



Enna : Open Source Media Center

Nicolas Aguirre

8 Juillet 2010
RMLL, Bordeaux

Enna: Open Source Media Center

Historique



- **Premier code** en 2005
- **Constat** : les interfaces MediaCenter sont nombreuses mais complexes
- **Les copines de geeks** n'aiment pas ce qui est complexe !
- **Janvier 2008** intégration sur le ~~SVN~~ CVS de E
- **Avril 2008** Proposition de rejoindre l'équipe GeeXboX et ajout d'Enna sur les serveurs GeeXboX
- **1er Janvier 2010** première version publique : 0.4.0
- **Février 2010** version pour N900
- Toute l'histoire reste à écrire...



GeeXboX

Distribution Linux Orientée Multimédia

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

Enna: Open Source Media Center

Les projets GeeXboX



- L'équipe GeeXboX se concentre sur des projets orientés multimédia :
 - **GeeXboX**, la distribution GNU/Linux embarquée pour les Set Top Box et HTPC (GPL)
 - **Enna**, interface utilisateur basée sur les EFL (LGPL)
 - **uShare**, serveur UPnP A/V et DLNA (GPL)
 - **libdlna**, implémentation Opensource du protocole DLNA (LGPL)
 - **libplayer**, la bibliothèque d'abstraction Audio/Vidéo (LGPL)
 - **libvalhalla**, le scanner multimedia (LGPL)
 - *et quelques autres projets mineurs...*

Enna: Open Source Media Center GeeXboX



- Distribution GNU/Linux écrite "from scratch" :
 - n'est ni un fork, ni basée sur une autre distribution
 - basée sur des scripts shell permettant la crosscompilation, (similaire à Buildroot, OpenEmbedded, OpenWRT, ...)
 - architectures supportées:
ARM, PowerPC (32 et 64 bits) et x86 (32 et 64 bits)
 - 350 paquets avec gestion des dépendances
- Empreinte ROM : 8-64 Mo (dépend des options de compil)
- Empreinte RAM (128 MB, et 256 MB pour la version LiveCD)
- But de la distribution : démarrer le plus rapidement possible pour lire vos médias



Enna

EFL Media Center Interface

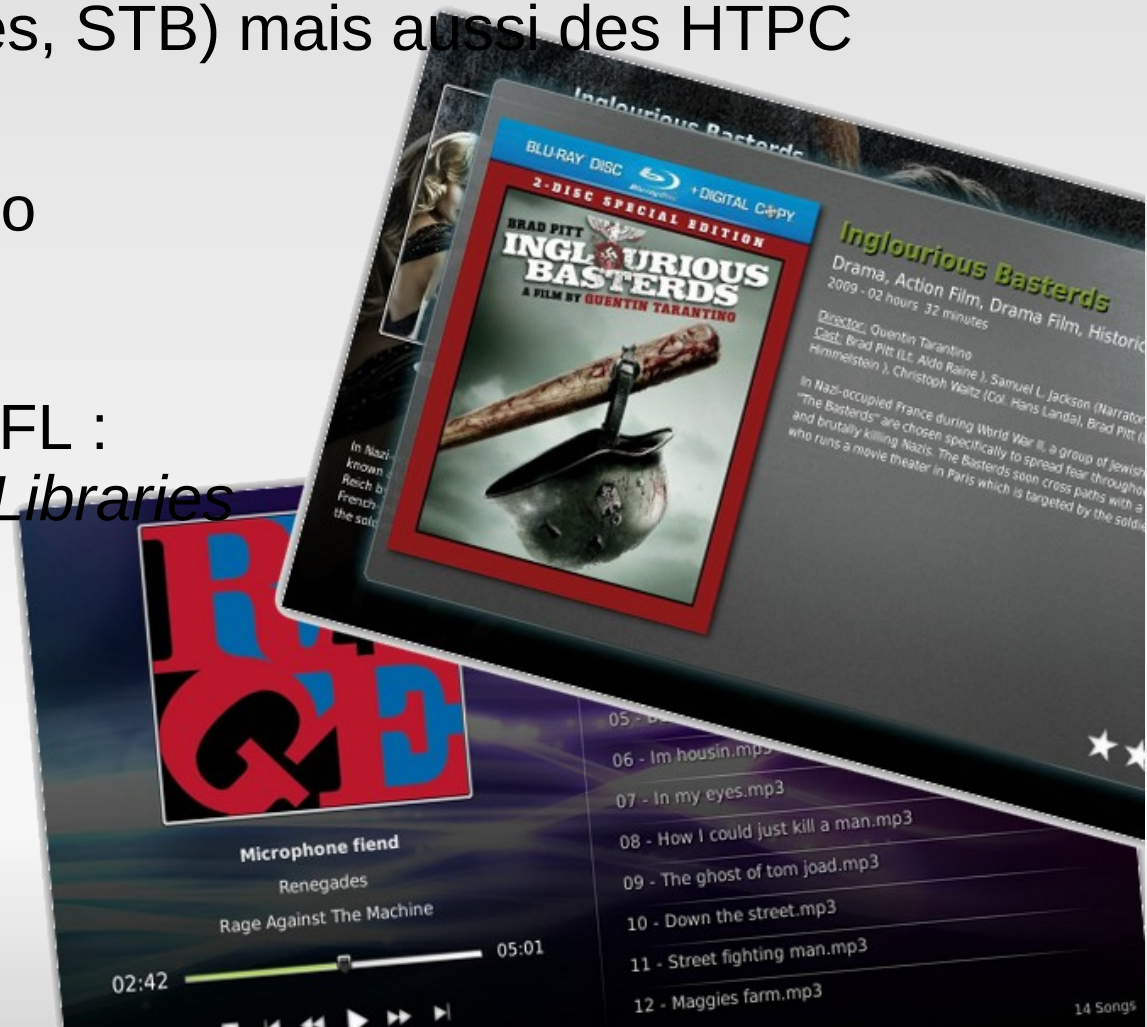
<http://enna.geebox.org/>

Enna: Open Source Media Center

Vue d'ensemble



- Enna est une interface mediacenter
- Pensée pour s'exécuter sur des matériels à faibles ressources CPU/ROM/RAM (téléphones, STB) mais aussi des HTPC
- Faible empreinte :
binaire 250 ko, thème 3,5Mo
- Écrite en C
- L'interface repose sur les EFL :
Enlightenment Foundation Libraries
- La lecture Audio/Vidéo et la récupération des métadonnées reposent sur libplayer et libvalhalla



Enna: Open Source Media Center Architecture



Enna

Edje / Elementary

Libplayer

Libval
halla

Evas

Mplayer

Xine

Vlc

Gstreamer

OpenGL /
OpenGL
ES

X11

Frame
buffer



EFL

Enlightenment Foundation Libraries

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



- **Les bibliothèques :**
 - **Eina** : types de données (listes, hash...) et outils très utiles
 - **Evas** : le canevas graphique
 - **Ecore** : gestion des évènements et des entrées-sorties
 - **Edje** : gestion des thèmes et des ressources graphiques.
 - **Elementary** : ensemble de "widgets"
- Différents moteurs graphiques :
 - X11
 - OpenGL / OpenGL ES 2.0
 - Framebuffer, DirectFB
 - GDI, DirectDraw, Cocoa



Enna: Open Source Media Center

Avantages des EFL



- Edje : dissociation thème/code
 - layout complètement réalisé en Edje
 - possibilité de modifier à l'infini le thème
- Elementary :
 - les listes, les entrées texte, les grilles...
 - effets d'animation physique
- Eina :
 - listes chaînées, hash, stringshare...
- Evas pour ses moteurs et sa rapidité
- les EFL pour leur empreinte globale : en statique Enna + EFL = 5Mo !



libplayer

Multimedia A/V Abstraction Layer Framework

<http://libplayer.geebox.org/>

Enna: Open Source Media Center libplayer



- Libplayer est un framework d'abstraction Audio/Vidéo
- Fournit une API générique pour le contrôle de différents logiciels et bibliothèques Audio/Vidéo :
 - MPlayer, à travers le "slave-mode"
 - Xine
 - VLC (v1.1 API)
 - GStreamer (support encore expérimental)
- Entièrement thread-safe
- Supporte la majorité des moteurs A/V :
 - Audio: *PulseAudio, ALSA, OSS*
 - Video: *Framebuffer, OpenGL, SDL, VDPAU, X11, XVideo*



libvalhalla

Tiny Media Information Scanning Library

<http://libvalhalla.geebox.org/>

Enna: Open Source Media Center

libvalhalla



- libvalhalla est une bibliothèque permettant de scanner les médias:
 - Une implémentation multi-threads.
 - Analyse en tâche de fond et à la demande.
 - Stockage des informations dans une base de données SQLite.
 - Analyse des informations au travers de FFmpeg.
 - Récupération des informations sur la toile. Pochettes, paroles, synopsis, liste des acteurs
- Les "grabbers" disponibles:
 - Offline: EXIF, FFmpeg et NFO.
 - Online : Allocine, Amazon, ChartLyrics, ImDB, Last.fm, LyricWiki, TheMovieDB, TheTVDB et TVRage.



Status & Feuille de route

Enna: Open Source Media Center Architecture Modulaire



- Les Activités :
 - Audio
 - Vidéos
 - Photo
 - Tv
 - Jeux
 - Météo
 - Bibliothèque
 - Configuration



Enna: Open Source Media Center Architecture Modulaire

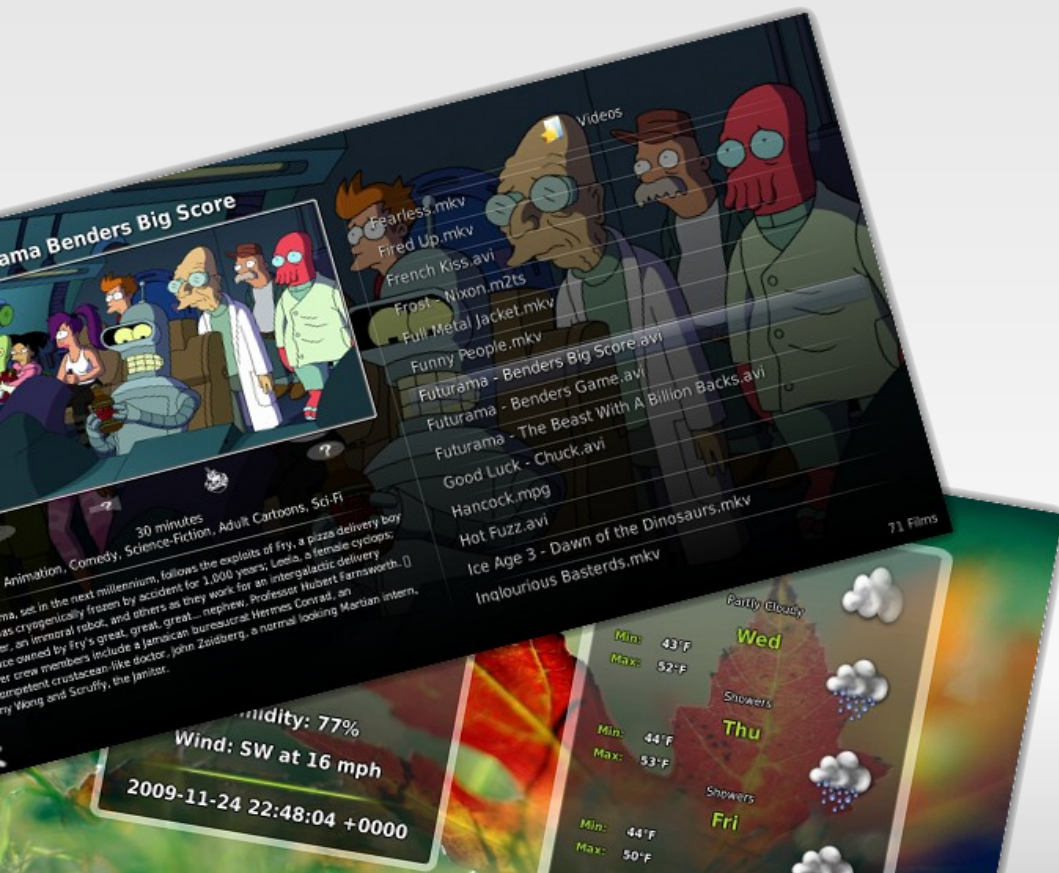


- Les Browsers :
 - Fichiers/Dossiers
 - Bibliothèque (valhalla)
 - UpnP (via GUPnP)
 - Shoutcast
 - Podcasts
 - Radios WEB
 - DVD
 - CDDA

Enna: Open Source Media Center Architecture Modulaire



- I/O :
 - Keyboard
 - LIRC
 - Souris/Touchscreen
 - WiiMote
- Gadgets :
 - Météo
 - Heure/Data
- Détection matérielle :
 - UDEV / HAL



Enna: Open Source Media Center Status



- Première version publique (v0.4.0) le 1er Janvier 2010.
 - Beaucoup de retour de la part des utilisateurs.
 - Intégration dans distributions GNU/Linux majeures quelques semaines plus tard.
- Des concurrents sérieux
 - XBMC / Boxee, Moovida, Meedio, Win MCE ...
 - Mais pas forcément sur le secteur de l'embarqué.
- Focus sur les ARM:
Beagleboard, Nokia N900, TouchBook, IPEGv2 ...
- Orientation vers les STB et les IPTV.

GeeXboX Enna: Embedded Media Center

Les prochaines evolutions



- Support des Playlists
- Copier/Coller
- Accès distant et synchronisation avec un autre périphérique.
- Support télévision, timeshifting, EPG.
- Ajout browsers (Jamendo, iPod, Youtube, Flickr, Picasa)
- Ajout de gadgets :
 - Facebook, twitter...
 - Guide télé
- Messagerie instantannée / VOIP / Visio Conférence.
- Navigateur Web

GeeXboX Enna: Embedded Media Center That's all folks ...



Merci

<http://enna.geebox.org/>