

Stage recherche

Titre : *unification des interfaces applicatives par une approche REST et application à la composition dans Google Android.*

Encadrant : Julien Ponge

Contact : julien.ponge@insa-lyon.fr

Profil : conceptuel, software engineering, middleware, cloud computing.

Contexte

Les architectures orientées-services sont de plus en plus populaires pour le développement d'applications modulaires, distribuées et faiblement couplées. Après un succès certain dans le domaine de l'intégration d'applications d'entreprise (SOAP, WS-*) et dans le "web 2.0" (REST, Ajax, JSON), ces approches trouvent désormais un terrain applicatif favorable dans les systèmes pervasifs (e.g., déploiement sur une plate-forme OSGi).

Sujet

L'approche de conception d'interfaces de services REST (*REpresentational State of Transfer*) a été popularisée par nombre d'applications "web 2.0" (e.g., FlickrR, Twitter). Sa grande force réside dans l'emploi de la sémantique du protocole HTTP et des URIs qui exposent des ressources manipulées avec un vocabulaire restreint (les méthodes HTTP). Ceci qui permet d'interagir facilement avec ce type de service (un client HTTP est générique et léger, ce qui le rend facile à embarquer même dans des environnements aux ressources restreintes).

L'objectif est de proposer en premier lieu une approche pour unifier l'accès aux données et APIs (e.g., calendriers, contacts, signets, événements, ...) offertes sur une plate-forme de téléphonie mobile par une approche REST (nous nous intéresserons à Google Android pour le volet applicatif du travail). L'intérêt est de pouvoir manipuler uniformément des ressources locales et des services distants, ce qui permettra dans un deuxième temps de proposer une approche légère pour la composition d'applications, du mobile au cloud computing. Enfin, il faudra prendre en compte les critères de performances.