

# Apports des architectures logicielles pour l'Internet des objets

Romain Rouvoy \*

\* LIFL (Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Lille)  
UMR CNRS 8022  
Parc Scientifique de la Haute Borne  
59650 Villeneuve d'Ascq, FRANCE  
romain.rouvoy@lifl.fr

**Résumé.** Les architectures logicielles supportent désormais non seulement la conception mais aussi l'exécution de systèmes logiciels complexes. Dans cette présentation, nous présentons les résultats obtenus par notre équipe dans le domaine du développement de plateformes intergicielles supportant l'exécution d'architectures logicielles orientées services réparties sur l'Internet. Nous montrons ensuite comment les principes adoptés à l'échelle de l'Internet des services peut être transposés dans l'Internet des objets. L'adoption d'architectures logicielles dans le développement de systèmes contraints tels que des capteurs contribue non seulement à améliorer l'empreinte énergétique de ces systèmes mais il met aussi en évidence la nécessité pour les architectures logicielles d'évoluer pour proposer des notations plus canoniques et réutilisables. La dernière partie de cette présentation couvre donc des travaux plus récents sur le prototypage rapide d'architectures en utilisant un langage dédié à la programmation des architectures logicielles.

## Summary

Software architectures now support not only the design but also the execution of complex software systems. We present the results obtained by our team in the development of middleware platforms supporting the execution of distributed service-oriented software architectures on the Internet. We then show how the principles adopted at the scale of the Internet services can be transposed into the Internet of Things. The adoption of software architectures in the development of constrained systems such as sensors not only helps improve the energy footprint of these systems, but it also highlights the need for software architectures to evolve in order to offer more canonical and reusable ratings. The last part of this presentation therefore covers more recent work on rapid prototyping architectures using a dedicated programming software architectures language.

