Vers une forge logicielle IN2P3

Le concept de forge logicielle est issu du milieu du logiciel libre (1). Pour faire collaborer les développeurs libristes de tous pays, il y avait besoin d'outils collaboratifs accessibles à tous, et d'un lieu pour échanger code et conseils. Ainsi est née SourceForge (2) (3), première forge logicielle. L'idée de base : réunir un ensemble de services pour le développement collaboratif, sur une plate-forme centralisée et accessible par le web. A toute équipe travaillant sur un projet de logiciel libre, SourceForge offre gratuitement un espace dédié pour gérer le code source du projet, des forums de discussions pour échanger entre programmeurs et utilisateurs, la gestion de documents, le suivi des bugs, des pages web traditionnelles, etc.

Les développeurs répartis au sein des laboratoires de l'IN2P3 ont eux aussi besoin d'échanger et de collaborer. Ceux qui participent à de grandes expériences de physique bénéficient souvent d'une forge ou d'éléments de forge mis en place pour l'expérience (4). Pour tous les autres, le centre de calcul ouvre progressivement sa forge (5). L'intérêt d'une telle plate-forme pour l'institut est multiple :

- servir de vitrine pour nos développements logiciels ;
- aider les agents de l'IN2P3 à mieux connaître les travaux des uns et des autres, mieux les réutiliser ;
- héberger des projets à accès privé, que ce soit pour des raisons de partenariat avec l'industrie, ou simplement parce que les auteurs ne se sentent pas prêts à exposer leur code.

Cet article est destiné à vous faire connaître les fonctionnalités déjà disponibles sur la forge, et à trouver des volontaires enthousiastes pour contribuer à son amélioration.

L'offre actuelle du Centre de Calcul de l'IN2P3

Le centre de calcul de Lyon ayant déjà un service mature pour la gestion des dépôts de code, les ingénieurs du centre ont opté pour un moteur de forge complémentaire, léger et de conception récente : Redmine. Parmi les qualités de ce moteur, le fait qu'il propose d'emblée une vision d'ensemble des projets (avec une notion de sous-projets), son administration simple entièrement par le web, et le fait qu'il s'appuie sur un framework web réputé : RubyOnRails.

Pour se connecter sur la forge, il faut d'abord s'enregistrer sur le site (5), et attendre qu'un administrateur active votre compte. Cette activation intervient généralement dans les heures qui suivent et ne posera aucun problème si vous fournissez une adresse électronique de l'IN2P3 ou de l'IRFU. Pour accélérer encore cette procédure pour nos agents, il sera très bientôt possible de s'identifier par l'intermédiaire du serveur d'authentification centralisé du centre de calcul, ce qui validera automatiquement votre demande de compte sur la forge. Une fois le compte activé, vous pouvez demander à être rattaché à un projet (par courriel adressé au chef de projet) ou créer directement vos propres projets.

Chaque membre d'un projet peut avoir un ou plusieurs rôles, définissant ses droits :

- les "rapporteurs", limités à soumettre des bugs, demander des fonctionnalités, poster des messages, et voir tous les documents ;
- les "programmeurs", qui peuvent également contribuer aux documents disponibles ;
- les "gestionnaires", qui ont tous les droits sur le projet.

Les fonctionnalités actuellement offertes aux membres d'un projet sont les suivantes :

- la possibilité de consulter toutes les révisions du dépôt de code du projet, pour pratiquement tous les outils de gestion de version du marché (Subversion, Git, Mercurial, etc.) ;
- la possibilité de publier des nouvelles, de consulter et contribuer à un wiki, d'éditer des documents, d'attacher des fichiers, de débattre dans des forums de discussions propres au projet ;
- la gestion de demandes de tous types (anomalie, fonctionnalité, support, tâche, etc), que l'on peut ouvrir/commenter/prioriser/assigner/fermer.
- la gestion du temps passé sur chaque demande, la planification des projets (jusqu'aux diagrammes de Gantt).

Cette liste n'est ni fixe ni exhaustive, du fait de la nature modulaire de Redmine. Tous les greffons disponibles n'ont pas encore été testés, notamment ceux qui proposent une interface vers les systèmes d'intégration continue (8).

Les développements envisagés

Comme dans tout produit relativement jeune, on n'y trouve pas encore toutes les fonctionnalités dont on pourrait rêver, et nous voulions évoquer les différentes fonctionnalités ou VOUS, développeurs de l'IN2P3, pouvez apporter votre pierre.

Premier thème important : l'intégration avec le système de gestion des dépôts de code. Pour tout créateur de projet, il est relativement aisé de créer un nouveau dépôt CVS ou subversion d'une part (6), et un nouveau projet Redmine d'autre part (5), puis de connecter l'un à l'autre. Cependant, on aimerait simplifier la vie des créateurs de projets, en offrant une case à cocher dans la procédure Redmine, qui déclencherait la création simultanée d'un dépôt de code. L'obstacle est classique : les deux services ne reposent pas sur les mêmes mécanismes d'authentification, et peut-être faudra-t-il prévoir la création d'un deuxième lot de dépôts, spécialement pour la forge.

Deuxième thème : la gestion des nouveaux utilisateurs externes à l'institut. Dans la mesure ou nous voulons utiliser la forge pour dialoguer avec nos utilisateurs (débats dans les forums, soumission de d'anomalies et demandes de fonctionnalités), de nombreuses requêtes de création de compte sont attendues, avec des adresses électroniques parfois ésotériques, et il faut réussir à faire le tri entre imposteurs et utilisateurs légitimes. Plusieurs pistes sont à explorer :

- permettre la soumission de bugs/demandes ou de sujets de forums sans avoir à créer de compte, avec technique de type captcha (9).
- déléguer l'activation des comptes aux chefs de projets (pour le moment, cette tâche revient aux administrateurs de la forge).

Dernier thème majeur : la classification des projets. À mesure que la liste des projets s'allonge, il devient nécessaire de les présenter sous forme un peu plus organisée qu'une simple liste alphabétique. On peut par exemple s'appuyer sur la notion de sous-projets, en créant des projets à la racine pour chaque famille d'outils. Nous envisageons également un système d'étiquetage, avec des chefs de projet choisissant librement leurs étiquettes, ou bien en reprenant les étiquettes retenues par Plume (7), ce qui aiderait le référencement dans Plume de nos meilleurs projets publics.

On l'aura compris, les possibilités sont nombreuses d'aider à l'amélioration de la forge du centre de calcul, et de proposer ensuite nos améliorations à la communauté Redmine, dans la pure tradition du logiciel libre. Nous espérons avoir suscité quelques vocations. Et si vous hésitez encore, pensez au plaisir de découvrir un nouveau langage : Ruby !

David Chamont, pour le groupe Forges (10)

(1) http://opensource.org/

(2) http://sourceforge.net/

(3) http://itmanagement.earthweb.com/osrc/article.php/12068_3705731_1/The-SourceForge-Story.htm

(4) https://savannah.cern.ch/

(5) https://forge.in2p3.fr/

(6) https://cvs.in2p3.fr/

(7) http://www.projet-plume.org/

(8) Outils et pratiques visant à intégrer, recompiler et tester automatiquement et quotidiennement le code d'un projet.

(9) Le plus souvent, une image contenant des lettres et des chiffres suffisamment distordus pour être seulement reconnaissables par un humain.

(10) http://informatique.in2p3.fr/?q=node/108