

Linux (et le logiciel libre) à l'eivd

François Deppierraz
<francois.deppierraz@eivd.ch>

Au menu

- Définitions
 - Logiciel libre, Linux, etc.
- Exemples de logiciels

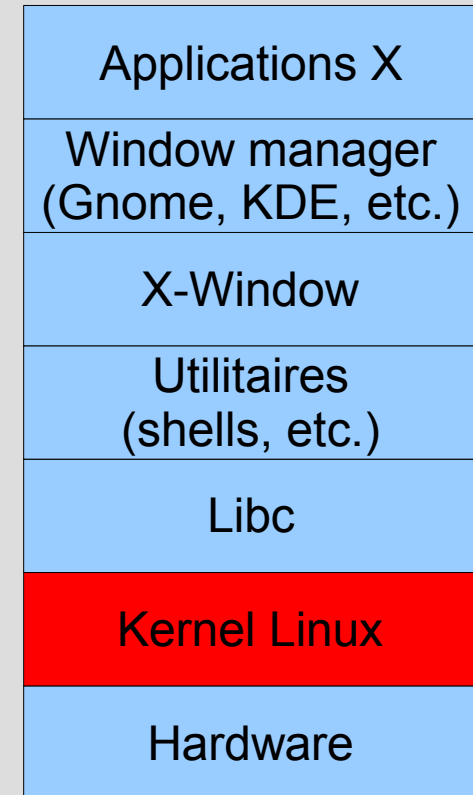
Logiciel Libre

- Définition du logiciel libre
 - Utilisation
 - Code source disponible
 - Redistribution
 - Modification
- De nombreuses licences
 - GPL, LGPL
 - BSD
 - etc.

Linux



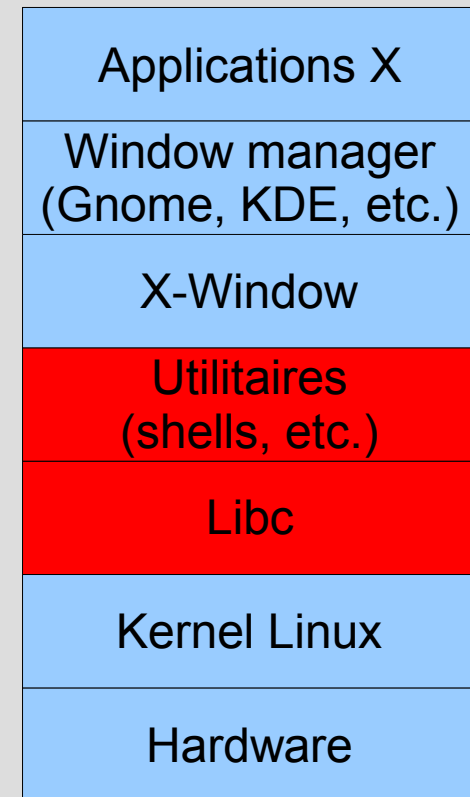
- Kernel d'un système d'exploitation
- Basé sur UNIX
- Créé en 1991 par Linus Torvalds
- License GPL



Projet GNU



- Fondé en 1983 par Richard Stallman
- But
 - Système d'exploitation complet
- Programmes
 - Libc
 - GCC (GNU C Compiler)
 - Emacs
 - etc.



X-Window

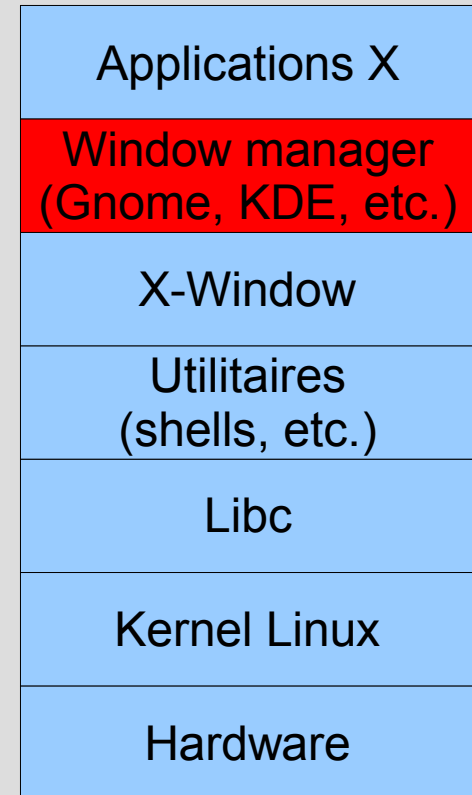


- Windowing system
- Interface entre la carte graphique et les applications
- Modèle client/serveur
- Fonctionnement en réseau



Window Managers

- Client X
- Responsable de
 - Aspect des fenêtres
 - Desktop
 - Panels
- Les deux plus connus
 - Gnome
 - KDE



Distributions Linux

- Ensembles de logiciels
 - Gestion de la configuration
 - Gestion de packages
- Non-commerciales
 - Debian
 - Ubuntu
 - Fedora
- Commerciales
 - Redhat
 - Suse



Exemples de logiciels libres

- Tiré de mon expérience personnelle
 - Etudiant depuis 2 ans à l'eivd
 - Filière Télécom, Réseaux et services
- But
 - Utiliser principalement des logiciels libres
 - Trouver des programmes équivalents
 - Trouver d'autres façons de faire les choses

Outils Internet

- Browser Web
 - Firefox
 - Mozilla
 - Konqueror
- Client Mail
 - Evolution
 - KMail
 - Thunderbird
- Clients FTP, IRC, etc.
 - pour tout les goûts

Traitements de texte

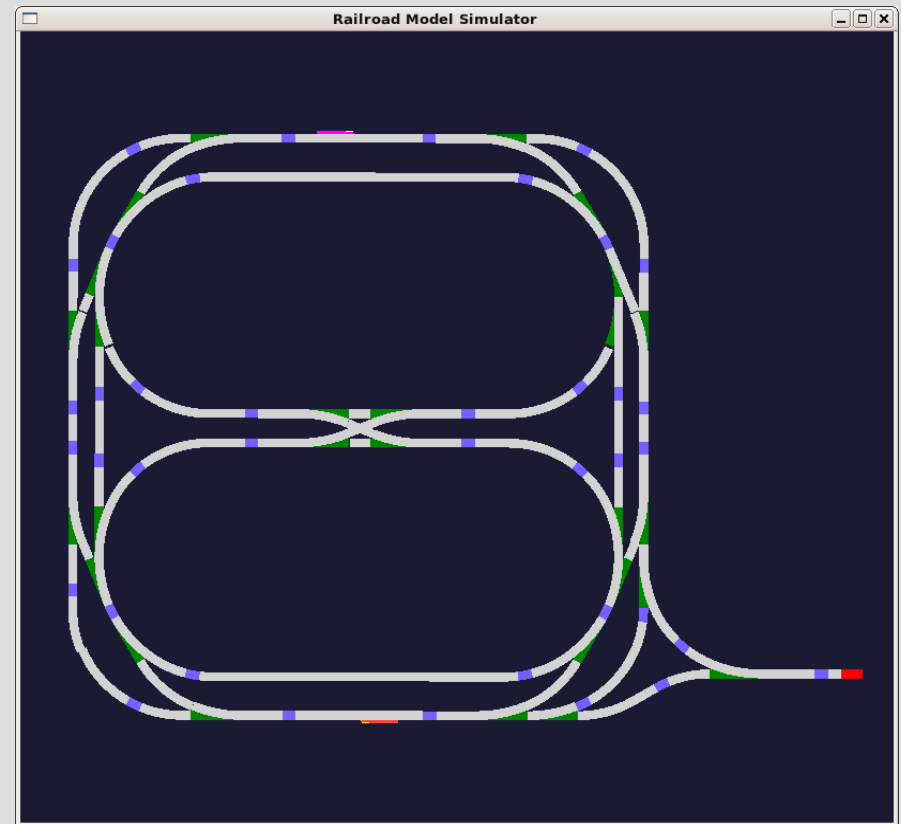
- Activité principale d'un étudiant...
 - ...écrire des rapports.
- OpenOffice.org
 - Copie de la suite MS Office
 - WYSIWYG
- LaTeX
 - Résultat très professionnel
 - Référence pour les textes scientifiques
 - Language à balise

Programmation

- Un des points forts d'un système GNU/Linux
- Langages
 - ADA 95
 - Compilateur GNAT
 - C, C++
 - GCC
 - Python, Perl, Ruby, PHP, etc.
 - Java
 - JDK de SUN (Attention problèmes de licences)
- IDE (Integrated Development Environment)
 - Eclipse
 - Kdevelop

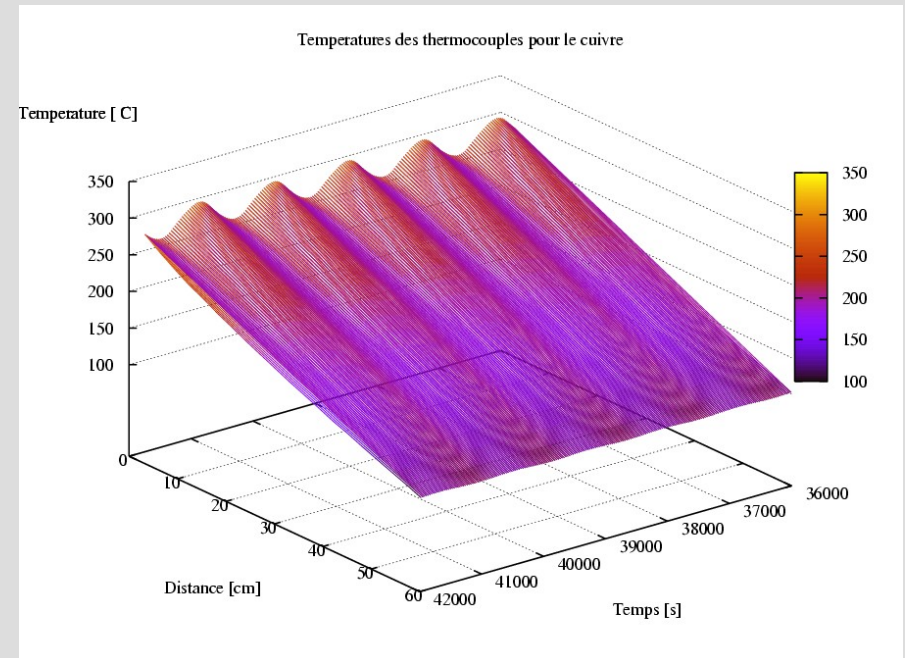
Programmation (suite)

- Simulateur de train utilisé en programmation concurrente



Math, Physique et électricité

- Calcul numérique
 - GNU/Octave
 - Clone de Matlab
 - Python Numeric
 - Gnuplot
- Calcul symbolique
 - Maxima
 - Tiemu
 - émulateur de calculatrice Texas Instruments



Electronique

- Analogique
 - PSpice
 - simulation de circuits
- Numérique
 - Simulateur VHDL
 - FreeHDL (début)
 - Monde encore assez fermé...

Travail en groupe

- Subversion
 - Espace de stockage commun de fichiers
 - Gestion des conflits
 - Historique des modifications
- Communication
 - Gaim
 - Multiprotocole
 - ICQ, MSN, AIM, Jabber, Yahoo messenger, etc.
 - VoIP
 - kphone
 - linphone
- Accès à distance
 - SSH
 - VNC

Télécommunications

- Simulation de réseaux
 - UML (User Mode Linux)
 - Qemu
 - Xen
- Analyse de trafic
 - Ethereal
 - Tcpdump
 - Etherape
- Routage dynamique
 - Quagga/Zebra

Télécommunications (suite)

- Linux embarqué pour équipement réseau
 - Cours de 3ème année
- Schémas
 - Dia
 - XFig

Références

- ALL-EIVD <http://libre.eivd.ch>
- Open Source Initiative OSI
<http://www.opensource.org>
- Free Software Foundation <http://www.gnu.org>
- Freshmeat <http://www.freshmeat.net>