



HAL
open science

Récupération de l'état d'un domaine de déploiement

Oudom Kem, Raja Boujbel, Sébastien Leriche

► **To cite this version:**

Oudom Kem, Raja Boujbel, Sébastien Leriche. Récupération de l'état d'un domaine de déploiement. 10èmes Journées francophones Mobilité et Ubiquité (UBIMOB 2014), Jun 2014, Nice Sophia-Antipolis, France. hal-03665813

HAL Id: hal-03665813

<https://hal.science/hal-03665813>

Submitted on 12 May 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Open Archive TOULOUSE Archive Ouverte (OATAO)

OATAO is an open access repository that collects the work of Toulouse researchers and makes it freely available over the web where possible.

This is an author-deposited version published in : <http://oatao.univ-toulouse.fr/>
Eprints ID : 13090

To cite this version : Kem, Oudom and Boujbel, Raja and Leriche, Sébastien *Récupération de l'état d'un domaine de déploiement*. (2014)
In: Journées francophones Mobilité et Ubiquité - UBIMOB 2014, 5 June 2014 - 6 June 2014 (Sophia-Antipolis, France).

Any correspondence concerning this service should be sent to the repository administrator: staff-oatao@listes-diff.inp-toulouse.fr

Récupération de l'état du domaine de déploiement

Oudom KEM (IRIT), Raja BOUJBEL (IRIT), Sébastien LERICHE (ENAC)

I. Contexte

Le projet INCOME¹ (INfrastructure de gestion de COntexte Multi-Échelle pour l'Internet des Objets) a pour objectif de fournir des solutions en terme d'infrastructure logicielle pour la gestion de contexte multi-échelle. Une des activités consiste à étudier le déploiement de cette infrastructure logicielle. En effet, la couche logicielle de gestion de contexte doit être déployée sur un grand nombre de sites hétérogènes et mobiles. Dans ces conditions, des stratégies de déploiement autonome des composants du gestionnaire de contexte sont nécessaires pour résoudre automatiquement les problèmes liés à l'instabilité et à l'ouverture de l'environnement.

Pour réaliser le déploiement autonome, il est essentiel de connaître l'état des appareils sur lesquels on va déployer, par exemple la nature de son processeur, du taux d'occupation, de l'état de la mémoire, du système d'exploitation, de la version de logiciels, etc.

Cette démonstration porte sur la récupération en temps réel de l'état du domaine de déploiement, qui peut être faite sur tous types d'appareils (équipés d'une machine virtuelle Java, y compris Android). La démonstration permet aux participants de déployer le code de récupération de l'état du domaine sur leurs propres appareils et de voir ce qui est récupéré par nos sondes.

II. Fonctionnement

Sur chaque équipement, un code dit *bootstrap* est installé et activé. Ce *bootstrap* contient les bundles OSGI qui peuvent être dynamiquement installés, activés, désactivés, mis à jour, désinstallés, et qui permet la communication avec le moniteur du déploiement. Parmi les bundles, il y a un bundle de sondes qui permettent de sonder les informations nécessaires pour évaluer l'état du domaine. Un mécanisme de nommage et de présence permet d'identifier de manière unique chaque appareil. Ceux-ci sont connectés à un pool de serveurs RabbitMQ (protocole AMQP), qui sert d'intermédiaire pour résoudre les problèmes de réseaux et de proxy.

III. Sondes basiques

Une sonde est un composant logiciel qui permet de récupérer des informations spécifiques de l'état d'un dispositif physique. Nous avons développé quelques sondes à titre d'exemple : système d'exploitation, machine virtuelle Java, processeur, disque dur, réseau, paramètres régionaux, mémoire, écran et imprimante. Les informations retournées par ces sondes composent l'état du domaine de déploiement.

1 <http://anr-income.fr>