

Plate-forme de travail collaboratif PicoForge (poster)

Olivier Berger
olivier.berger@int-edu.eu

Christian Bac
christian.bac@int-edu.eu

GET/INT – Département INF – projet PFTCR
9, rue Charles Fourier, 91011 Evry Cedex France

Résumé

Nous souhaitons présenter la plate-forme libre de travail collaboratif PicoForge développée au GET.

PicoForge est une « forge », une plate-forme de travail collaboratif principalement destinée à l'élaboration d'artefacts techniques comme du logiciel. Même si elle est initialement conçue pour l'hébergement de projets de développement de logiciels, en pratique elle sert également pour de nombreux types de projets de travail collaboratif au sein des institutions où elle est déployée.

Le projet PicoForge nous permet de proposer une plate-forme « prête à l'emploi » dont nous pensons qu'elle est à même de s'intégrer dans de nombreux environnements, dont les établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Nous souhaitons rencontrer des utilisateurs éventuellement intéressés pour un déploiement dans leurs institutions, voire des contributeurs éventuels.

Mots clefs

forge, collaboration, groupware, subversion, wiki, sympa, phpgroupware

1 Introduction

Nous souhaitons présenter la plate-forme de travail collaboratif PicoForge¹ développée au Groupe des Écoles des Télécommunications (GET) par l'équipe PFTCR (Plate-Formes de Travail Collaboratif pour la Recherche et l'enseignement supérieur).

Le projet PicoForge nous permet de proposer une plate-forme « prête à l'emploi » dont nous pensons qu'elle est à même de s'intégrer dans de nombreux environnements, dont les établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

2 « Forge » logicielle

Les « forge logicielles » sont des plate-formes Web intégrant un certain nombre d'outils de travail collaboratif initialement destinés au développement de logiciels.

En fait, les outils ne sont pas limités à la production de logiciels mais peuvent également servir à de nombreux

travaux de groupe, par exemple dans les communautés virtuelles de co-production, sur l'Internet.

Le terme « Forge » fait notamment référence à la plate-forme SourceForge, précurseur de l'utilisation de ce type d'outils dans les communautés de développement de logiciels libres.

PicoForge n'est pas extrêmement différentes d'autres produits logiciels libres similaires [2], et son utilisation ne sera donc pas déroutante pour des utilisateurs connaissant déjà ce type d'environnements de travail.

Popularisé dans le monde du logiciel libre ce type d'environnement est de plus en plus répandu dans les organisations, notamment en support des groupes de travail plus ou moins virtuels qui se créent au gré des collaborations, formelles ou non (succès des outils de type Wiki, en support de la pédagogie par projet, e-learning, ENT, etc.) [4].

3 Cas d'utilisation

Une plate-forme PicoForge permet de travailler autour de la création d'artefacts techniques, sous forme de projets regroupant une équipe, un groupe de personnes (potentiellement distribué géographiquement à grande échelle).

Parmi les utilisations typiques (de par notre expérience en déploiement au GET), on trouve :

- mise-au-point de supports de cours
- rédaction de propositions de réponse à des appels à projets
- développement de logiciels
- référentiel d'information pour un groupe, une équipe, etc.

Une fois la plate-forme PicoForge opérationnelle, la création d'un projet, d'un groupe de travail, se fait de façon « ad-hoc », très rapidement, et sans lourdeur de mise en place technique ou administrative. Le demandeur devient alors administrateur de son projet, et coopte lui-même les utilisateurs, qui obtiennent immédiatement le droit d'accès.

4 Caractéristiques générales

L'ensemble des outils intégrés respectent les standards ouverts.

¹<http://www.picoforge.org/>

La plupart sont accessibles via une interface Web².

Les projets hébergés sont de deux types :

- projets publics : destinés par exemple au développement de logiciels libres ou à des sites ressources d'intérêt général, ils laissent accessible (en lecture) l'ensemble des ressources hébergées. Mais seuls les membres du projet peuvent modifier celles-ci.
- projets privés : dans ce cas, l'ensemble des informations relatives au projet sont privées (sauf pour des éléments explicitement rendus publics). Seuls les membres du projet peuvent consulter et modifier.

Les projets sont sécurisés et les interactions se déroulent via les protocoles HTTPS ou SSH assurant une confidentialité maximum (y compris au sein d'une organisation).

PicoForge est un ensemble cohérent de logiciels destinés à être installés dans les organisations. Il ne s'agit pas d'un service d'hébergement mutualisé en soi. Chaque organisation peut déployer sa ou ses plate-formes PicoForge, pour ses besoins propres ou pour offrir aux autres un espace de coopération.

Nous avons tenté de rendre PicoForge relativement facile à installer (pour un administrateur système consciencieux). Nous nous appuyons pour cela sur des packages que nous avons réalisés pour la distribution Debian (ou dérivées).

L'objectif est de pouvoir installer une forge au plus près de ses utilisateurs typiques, par exemple dans chaque département ou labo, ou chaque campus.

5 Fonctionnalités principales

PicoForge, comme la plupart des outils libres similaires, offre un ensemble de fonctionnalités pour chaque projet qui y sera hébergé :

5.1 Outils de communication

Nous intégrons le gestionnaire de listes de messagerie (discussions / diffusion) Sympa au sein de la plate-forme³.

Chaque projet peut donc disposer d'un nombre quelconque de listes de discussion.

Des listes stéréotypées regroupent, par défaut, l'ensemble des membres du projet⁴.

5.2 Partage de ressources et documents

5.2.1 CVS et Subversion

Chaque projet dispose d'un référentiel Subversion et/ou d'un référentiel CVS (privés ou publics selon le statut du projet).

Ces outils permettent une gestion de révisions sur les documents déposés, afin de faire une écriture collaborative.

Ces outils sont bien adaptés à l'écriture de documents de type textuel (fichiers sources, documents LaTeX, etc.)

²Le point d'entrée Web (« bureau virtuel ») à la connexion des utilisateurs est réalisée sur la base du logiciel libre phpGroupware.

³intégration via l'interface SOAP de Sympa

⁴intégration via les groupes LDAP

5.2.2 Wikis

Nous intégrons la ferme de wikis TWiki dans la plate-forme.

Les Wikis sont l'outil que nous recommandons pour la constitution d'une « base de connaissance » pour les membres du projet. TWiki intègre les fonctions classiques d'un Wiki (dernières modifications, notifications, flux RSS, etc.).

Chaque projet dispose donc d'autant de Wikis que nécessaire.

Par défaut, un projet dispose :

- d'un Wiki complètement privé,
- et d'un Wiki visible sous la forme d'un site Web (non-modifiable hors du projet).

Au besoin de chaque projet, d'autres Wikis peuvent être ajoutés par les administrateurs de projets (y compris des « vrais » Wikis modifiables par n'importe qui).

5.3 Sites Webs « statiques »

Chaque projet dispose de plusieurs moyens de publication d'un site Web sur la plate-forme :

- via un Wiki particulier : le site sera plus ou moins dynamique (dernières modifications, recherches, etc.), avec l'avantage d'une modification très facile, même si le « look » sera assez peu configurable
- via des documents HTML (et associés) déposés dans CVS ou Subversion, le site étant alors très statique, et mis à jour périodiquement.

6 Quelques spécificités

L'ensemble des outils constituant la plate-forme est en logiciels libres. Aujourd'hui dans sa version 1.1, PicoForge est déployable sur un système dédié installé avec une distribution GNU/Linux Debian (ou Ubuntu). Les instructions d'installation et les liens de téléchargement sont disponibles sur <http://www.picoForge.org/> (lui-même hébergé sur une plate-forme PicoForge).

Parmi les logiciels libres intégrés, on retrouve phpGroupWare, OpenLDAP, TWiki, Sympa, Subversion, CVS, MySQL, Apache 2, (et prochainement Mantis, mod_dav d'Apache).

La plate-forme est développée depuis 2001 au GET, initialement à l'ENST Bretagne et plus récemment à l'INT. La plate-forme était nommée PicoLibre [3] initialement, mais fut renommée en 2007 pour refléter la similitude avec les autres outils de type « forge logicielle ».

PicoLibre/PicoForge a été conçue initialement dans un environnement pédagogique, afin d'initier des étudiants de Grande École aux méthodes et outils de travail collaboratif, notamment dans des cursus d'informatique.

L'approche que nous avons adoptée dans l'assemblage des différents composants de la plate-forme est de privilégier l'intégration de produits libres existants, matures, et riches fonctionnellement, plutôt que de réinventer l'ensemble d'une plate-forme « monolithique ».

Ceci a pour conséquence que certaines fonctionnalités des différents outils intégrés soient parfois redondantes, ou un manque d'uniformité des interfaces utilisateur.

December

2006

<http://www.alphaworks.ibm.com/contentnr/cdepaper>

7 Perspectives

Les prochaines versions de la plate-forme PicoForge, intégreront un gestionnaire de bugs ou de tickets élaboré (Mantis), pour remplacer celui très limité qui était présent jusqu'ici.

L'intégration avec Shibboleth/CAS devrait aussi faciliter le déploiement dans des systèmes d'information et la récupération des authentification des utilisateurs (SSO).

A l'avenir, et pour suivre la tendance en cours de définition dans l'élaboration de forges logicielles de nouvelle génération, la plate-forme devrait s'orienter vers une modularisation encore plus grande des différents composants, afin de permettre de réaliser de nouvelles forges potentiellement distribuables sur plusieurs sites, intégrant des outils interchangeables (Services Web, etc.).

8 Conclusion

Le projet PicoForge nous permet de proposer une plate-forme « prête à l'emploi » dont nous pensons qu'elle est à même de s'intégrer dans de nombreux environnements, notamment dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Nous souhaitons donc rencontrer des utilisateurs éventuellement intéressés pour un déploiement d'une plate-forme comme PicoForge dans leurs institutions, voire des contributeurs éventuels puisque c'est un logiciel libre.

Au-delà du projet, nous souhaitons rencontrer les acteurs ayant déployé des « forges » dans leurs institutions, afin de réfléchir avec eux aux aspects liés à l'amélioration de l'état de l'art dans ce domaine (forges de nouvelle génération, interopérabilité entre forges, acceptation, qualité, etc.), et faire le lien avec les projets de recherche (QualiPSo, forges/overcrowded) dans ce domaine avec lesquels nous collaborons au sein de l'équipe PFTCR du GET.

Bibliographie

- [1] Bac C., O. Berger and B. Hamet, 2005, Intégration d'applications logicielles libres pour la réalisation d'une plate-forme de travail collaboratif destinée aux enseignants/chercheurs du GET, in: *Actes du congrès 6èmes journées RESeaux - JRES2005*, p. 151-160.
- [2] O. Abdoun, B. Lange et al., Collaborative development environment : A state of the art. Technical report, QualiPSo project, february 2007
- [3] Cousin, E., Ouvradou, G., Pucci, P. and Tardieu, S., PicoLibre: a free collaborative platform to improve students' skills in software engineering, 2002 *IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*
- [4] G. Booch, Introducing Collaborative Development Environments, Technical report, IBM research lab,

