

Les Logiciels libres

Joseph Ligier

École Supérieure d'Informatique et Applications de Lorraine

9 octobre 2007

Introduction

- Logiciel libre : notion formalisée par Richard Stallman au début des années 80.
- s'oppose au logiciel privatif (propriétaire)

1

Logiciel libre

- Définitions
- GPL
- Exemples de logiciels libres
- Conclusion

2

GNU/Linux

- GNU
- Linux Kernel
- GNU/Linux
- Distrib'
- Exemple
- Conclusion

Logiciel libre

Première définition : logiciel libre = logiciel gratuit

- confusion du mot free
- la plupart des logiciels libres sont des logiciels gratuits (la réciproque est souvent fausse)
- contre-exemples :
 - IE, Winamp, Skype : gratuit mais non libre
 - Red Hat : libre mais payant

Logiciel libre

Deuxième définition : logiciel libre = logiciel dont on peut voir le code

- Définition vraie mais pas suffisante
- Open Source

Logiciel libre

Troisième définition : la bonne, celle de la Free Software Foundation

Liberté 0

La liberté d'exécuter le programme, pour tous les usages.

Liberté 1

La liberté d'étudier le fonctionnement du programme.

⇒ Ceci suppose l'accès au code source.

Liberté 2

La liberté de redistribuer des copies.

⇒ Ceci comprend la liberté de vendre des copies.

Liberté 3

La liberté d'améliorer le programme et de publier ses améliorations.

⇒ Ceci suppose l'accès au code source.

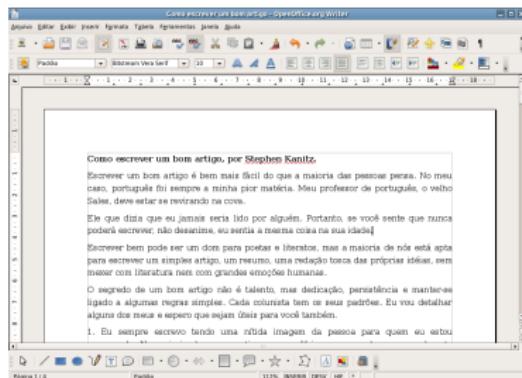
GPL

- Copyleft
- Copyright du copyleft
- valeur légale

Exemples de logiciels libres

Les plus utilisés :

- Bureautique : OpenOffice.org
- Navigateur web : Firefox
- Retouche photo : Gimp
- Chat : Jabber ⇒ gajim, psi, pigdin



Exemples de logiciels libres

Les plus utilisés :

- Bureautique : OpenOffice.org
- Navigateur web : Firefox
- Retouche photo : Gimp
- Chat : Jabber ⇒ gajim, psi, pigdin



Exemples de logiciels libres

Les plus utilisés :

- Bureautique : OpenOffice.org
- Navigateur web : Firefox
- **Retouche photo : Gimp**
- Chat : Jabber ⇒ gajim, psi, pigdin



Exemples de logiciels libres

Les plus utilisés :

- Bureautique :
OpenOffice.org
- Navigateur web : Firefox
- Retouche photo : Gimp
- Chat : Jabber ⇒ **gajim, psi, pigdin**

Exemples de logiciels libres

Pour les développeurs :

- compilateur libre : gcc (pour C), g++ (pour C++), gcj (pour Java), etc.
- Commandes Shell
- Éditeurs de texte : VIM, Emacs, Kate, etc.

Exemples de logiciels libres

Pour les artistes :

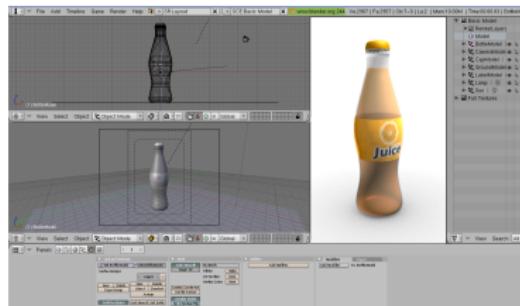
- Codec : Ogg vorbis, FLAC, xvid
- Crédit : **Rosegarden** (musique), Blender (3D), Cinelerra (video).
- Lecteur audio : Audacious, AmaroK, Songbird.
- Lecteur video : Xine, mplayer (audio et video).



Exemples de logiciels libres

Pour les artistes :

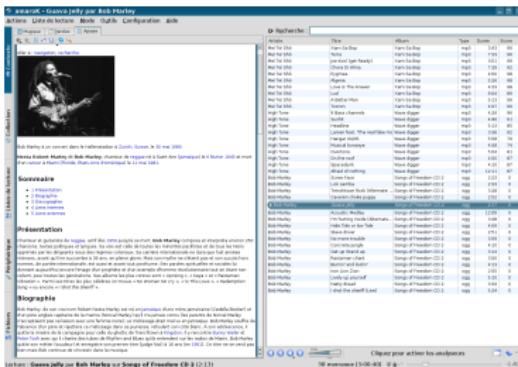
- Codec : Ogg vorbis, FLAC, xvid
- Création : Rosegarden (musique), **Blender (3D)**, Cinelerra (video).
- Lecteur audio : Audacious, AmaroK, Songbird.
- Lecteur video : Xine, mplayer (audio et video).



Exemples de logiciels libres

Pour les artistes :

- Codec : Ogg vorbis, FLAC, xvid
 - Création : Rosegarden (musique), Blender (3D), Cinelerra (video).
 - Lecteur audio : Audacious, **AmaroK**, Songbird.
 - Lecteur video : Xine, mplayer (audio et video).



Exemples de logiciels libres

Pour les artistes :

- Codec : Ogg vorbis, FLAC, xvid
- Crédit : Rosegarden (musique), Blender (3D), Cinelerra (video).
- Lecteur audio : Audacious, AmaroK, **Songbird**.
- Lecteur video : Xine, mplayer (audio et video).



Exemples de logiciels libres

Pour les gamers :

- Stratégie : Warzone 2100, Battle for Wesnoth, **Glest**.
- First-Person Shooter : Nexuiz, Openarena, Tremulous
- Jeux de role : Second Life, S.C.O.U.R.G.E
- Jouer les jeux qui viennent de Windows : Wine.



Exemples de logiciels libres

Pour les gamers :

- Stratégie : Warzone 2100, Battle for Wesnoth, Glest.
- First-Person Shooter : **Nexuiz**, Openarena, Tremulous
- Jeux de role : Second Life, S.C.O.U.R.G.E
- Jouer les jeux qui viennent de Windows : Wine.



Exemples de logiciels libres

Pour les gamers :

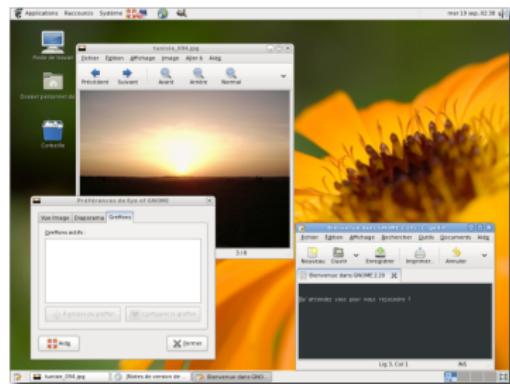
- Stratégie : Warzone 2100, Battle for Wesnoth, Glest.
- First-Person Shooter : Nexus, Openarena, Tremulous
- Jeux de rôle : Second Life, S.C.O.U.R.G.E
- Jouer les jeux qui viennent de Windows : Wine.



Exemples de logiciels libres

Les environnements graphiques :

- Gnome
- KDE
- Xfce
- enlightenment



Exemples de logiciels libres

Les environnements graphiques :

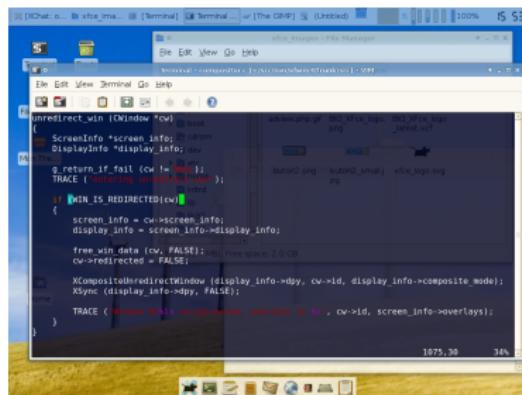
- Gnome
- KDE
- Xfce
- enlightenment



Exemples de logiciels libres

Les environnements graphiques :

- Gnome
- KDE
- Xfce
- enlightenment



Exemples de logiciels libres

Les environnements graphiques :

- Gnome
- KDE
- Xfce
- **enlightenment**



Exemples de logiciels libres

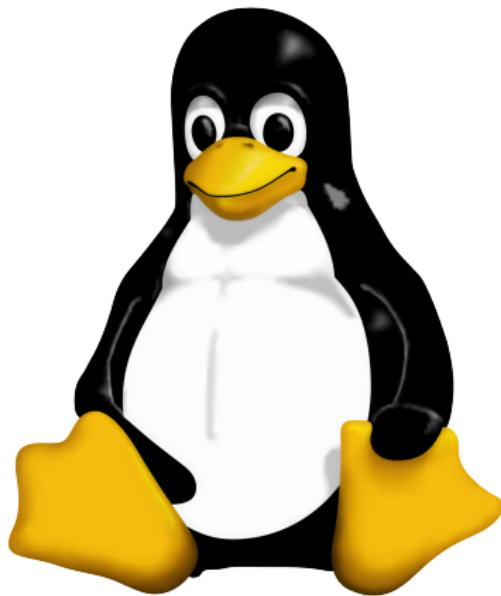
Les drivers 3D :

- Intel
- nvidia : projet Nouveau (principe de rétroaction)
- AMD (ATI) : drivers libres en cours

Exemples de logiciels libres

Systèmes d'exploitation :

- Le plus utilisé : **GNU/Linux**
- BSD (Berkeley Software Distribution)
- OpenSolaris (sun)
- GNU/Hurd



Exemples de logiciels libres

Systèmes d'exploitation :

- Le plus utilisé : GNU/Linux
- **BSD** (Berkeley Software Distribution)
- OpenSolaris (sun)
- GNU/Hurd



Exemples de logiciels libres

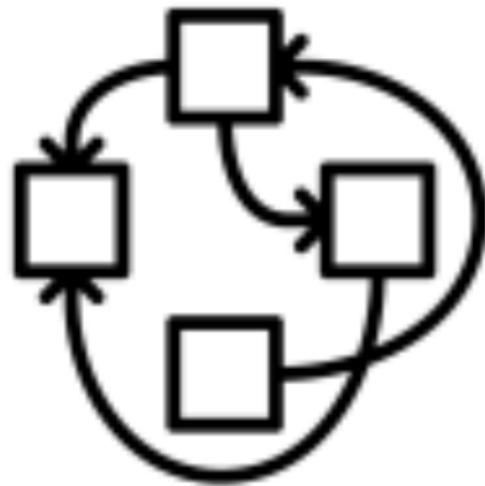
Systèmes d'exploitation :

- Le plus utilisé : GNU/Linux
- BSD (Berkeley Software Distribution)
- OpenSolaris (sun)
- GNU/Hurd

Exemples de logiciels libres

Systèmes d'exploitation :

- Le plus utilisé : GNU/Linux
- BSD (Berkeley Software Distribution)
- OpenSolaris (sun)
- **GNU/Hurd**



logiciels libres

Conclusion

- beaucoup de logiciels libres
- avantages :
 - transparence
 - sécurité
 - portabilité

GNU

GNU is Not Unix

- Crée en 1984 par **Richard Stallman**
- Pourquoi ?
 - environnement MIT
 - imprimante code fermé
- Créer un système d'exploitation libre : GNU.



GNU

GNU is Not Unix

- Créé en 1984 par Richard Stallman
- Pourquoi ?
 - environnement MIT
 - imprimante code fermé
- Créer un système d'exploitation libre : **GNU**.



GNU/Linux

Noyau Linux :

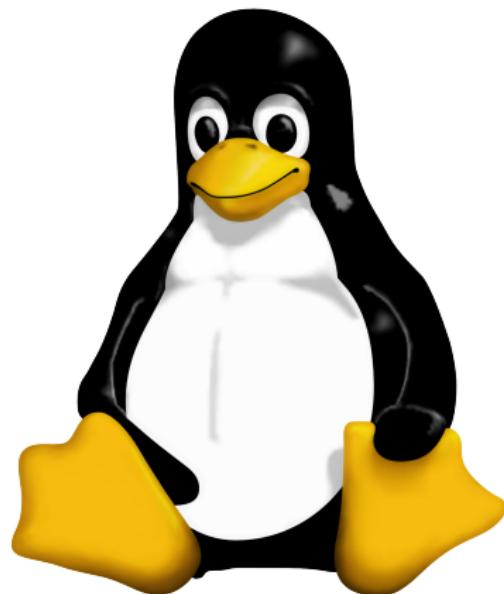
- Créé en 1991 par **Linus Thorvald**
- couche logicielle qui fournit des interfaces de communication entre les composants (logiciels ou matériels) d'un ordinateur.
- Noyau linux n'est pas un système d'exploitation



GNU/Linux

Noyau Linux :

- Créé en 1991 par Linus Thorvald
- couche logicielle qui fournit des interfaces de communication entre les composants (logiciels ou matériels) d'un ordinateur.
- Noyau **linux** n'est pas un système d'exploitation



GNU/Linux

GNU/Linux :

- les deux projets sont complémentaires
- Système d'exploitation

GNU/Linux

Distribution Linux :

Intro :

- distribution = le cuisinier
- beaucoup de logiciels libres (ingrédients)
- le rôle de la distribution : choisir et modifier ces logiciels libres pour faire un bon OS.

GNU/Linux

Distribution Linux :

Les différences :

- L'installation.
- La gestion de l'installation des programmes.
- Les programmes préinstallés sur l'ordinateur.
- Le type de développement

GNU/Linux

Distribution Linux :

Les différentes distrib' :

- Il y en a beaucoup (trop ?).
- Slackware : la plus vieille distribution encore utilisée.
- Red Hat : très répandue sur les serveurs, elle est payante
- SuSE : développée par Novel
- Debian : seule distribution maintenue par des développeurs indépendants

GNU/Linux

Debian

- créée en 1993 par Ian Murdock.
- gestionnaire de paquet apt-get (c'est plus simple que de compiler à la main ;))
- 3 versions :
 - stable : version ultra-stable (pas de changement, que des mise à jour de sécurité)
 - testing : version stable déjà testée sur beaucoup d'ordi (elle évolue au cours du temps)
 - unstable : dernière version des logiciels (beaucoup de mise à jour au quotidien)
- beaucoup de distributions sont dérivées de Debian

GNU/Linux

Ubuntu

- créée par le milliardaire sud-africain Mark Shuttleworth (ancien développeur de Debian) en 2004.
- dérivé de Debian Sid (unstable)
- Pourquoi une nouvelle distrib ?
 - Debian est une bonne distrib mais elle ne sort pas souvent.
 - but : rendre plus user-friendly linux et attirer les gens de Windows.

GNU/Linux

Ubuntu

- différentes versions selon l'interface graphique
 - ubuntu : Gnome
 - Kubuntu : KDE
 - Xubuntu : Xfce
- type de développement :
 - sort tous les 6 mois (1 mois après la sortie de Gnome).
 - certains logiciels non libres (firmware : micro-noyau).
 - meilleure compatibilité avec le matériel récent (wifi, carte graphique, etc).
 - lors de la sortie : gel des logiciels
 - permet d'avoir une certaine stabilité du système

GNU/Linux

Conclusion

- Avantages de linux :
 - stable
 - flexible
- Défauts de linux :
 - Problème de compatibilité avec certains matériels
 - image négative