



Environnement collaboratif Développements autour d'AccessGrid

Philippe d'Anfray Philippe.d-Anfray@association-aristote.fr
Don Foresta don@donforesta.net
Cyrille Henry ch@chnry.net

Version 2.1 du 29 juin 2011

Projet

Le logiciel Access Grid¹ offre les fonctionnalités de base que nous pouvons attendre d'une infrastructure de service pour les applications collaboratives aussi bien dans le domaine scientifique que dans des projets artistiques. Access Grid bénéficie d'une très large communauté d'utilisateurs et de développeurs. L'application est multiplate-forme et fonctionne sous la plupart des systèmes d'exploitation. Le logiciel est diffusé en Open Source ce qui offre l'accès au code source et permet d'envisager l'intégration de développements dans les versions maintenues et diffusées. Access Grid se présente pour le développeur comme une infrastructure de service, ce qui permet de se focaliser sur la mise au point des clients locaux en bénéficiant des fonctionnalités génériques robustes et spécialement optimisées (authentification, transmission de données, ...). Pour améliorer la qualité et viser des applications plus spécifiques, un certain nombre de développements autour de cette plate-forme sont néanmoins nécessaires. Le projet présenté ici est issu d'un groupe de travail de l'association Aristote, il comprends deux volets.

Le son et l'image

Les clients utilisés en standard pour le son et la vidéo (rat, vic) couvrent les besoins de base des utilisateurs actuels (réunion, cours, transmission correcte de la parole et des images des personnes impliquées, copies des écrans d'ordinateurs). Des développements ont eu lieu pour permettre la vidéo en haute définition. Mais rien ne permet actuellement d'envisager la retransmission de conférences en haute qualité à une très large audience ou encore d'effectuer un travail de fond sur les flux audio et vidéo, chose qui se révèle de première importance dans le cadre de réunions de travail distribuées ou encore des usages du monde artistique. Le premier volet de ce projet considère l'utilisation de Pure Data² comme alternative aux clients standard, ce qui permettrait d'améliorer la qualité (notamment du son), de configurer de façon très fine les éléments sonores et visuels partagés et ouvrirait aussi la porte à des travaux de création.

Controle de l'audience

Actuellement, tous les utilisateurs (ou lieux réels) connectés à un même lieu virtuel jouent le même rôle. Or une certaine dissymétrie est requise si la session de travail collaboratif concerne

1. Access Grid is a collection of resources and technologies that enables large format audio and video based collaboration between groups of people in different locations <http://www.accessgrid.org>

2. Pure Data is a real-time graphical programming environment for audio, video, and graphical processing <http://puredata.info>

une conférence, une réunion de travail ou une performance artistique. Un ou plusieurs des utilisateurs connectés doivent pouvoir jouer un rôle particulier en permettant ou non des échanges entre les autres participants et en contrôlant ce qu'ils reçoivent. Un tel greffon de « prise en main » est indispensable pour ouvrir les sessions collaboratives à une large audience, il est complémentaire des travaux envisagés dans le premier volet.

Mise en œuvre

Ce projet vise uniquement le développement puis l'intégration de nouveaux clients dans la partie « générique » de l'infrastructure ce qui donne des garanties de pérennité aux travaux qui seront effectués. En outre des contacts ont été pris qui garantissent la faisabilité du projet et le soutien des équipes qui travaillent sur Access Grid ou encore Pure Data pour tous les aspects techniques liés à ces développements.

Ce qui est demandé dans le cadre de ce projet c'est le financement des développements logiciels (essentiellement Java, C, PHP) qui sont évalués à environ 3 mois de travail de programmation. Il sera au préalable indispensable de missionner un expert du domaine (Pure Data) pour rédiger et valider un cahier des charges décrivant de façon très précise les développements à effectuer ; cette mission correspond à deux à trois semaines de travail pour l'expert.

Notons enfin que d'autres développements importants sont en cours autour d'Access Grid dans le cadre de différents partenariats, notamment l'intégration dans un portail et l'utilisation de protocoles avancés IPv6.

Contacts

Philippe d'Anfray <http://e-lab.association-aristote.fr>
Philippe.d-Anfray@association-aristote.fr

Don Foresta <http://www.mmmarcel.org>
don@donforesta.net

Cyrille Henry <http://www.chnry.net>
ch@chnry.net