


Cahier des charges (CDC)

PTella

Auteur	Arnaud Aucher - Ecole Centrale d'Electronique
Groupe PT1	3
Nom du document	PTella_CDC_v3.doc
Version	3

Sommaire

Sommaire	2
Présentation générale du projet	3
1. Descriptif du projet.....	3
2. But du projet.....	3
3. Moyens Technologiques	3
4. Membres de l'équipe PTella et leur fonction	4
5. Estimation du déroulé & Répartition des tâches	4
Lexique.....	5

 <p>ECOLE CENTRALE D'ELECTRONIQUE ece — GROUPE ECE —</p>	<p>Ecole Centrale d'Electronique</p> <p>Projet Technologique</p>	<p>PTella_CDC_v3.doc</p>
--	---	--------------------------

Présentation générale du projet

1. Descriptif du projet

Pour notre projet technologique nommé « PTella », nous avons décidé de développer une application de *Peer-to-Peer* en Java. L'interface graphique permettra à l'utilisateur de lancer une recherche de fichiers sur le réseau, de télécharger un ou plusieurs fichiers partagés, et d'obtenir toutes les informations disponibles sur ses téléchargements en cours.

2. But du projet

L'intérêt principal de ce projet est de mettre en pratique les divers enseignements dispensés par l'ECE dans la réalisation d'une application d'échanges sur Internet. Ce logiciel mettra en œuvre les techniques actuelles de partage de fichiers, et permettra à ses utilisateurs d'utiliser le réseau GNUtella. Il existe d'ailleurs déjà des clients renommés tels que Limewire,... qui exploitent ce réseau.

3. Moyens Technologiques

Le Java sera le langage de programmation que nous utiliserons pour concevoir notre projet. C'est un langage orienté objet de plus en plus répandu grâce à sa portabilité multiplateforme. De plus, la licence choisie par les concepteurs SUN nous permettra de créer un logiciel libre de droits.

Le *protocole* « GNUtella » sera employé pour la communication et l'échange des fichiers entre les différents clients de notre réseau « PTella ». C'est un *protocole* qui gère la configuration répartie du système nœud à nœud avec l'attribution des rôles client/serveur automatisé.

L'API « JTella » permettra l'implémentation de la communication de *protocole* « GNUtella » sous Java. Cette API est *Open-Source* donc là encore nous pourrons développer notre application librement.

Pour établir une connexion directe entre deux Clients, on fera appel au *protocole* « HTTP ». Celui-ci permettra d'échanger de façon plus discrète des fichiers entre les utilisateurs, dans le sens que les FAI ne verront qu'un téléchargement depuis un serveur vers un client. Il sera aussi possible d'effectuer des connexions avec des serveurs placés derrière des *firewalls* en combinant les deux protocoles.

Pour l'interface du projet, nous utiliserons l'API « Qt Jambi ». Celle-ci nous permettra de profiter de la puissance de Qt dans notre développement Java. Qt est une bibliothèque C++ libre, multiplateforme permettant la création d'interfaces graphiques.

4. Membres de l'équipe PTella et leur fonction

Nom & Prénom	Fonction	Groupe
Aucher Arnaud	Chef de Projet	Groupe 5
Francois-Elie Cédric	Développeur	Groupe 6
Gobin-Gallon Killian	Développeur	Groupe 4 (International)
Tassy Mathieu	Développeur	Groupe 4 (International)

5. Estimation du déroulé & Répartition des tâches

Voici les différentes parties du projet avec la répartition que nous avons envisagée:

- Coordination des différentes tâches liées à la gestion du projet (Arnaud)
- La communication réseau :
 - ✓ Etablissement des connexions (Cédric)
 - ✓ Recherche et gestion des messages *GNUtella* (Arnaud, Cédric)
 - ✓ Echanges de fichiers via le *protocole HTTP* (Arnaud)
- La recherche et l'indexation de fichiers (Matthieu)
- L'interface graphique (Killian)

Pour la suite, nous prévoyons de séparer les différentes tâches via des diagrammes UML puis de nous répartir le codage. En effet, les grandes lignes de mise au point sont déjà définies, donc il ne reste plus qu'à commencer la schématisation profonde du projet. Tout cela apparaît dans le fichier « PTella_C&A_vXXX.doc » qui décrit la conception, l'architecture technique et fonctionnelle du projet.

Lexique

Terme à définir	Définition
API - Application Programming Interface	Interface de programmation qui définit la manière dont un composant informatique peut communiquer avec un autre.
FAI	Initiales de : Fournisseur d'Accès à Internet.
Firewall	C'est un pare-feu, un élément du réseau informatique, logiciel et/ou matériel, qui a pour fonction de faire respecter la politique de sécurité du réseau, celle-ci définissant quels sont les types de communication autorisés ou interdits.
GNUtella	GNUtella est un <i>protocole</i> informatique décentralisé de recherche et de transfert de fichiers P2P.
HTTP	Le principe de ce <i>protocole</i> est une connexion de type client/serveur. La connexion est une simple ouverture de socket TCP/IP généralement sur port 80, mais on utilise aussi de temps en temps le port 8080 (pour les connexions sur proxy, par exemple).
IRC – Internet Relay Chat	<i>IRC</i> , en français : discussion relayée par Internet, sert à la communication instantanée. Il est un antécédent de la messagerie instantanée.
Open-Source	Le terme <i>Open-Source</i> correspond à une licence de logiciel obéissant à une définition très précise dont voici les principaux critères : la libre redistribution, un code source disponible, les travaux dérivés possibles.
P2P, Peer-to-Peer ou Point-to-Point	<i>P2P</i> désigne un modèle de réseau informatique dont les éléments (les nœuds) ne jouent pas exclusivement les rôles de client ou de serveur mais fonctionnent des deux façons, en étant à la fois clients et serveurs des autres nœuds de ces réseaux.
Protocole	Un <i>protocole</i> est une spécification de plusieurs règles pour permettre à deux entités de communiquer.