

EFL

- Enlightenment Foundation Library

Un toolkit graphique pour l'embarqué

EFL

- Cedric Bail, <cedric@efl.so>
- Membre actif du projet Enlightenment depuis 2005
- Développeur du SDK elixir pour Freebox
- Créateur d'ELF Tech

EFL

- Enlightenment Foundation Library
 - Créé pour le projet Enlightenment
 - Fournir les bases propres à des applications rapides, légères et fluides
 - Technologie conçu pour le monde de l'embarqué
 - Ecrit entièrement en C portable
 - Permettent de réaliser des applications complexes

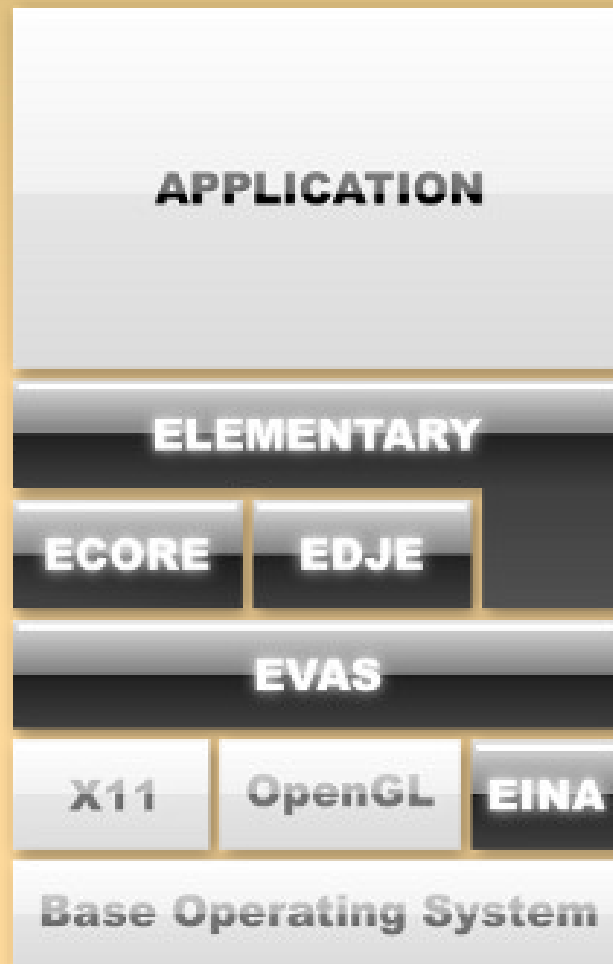
EFL

- Le projet Enlightenment
 - Window manager du projet GNOME en 1999
 - Très joli, mais un peu gourmand en ressource
 - Nouvelle version débute son développement en 2000
 - Objectif l'embarqué, car jamais Linux ne percera dans le Desktop.
 - 11 ans après, c'est plus vrai que jamais et la bataille fait rage dans l'embarqué

EFL

- Les Enlightenment Foundation Library
 - Fonctionnent sous Linux, Windows, MacOS X, BSD
 - Tourne sur des ARM 50Mhz jusqu'a des Xeon a 16 coeurs et tire toujours partie au mieux du matériel
 - Faible consommation mémoire (16Mo sur Freebox)
 - Faible usage disque (<5Mo pour les bibliothèques)
 - API et ABI stable
 - Cycle de release, actuellement version 1.0.1
 - 1.0.2 et 1.1 en préparation
 - License principalement LGPL et BSD

EFL



EFL

- Eina: la trousse à outils
- Eet: sérialisation et stockage de données
- Evas: canvas graphique statefull
- Ecore: boucle principal, évènements, timer, réseau, thread, ...
- Edje: layout et thème
- Efreet, E_dbus, Eeze: standard freedesktop

EFL

- Eina
 - Types de données: list, hash, tableau, ...
 - Types de graphique: virgule fixe, conversion, rectangle, ...
 - Aide: itérateur, mempool, fichiers, log, debug, ...
 - Coeur de la portabilité des EFL

EFL

- Eet
 - Sériailisation de toutes structures C simplement
 - Sauvegarde dans un fichier ou envoie sur le réseau
 - Fichier optimiser pour diminuer la pression mémoire
 - Gère la sauvegarde optimisée d'image
 - Fonctionnalité de chiffrement et de signature

EFL

- Ecore
 - Boucle principale
 - Evènements, timer, animator, ...
 - Entrées/sorties clavier/sourie/pointeur
 - Réseau (tcp, udp, multicast, http, dns asynchrone)
 - Threads

EFL

- Evas
 - Le coeur des performances des EFL
 - Endroit unique connaissant l'ensemble des ressources graphiques à afficher
 - Optimise les requêtes au système graphique
 - Backend software et OpenGL (ES)
 - Objet simple (rectangle, image, ligne, texte)

EFL

- Evas
 - Modification des propriétés des objets => cout nul
 - Rendu uniquement quand tous les objets ont été mis à jour => pas de rendu partiel
 - Centralise les optimisations et evite aux applications de devoir s'en soucier

EFL

- Edje
 - Solution de thème portable, légère, rapide et souple
 - Permet de gérer le layout d'une application
 - Séparation claire entre logique applicative et thème
 - Permet de facilement s'adapter à un terminal
 - Système basé sur une machine à état avec description des transitions
 - Dialogue avec l'application limité à des signaux
 - La bibliothèque centrale du projet

EFL

- Elementary
 - Non encore release !
 - Fournit un jeu de widget pour faciliter le développement d'application
 - Complètement thématable
 - La bibliothèque à utiliser pour créer une application

EFL



EFL

- Bibliothèque complémentaire en préparation
 - Ethumb: génération du miniature
 - Eio: opération asynchrone sur les fichiers
 - Emotion: gestion de la vidéo

EFL

- Enlightenment 17
 - Gestionnaire de fenêtre
 - Compositing software et OpenGL (ES)
 - Complètement thématable
 - Gestionnaire de fichiers léger
 - Préparation d'une release

EFL

- Utilisation par des industriels
 - Samsung
 - Intel
 - Zodiac Aerospace
 - Free
 - Ordissimo
 - Electrolux Brazil
 - Calaos

EFL



EFL



EFL

Questions ?