



Le Projet de Fin d'Etudes

Au cours de la 4ème et 5ème année à l'EPITECH, les étudiants réalisent un projet de fin d'études, dont le but pédagogique est de se rapprocher le plus possible de l'environnement professionnel. A ce titre, la réalisation technique ne suffit pas car si le produit ne fonctionne pas le reste ne sert à rien ; les étudiants doivent documenter leur produit pour qu'il soit maintenable et le promouvoir à l'extérieur de l'école pour qu'il vive après le départ du groupe. Afin de permettre aux étudiants d'avoir des repères au cours de la réalisation de leur projet, un certain nombre de points de contrôle sont effectués comme des suivis individuels d'avancement ou des documents à rendre.

Le PFE doit servir à l'étudiant de carte de visite à l'extérieur de l'école et, le cas échéant, lui permettre de trouver un stage et de convaincre, grâce à l'expérience acquise durant le projet, le recruteur.

La matière PFE est gérée par **Flavien Astraud** et **Jérôme Landrieu**, respectivement consultant en SSII et ingénieur de production à la Caisse des Dépôts et Consignations **en plus de leur activité d'enseignants à l'école EPITECH.**



Openchange

Le projet OpenChange est une alternative libre à Microsoft Exchange, solution de travail collaboratif, leader sur le marché des PME/PMI, qui utilise Outlook comme seul client.

Il existe un nombre considérable de projets convoitant le titre de "Exchange killer", mais aucun d'entre eux ne s'est encore attaqué au réel problème: l'analyse du protocole propriétaire MAPI. Ces projets ont soigneusement contourné le problème et proposent d'installer un plug-in Outlook, souvent payant, pour accéder à leur serveur gratuit.

L'approche du projet OpenChange est différente:

Analyser et comprendre les protocoles réseaux propriétaires utilisés par Exchange, simuler une communication avec Outlook et enfin, se substituer à Exchange de manière transparente.

Le projet **Samba** (http://us2.samba.org/samba/what_is_samba.html), est un modèle en la matière pour Open Change.

Depuis une année, la collaboration entre Samba et OpenChange s'est intensifiée, si bien que le projet devrait, au terme de son développement, être un plug-in de Samba4.

La communauté de développeurs gravitant autour d'OpenChange s'agrandissant, cela a nécessité la création d'une base de connaissance (**OpenChange Knowledge Base Portal**) afin de partager les connaissances et les résultats obtenus.

Selon **Andrew Bartlett**, Authentication Developer de la team Samba:



« **OpenChange est à ma connaissance le seul projet qui a une réelle chance de régler le problème Exchange pour de bon.** »



suite....
(NDLR : suite importante)



L'équipe souhaiterait maintenant assurer la relève et faire participer des étudiants motivés de deuxième ou troisième année à l'Epitech, ayant des spécialités aussi diverses que la programmation Windows/Unix, le réseau, le développement Web et le monde de l'Open Source en général. Recruter des étudiants de l'Epitech à ce stade de leur cursus nous permet de les former, d'élargir leur champ de compétences, de leur enseigner la rigueur nécessaire à la conduite d'un projet sur plusieurs années.

Aujourd'hui, deux sociétés parrainent le projet:

- Egideria qui emploie un membre de l'équipe à temps plein sur le projet OpenChange.
- Nereid qui assure l'hébergement de l'infrastructure du groupe.

Julien Kerihuel j.kerihuel@openchange.org OpenChange Project Manager



Qu'avez-vous choisi comme Projet de Fin d'Etude?

Nous avons décidé de développer une application disponible en open source permettant à chaque particulier possédant un ordinateur de contrôler à distance divers éléments de sa maison. Cette solution logicielle aura pour nom **OpenHome**. Son but principal est d'étendre le secteur de la domotique aux 'petits budgets'.

La domotique ?

La domotique est un système informatique appliqué à la gestion d'une habitation. De nombreuses sociétés proposent des offres permettant d'améliorer le confort de sa maison, mais ces solutions sont onéreuses et nécessitent souvent d'importantes modifications.

Le principe est donc de fournir une solution simple d'utilisation, pour un prix réduit. La solution proposée va être constituée d'un logiciel en open source, accompagné d'une documentation explicative détaillée pas à pas. Ce logiciel sera compatible avec la plupart des architectures actuelles (Linux, Windows), et permettra ainsi de contrôler plusieurs modules que l'utilisateur pourra simplement mettre lui-même en place.

De quels modules voulez vous parler ?

De modules utilisant la technologie X10 et permettant ainsi de faire transiter des informations par courant porteur.

Leurs principaux avantages sont :

- Une installation plug & use* sans avoir à re-câbler la pièce
- Un coût raisonnable (environ 30€)
- Un grand choix de modules allant de la prise pour lampe à l'interrupteur mural en passant par des modules relais
- Une grande disponibilité sur Internet ou en grande surface



Quelques modules

* brancher et utiliser

Alors, quelles seront les fonctionnalités d'OpenHome ?



Aperçu de l'interface

Les principales fonctionnalités d'OpenHome sont de

- **Paramétrer** sa propre installation domotique
- **Contrôler** les modules (allumer, éteindre, lumière tamisée)
- **Programmer** des actions à l'avance ayant une régularité ou non.
- **Créer** des situations (un capteur déclenchant un module)
- **Configurer** une télécommande pour agir pc éteint.
- **Vérifier** son installation à partir de n'importe quel autre ordinateur connecté à Internet.



OpenHome sera disponible en téléchargement gratuit sur Internet et sera associé à une aide précise permettant de guider l'utilisateur dans son installation.

L'équipe souriante d'OpenHome

<http://www.openhomeproject.com>

NOOFS est un système de fichier vraiment novateur. Réalisé par 6 jeunes étudiants de 4ème année à l'Epitech dans le cadre du projet de fin d'étude, **NOOFS** est né de la problématique suivante: "De nos jours, les supports de stockage deviennent de plus en plus conséquents. Un réel besoin de gestion adapté à ces nouveaux espaces apparaît "

NOOFS est un système de fichier réseau, il permet donc de partager des fichiers sur un parc informatique. L'architecture du projet repose sur le schéma suivant :



Qu'est ce que **NOOFS** apporte, comparé aux systèmes de fichiers actuels?

La principale différence est que **NOOFS** stocke ses données dans une base SQL, ce qui lui permet d'offrir les services suivants en natif :

- **Une recherche accélérée**

L'utilisation de la base de données comme élément de stockage nous permet d'accéder plus rapidement aux informations en utilisant des requêtes SQL générées par le serveur **NOOFS**. Ces résultats sont obtenus par des index créés dans la base de données.

- **Les métas informations**

Le système des métas informations est un procédé qui permet d'ajouter des informations non contenues dans le fichier d'origine (ex : nom de l'auteur, lieu de création du fichier, image de l'auteur, etc.). Ces nouvelles informations pourront ensuite être utilisées par les utilisateurs pour leurs recherches.

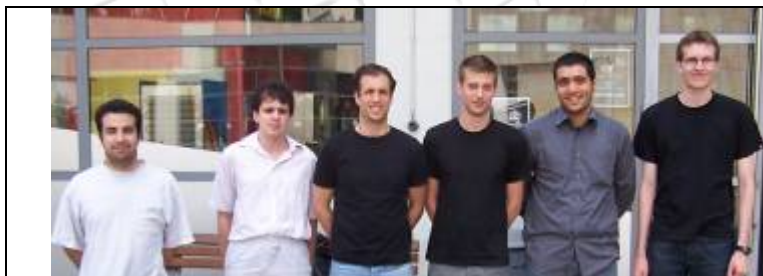
- **Les répertoires virtuels**

Les répertoires virtuels sont des dossiers au contenu dynamique, définis par certains critères d'identification de fichier. Tous les fichiers correspondant à ces critères seront automatiquement accessibles depuis le répertoire virtuel créé.

Par exemple, le répertoire virtuel **AUJOURDUI** contiendra la liste de tous les fichiers qui ont été créés ou modifiés aujourd'hui, ou tout simplement le répertoire virtuel **MP3** qui listera tous les fichiers de type mp3 de votre espace de stockage sans que vous ayez à les y ajouter manuellement. Le principe reste extensible sur une infinité de critère.

- **La sécurité**

La sécurité des fichiers comporte plusieurs niveaux : tout d'abord **NOOFS** dispose de la gestion des droits classiques UNIX, mais aussi d'une version avancée de ces mêmes droits avec la possibilité d'avoir des permissions spécifiques pour chaque utilisateur ou groupe. Enfin des ACL (Access Control List) permettant de gérer l'accès aux fichiers via des requêtes SQL, offrant ainsi une infinité de possibilités.



Une release GPL (version alpha) de **NOOFS** sera disponible courant été 2005.
NOOFS recrute des experts dans divers domaines.
 Pour toutes informations complémentaires:
contact@noofs.com

L'équipe de développement de **NOOFS**.

<http://www.noofs.com>

Evids, une solution de vidéo surveillance autonome



La vidéo surveillance est généralement déployée dans de nombreuses sociétés afin de protéger des biens ainsi que des zones spécifiques au sein de l'infrastructure d'une entreprise. Néanmoins, ce genre de solution est bien souvent trop onéreuse en raison de l'investissement dans le matériel dédié mais également du fait qu'il est souvent nécessaire qu'un employé soit à la source du système pour superviser l'ensemble. C'est précisément sur ce terrain qu'Evids est adapté. En effet, **Evids est un système de vidéo surveillance** (utilisable sous Linux, FreeBSD, MacOS et Windows). En outre, le système est parfaitement **autonome**.

A l'avenir, on retrouve toutes les fonctions communes aux systèmes classiques de vidéo surveillance, avec certaines fonctions auxiliaires.



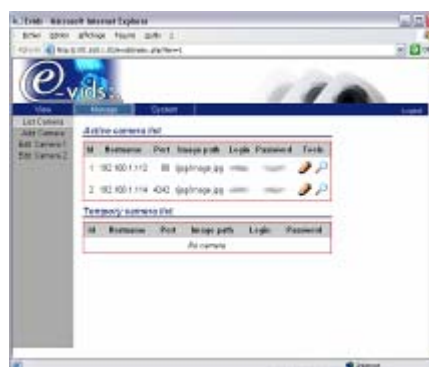
En
libre
En

En effet, lors de changements analysés sur les images acquises par les caméras IP, en l'occurrence une **détection d'intrusion**, une focalisation de l'attention sur l'objet mouvant sera établie et plusieurs possibilités seront alors envisagées après compression de la vidéo (format mpeg4 Xvid):

- **Avertissement** sur un téléphone portable
- **Envoi par E-mail** de la séquence d'images suite mouvement.

Ce système sera gérable à distance par l'intermédiaire interfaces:

- **Une interface web** permettant à n'importe quel utilisateur autorisé de gérer la supervision à distance.
- Une gestion de la supervision grâce à un client évolué.



au
de deux

Ce projet a principalement été réalisé pour de petites entreprises qui n'ont pas les moyens d'investir dans ce type de systèmes mais qui en ont cependant l'utilité.

Pour plus d'informations sur l'évolution du projet, vous pouvez vous rendre sur <http://www.evids.net>

L'équipe d'Evids,
Goutaudier Florian, Granger Remi,
Granson Thibaut, Guérin Benjamin, Hyvernats Philippe

L'équipe de **SANS INTERDIT** vous souhaite de bonnes vacances !

SANS INTERDIT
Mensuel étudiant
c/o EPITECH

14-16, rue Voltaire 94276 Le Kremlin Bicêtre cedex
☎ 01 44 08 01 01 e-mail : sinterdi@epita.fr
site internet : <http://etud.epita.fr:8000/~sinterdi/>

Ont participé à la réalisation de ce numéro :
B. Frangeul, A.E. Ghafoud, A. Guesraoui,
B. Lahocine, Y. Leclercq, F. Pélanjon,
M. Saidi, O.B. Younes.