

# Linux

Enrico Vigano  
Haute Ecole de Gestion de Genève  
Filière Informatique de Gestion

 6,7 nov. 2006 - Genève	<b>Les logiciels libres en bibliothèque et centre de documentation</b>  Formation continue Haute Ecole de Gestion de Genève Filière Information documentaire
---	--

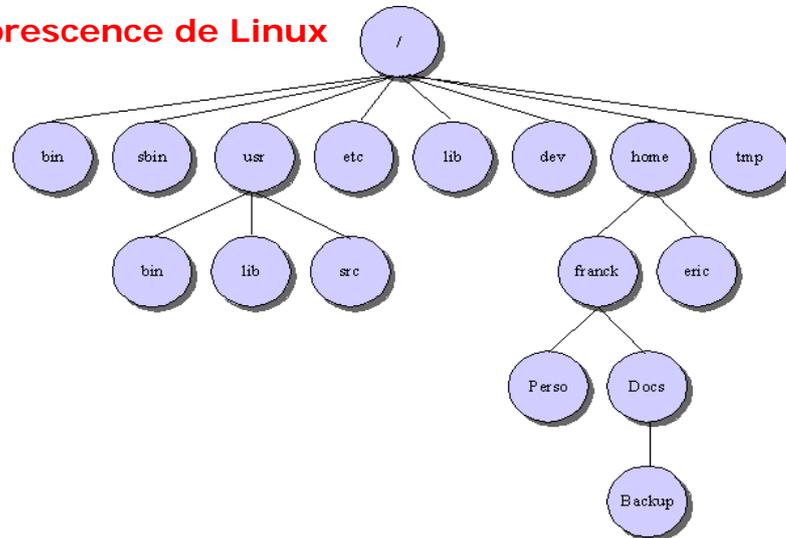


Cette création est mise à disposition selon le Contrat Paternité-NonCommercial-NoDerivs 2.5 disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/> ou par courrier postal à Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

## | Le système d'exploitation Linux

- Linux – ou GNU/Linux – est un OS (operating system) libre, multitâche, multi-plateformes et multi-utilisateurs de type Unix.
- Quelques composants:
  - Noyau (Linux)
  - Formatage de texte (TeX)
  - Système de fenêtrage (X Window)

## L'arborescence de Linux



3

## Linux en quelques dates

- Septembre 1983 : Lancement du projet d'un système d'exploitation GNU
- Octobre 1985 : Free software foundation (FSF)
- 1990 : Disponibilité des composants majeurs, excepté un : le noyau.
- 1992 : Intégration du composant important : le noyau Linux dans GNU
- Octobre 1996 : Intégration de KDE K Desktop Environment
- Août 1997 : Intégration de Gnome GNU Network Object Model Environment
- 1998 : Oracle, Sun ou Informix adoptent Linux
- 2002 : IBM, HP et d'autres entreprises proposent des solutions Linux
- 2004 Naissance du navigateur Mozilla Firefox

4

## Le Shell : Interpréteur de commande

Nom	Description
bash	(Bourne Again Shell) offre l'édition de la ligne de commande et le rappel des commandes précédentes
csh	(C Shell) développé à Berkeley, compatible avec le shell Bourne. Pas d'édition de la ligne de commande ni d'historique des commandes
ksh	(Korn Shell) offre l'édition de la ligne de commande (touches compatibles Emacs)
sh	le shell original, pas d'édition de la ligne de commande.
tcsh	version améliorée du csh, avec un support de l'édition de la ligne de commande avec correction des commandes tapées
zsh	shell similaire au Korn shell, avec plus de dynamisme lors des affichages et gère la non redondance des commandes.

## Les distributions

- Debian
  - Ubuntu
  - Gnoppix
  - Morphix
- Mandriva
- Red Hat / Fedora
- Slackware
- Suse

## | Les interfaces utilisateurs

- KDE : K Desktop Environment
- GNOME : GNU Network Object Model Environment
- Xfce
- GnuStep

## | Les environnements utilisateurs

Utilisation	Ubuntu Gnome	Ubuntu KDE
Agenda	Evolution	Kontact
Messagerie électronique	Evolution	Kmail
Édition de texte simple	gEdit	Kwrite
Explorateur de fichiers	Nautilus	Konqueror
Gestionnaire d'archive	File-Roller	arK
Graveur de CD	Intégré à Nautilus	K3B
Navigateur Internet	Mozilla Firefox	Konqueror
Suite bureautique	OpenOffice.org	KOffice
Terminal (console)	Gnome-Terminal	Konsole
Installateur de programmes	Synaptic	Adept

1010101010101011  
0100111010101010  
10101010010110020

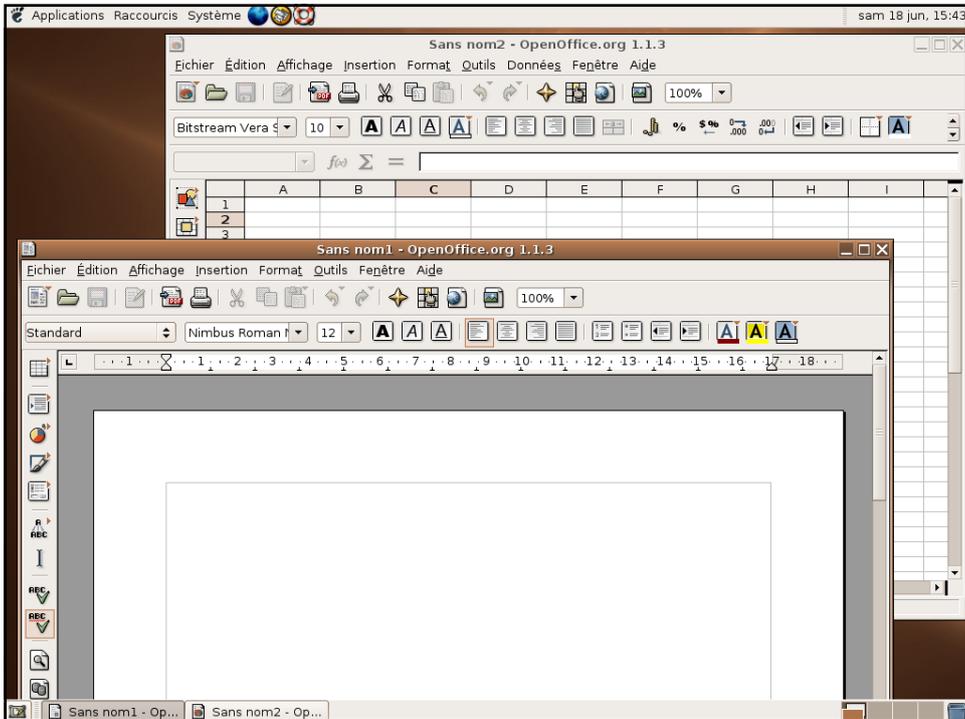
LIBRE

h e g Haute école de gestion de Genève

## L'environnement Gnome

- Ubuntu

9



## Aspects techniques

- Les rouages internes de Linux
  - Une large bibliothèque de fonctions
  - Utilisation de la ligne de commande afin d'exploiter la puissance maximale des fonctions
  - Une structure robuste
  - Transparence du code source, donc évolutivité

## Installation de logiciels et gestion des paquets

Sous Linux la plupart des programmes sont livrés sous formes de packages, qui ne sont plus ou moins que des archives. Il en existe de différentes sorte, certains étant plus utilisés que d'autres suivant la distribution.

- les tar.gz/tar.bz2
- RPM
- APT

## | Les tar.gz/tar.bz2

Ce format de package permet souvent d'avoir les sources d'un programme. C'est aussi le format le plus utilisé pour véhiculer des programmes.

Le meilleur moyen de trouver des tar.gz , tar.bz2 est d'aller sur le site, la page d'accueil (homepage) du programme/projet.

Le format d'archivage à proprement parler est le tar. Ensuite cette archive est compressée pour prendre moins de place soit par gunzip ( .gz ) ou bzip2 (.bz2).

De plus il est souvent conseillé de décompresser l'archive dans le répertoire /tmp ceci afin de ne pas surcharger son répertoire personnel.

## | RPM

Devant certaines lacunes du format tar.gz (pas de signature pgg, pas de gestion des dépendances, difficultés pour la maintenance), il a été créé par Red Hat un nouveau format d'archive le rpm (Red Hat Package Manager).

Ce format accroît la sécurité (signature pgg), la facilité d'utilisation et la maintenance. Les noms des rpm respectent un format précis de type nom-version.arch.rpm où :

<b>nom</b>	= nom du package/prog
<b>version</b>	= version du package/prog
<b>arch</b>	= architecture pour lequel est fait le prog/package.

## | RPM (suite)

En effet Linux existant sur plusieurs architectures, on peut trouver des packages pour PowerPC ( ppc ), Alpha ( alpha ), Intel qui regroupe Pentium/Athlon et Cie (i386, i586, i686).

ix86 définit le niveau d'optimisation du code. Pour simplifier, nous allons plutôt désigner les rpm en omettant l'architecture. Cela donnera des noms du genre foo-x.y.rpm au lieu de foo-x.y.i686.rpm.

## | APT

Un nouveau dilemme est rapidement survenu dans l'esprit des développeurs GNU/Linux. Ils avaient besoin d'une solution rapide, pratique et efficace pour installer les paquets qui générerait automatiquement les dépendances et qui prendrait en compte les fichiers de configuration des paquets lors de mises à niveau.

Ici encore, Debian a ouvert la voie et a donné naissance à apt , Advanced Packaging Tool, qui depuis a été porté par Conectiva pour l'utiliser avec les rpm et a été adopté par quelques autres distributions.

## | APT (suite)

- APT : Advanced Packaging Tool
- Recherche, installation et désinstallation propre de logiciels et utilitaires à partir des repository ou autres sites web
- Interfaces graphiques : Synaptic, Adept...