X d'une autre machine de s'afficher sur la votre ... pratique à condition d'avoir la bande passante entre les machines. La commande à passer pour modifier la cible du client X est « export DISPLAY=x.x.x.x:0 » avec x.x.x.x l'adresse ip du serveur cible.
Le port réseau utilisé est le port 6000. Attention c'est une faille de sécurité d'ouvrir ce port.
Pour le fermer, dans « startx » il y a l'option « nolistentcp », pour les autres serveurs, faut modifier les fichiers de paramétrage pour kde, gnome ou xdm:
/usr/kde/3.5/share/config/kdm/kdmrc /etc/X11/gdm/... /etc/X11/xdm/

Xfree86

Xwindows en GPL pour les intel X86

XF86Config

Fichier généralement dans `/usr/X11R6/lib/X11` ou `/etc/X11/`, qui contient l'ensemble des paramètres de l'interface X graphique de votre machine. (écran,clavier, souris ..)

Xine

Video : lecteur de film , les divx en particulier. « mplayer » en est un autre .

xinetd

démon d'accueil des demandes de connexions vers une machine. Remplace inetd (tcpd) Plutot que d'avoir 36 fichiers de configuration dans 36 applications, xinetd centralise les autorisations , et effectue la distribution vers les différents démons.

Autorisations dans `/etc/xinetd.d/...` vers sshd, ftpd, cups-lpd ... etc

Xinu

Système d'exploitation d'inspiration Unix et C, orienté réseau, pouvant tourner sur des plate-formes variées , dont les 68000 de Motorola.

xlock

« Verrouillage de l'écran », fermeture des fenetres X, et verrouillage du clavier. Ajoute l'économiseur d'écran (plus de 90 thèmes :-). Déverrouillage par mot de passe.
« xclock -update 1 » Horloge rafraichie chaque seconde.

Xmms

Musique : Joue le fichiers musicaux, mp3 en particulier. Analogue à Winamp du monde Windows.. Remplacé chez moi par vlc.

xscreensaver

Logiciel apportant une multitude d'économiseurs d'écran, dont la plupart très jolis et spectaculaires. A visiter!

xset

Utilitaire pour lire et positionner tous les paramètres Xwindows, écran, clavier... Par exemple la commande « xset r off » supprime la répétition automatique des touches clavier.

X11perf

Tester les performances de l'écran.
Exemple : « X11perf -all -time 1 »

****Y****

Retour Index

yes

Copie indéfiniment une chaîne de caractère sur la sortie standard. Utile pour générer artificiellement du flux ou remplir un fichier ... On l'arrête avec ctrl/C

zcat

« zcat fichier.gz » est équivalent à « cat » , mais décompresse le fichier d'entrée.
Exemple si l'option noyau est active: « zcat /proc/config.gz » pour avoir le source « config » de son noyau.

Zebra

logiciel qui apporte la mise en oeuvre des protocoles de routage TCP/IP en particulier RIP V1,RIP V2, OSPF V2 , BGP-4 (RFC1771) .

Zip

Outil de compression de fichier . Compatible avec pkzip de Windows
« zip arch mon-fichier » crée un fichier arch.zip , compressé.
« zip -r arch mon-repertoire » pour sauvegarder l'ensemble d'un repertoire , en conservant la hiérarchie.
« -p » pour ajouter un mot de passe .

-La console, le mode commande et la complétion: C'est magique ! (en shell bash) .

En Unix on travaille beaucoup en mode console, ou batch, à savoir exécuter une commande ou un programme à partir de son nom ; exemple « dir » comme en DOS.

La complétion est le mécanisme utilisé en mode console pour finir la commande que vous avez commencée à entrer: ainsi si vous saisissez dans une console la lettre « a » , puis la touche « tab », le système vous présente toutes les 164 commandes commençant par « a ». Il n'y a plus qu'à choisir. Très utilisé aussi pour éviter de saisir les noms de fichier à rallonge ...

- Les sept piliers du traitement des données, 100% en ligne de commande ou scripts :

awk	editeur
grep	recherche un texte dans un fichier.
perl	langage de programmation (script)
sed	editeur
sort	tri
uniq	élimine les doublons
wc	world count compte les lignes ou les mots

Avec ces sept commandes , il n'y a pas grand chose qu'on ne puisse faire dans la manipulation des fichiers et textes, ce n'est forcément immédiat à dominer par contre .

-Historique de commandes en mode console: la flèche du haut (commande history)

-Les outils d'analyse réseau:

ping	(les options valent le détour ..)
tracert	
tracert	
netstat	
dig	qui a remplacé « nslookup »
tcpdump	trace en temps réel (mode console)
ssldump	trace du dialogue ssl en temps réel (mode console)
ethereal	trace et analyse (très complet)
ngrep	rechercher des chaînes de caractères
netcat , nc	liste de fichier à distance
ntop	statistiques en temps réel
iptraf	trafic réseau
cheops	construire le plan du réseau
nessus	scan des machines (puissant)
etherape	charge du réseau
netperf	outils de tuning
netpipe	outil de tuning

Ce document a été fabriqué avec OpenOffice , indifféremment démarré sur Linux ou Windows, et sauvegardé en format .odf .doc .pdf .html

Bon voyage dans le logiciel libre !

Mon Top50 logiciel [Retour Index](#)

Dans la liste illimitée des logiciels disponibles , il est parfois difficile de faire un choix et de s'y tenir pour en améliorer la connaissance et la maîtrise. Voici mes logiciels préférés, classés indispensables , à la maison, comme au boulot .

Distributions:	Gentoo, Debian,Ubuntu
Système:	htop, zip/unzip , df , ssh, scp, Apache, samba, smb4k, K3B (cdrecord) kde,gnome,xev, screen ,nautilus,konqueror,xset,dmidecode, ldd,od,tar,gzip
Réseau:	ping, telnet, ssh, tcpdump, ssldump, ethereal, iwconfig, BigBrother, shorewall(iptables), minicom (terminal port asynchrone)
Cryptage	Openssl
Bureautique:	Openoffice, Inkscape,acroread
Internet:	Mozilla Firefox, Thunderbird, Joomla,Google-earth
Photos:	gthumb, TheGimp,gphoto2
Video:	vlc, mplayer
Audio: MAO	vlc, Audacity,Sound-juicer, xine (pour .ram), realplayer, Amarok timidity,fluidsynth,jack,qjackctl,kmid,rosengarden,lilypond,
Editeur:	vi,vim, gedit, nano, kwrite,
Developpement	gcc, perl, nasm
Astronomie:	kstars, celestia, xplns,Google-earth sky
Jeux:	kpat, tuxracer-ppracer (pour tester la 3D) Frozen Bubble est accrocheur par son calme! Et Kwin4 « puissance 4 », ksudoku , ...
Art:	xscreensaver