



Architect of an Open World™

JOnAS 5 Enterprise OSGi javaEE compliant

LIBERATE IT

Agenda

- ❖ Introduction
- ❖ Architecture JOnAS 5
- ❖ Embarqué

Serveur d'application de classe entreprise

- 1er serveur d'application open source certifié JavaEE5 avec une architecture native OSGi
 - Certification obtenue en mars 2009
 - Version stabilisée en septembre 2009
- Licence open source communautaire LGPL
- Plugins de développement
- Fonctions de gestion opérationnelle pour la production
 - Mécanisme de Clustering
 - Outillage d'administration
- Offre de services Bull

Historique

- 1998 : lancement du projet (BullEjb)
- 1999 : mise en open source
- 2002 : creation objectweb
- 2003 : référencement FT (JOnAS 3)
- 2005 : certification J2EE 1.4 (JOnAS 4)
- 2009 : certification Java EE 5 (JOnAS 5)

JOnAS World dans Bull R&D

- Open Source
 - International users and developers community



- Impliqués principalement dans 3 projets OW2

- JOnAS: Java EE Application Server
- EasyBeans: EJB3 container
- JASMINE: Intelligent Administration of SOA platforms



- Et aussi ...

- JOTM, CAROL, CMI, SHELBIE

[http:// \[jonas | easybeans | jasmine \].ow2.org](http://[jonas|easybeans|jasmine].ow2.org)

[http:// \[carol | cmi | jotm | shelbie \].ow2.org](http://[carol|cmi|jotm|shelbie].ow2.org)

Bull

- Leader
- Offre de support et services



France Telecom

- Usage opérationnel intensif de JOnAS
- Contributeur sur les aspects administration



Peking University, CVICSE

- Contributeur sur les aspects Clustering & web services



INRIA

- Travaux de recherche sur les aspects administration avancée



UJF

- Travaux de recherche sur les aspects OSGi/iPOJO



UNIFOR

- Travaux de recherche sur les aspects Clustering



SERLI

- Contributeur sur l'installateur Izpack installer et sur les aspects administration



Assemblage de composants open source

- Les principaux composants :
 - OSGi framework : [Apache Felix 1.4](#) + [iPOJO 1.2](#)
 - Servlet 2.5 : [Apache Tomcat 6.0](#)
 - JAX-WS 2.0 : [Apache CXF 2.0](#)
 - EJB 3.0 : [EasyBeans 1.1](#)
 - JPA 1.0 : [EclipseLink 1.0](#)
 - JMS 1.1 : [JORAM 5.2](#)

Agenda

❖ Introduction

❖ Architecture JOnAS 5mbarqué

Architecture OSGi, levier pour l'agilité !

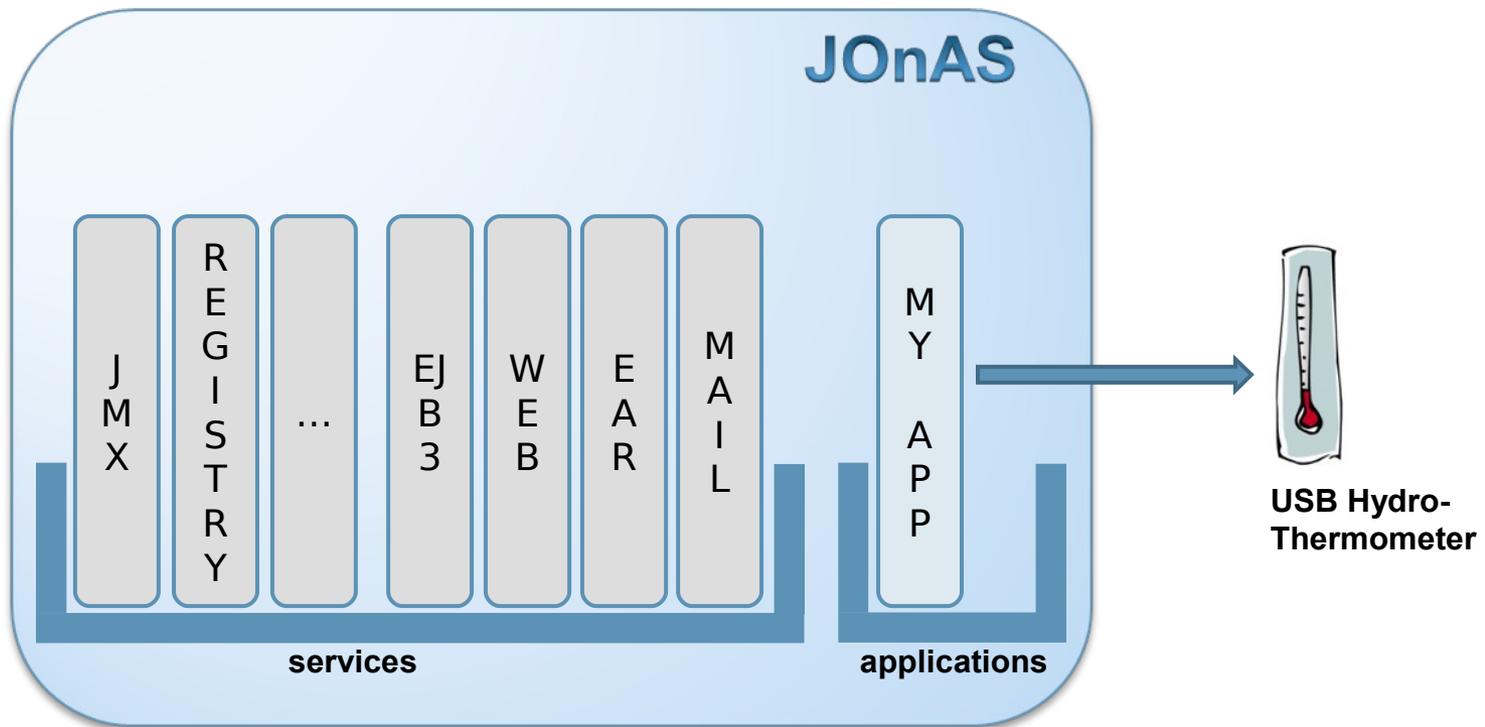


- OSGi : Système de modules dynamiques pour Java
 - OSGi alliance (IBM, Oracle, Samsung, Nokia, ...)
 - Créé à l'origine pour les besoins de la domotique
 - Socle de l'IDE Eclipse, aujourd'hui très répandu dans les AS & ESB car il facilite l'assemblage de projets open source
- Coeur du serveur JOnAS
 - chaque partie du serveur JOnAS est proprement découpée, avec des dépendances réduites et contrôlée par OSGi (réduit la complexité)
 - Facilite l'exploitation (application de patch, reconfiguration/redémarrage des services à chaud)
- Vers une plate-forme SOA “à la carte” pour des solutions 'sur mesure'
 - Composable selon les besoins à un grain fin (+ de 150 bundles & 50 services OSGi)
 - Cf profiles Java EE 6
 - Extensible (ex Camel, Drools, ...)
 - Légère (faible empreinte)

Plate-forme élastique

Chargement à la demande des services selon les besoins des applications

Lazy loading

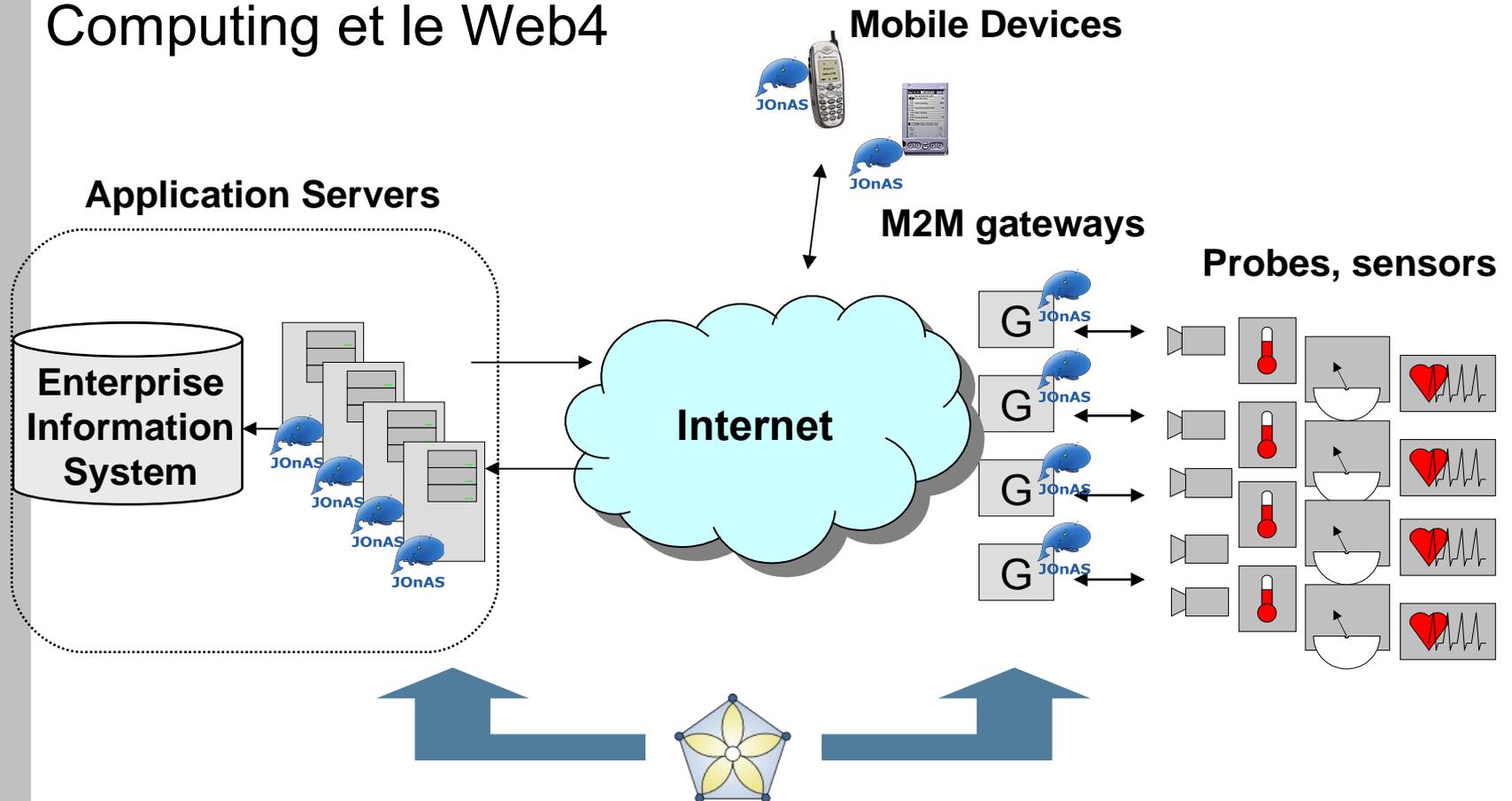


Agenda

- ❖ Introduction
- ❖ Architecture JOnAS 5
- ❖ Embarqué

Evolution des usages des serveurs d'application

Vers l'Ambiant Computing et le Web4



Monitoring, self-management tools

Nouveaux besoins

- Plate-forme adaptable et dynamique
- Contraintes de l'embarqué, faible empreinte
- Inteopérabilité inter-domaines (edge, premise, server)

Les atouts de JOnAS (1)

- Solution fiable et perenne
 - Open source communautaire
 - Basé sur les standards
 - Certification
 - ~ 30 000 tests
 - Maîtrise du code
 - bundles OSGi

Les atouts de JOnAS (2)

- Solution flexible & légère

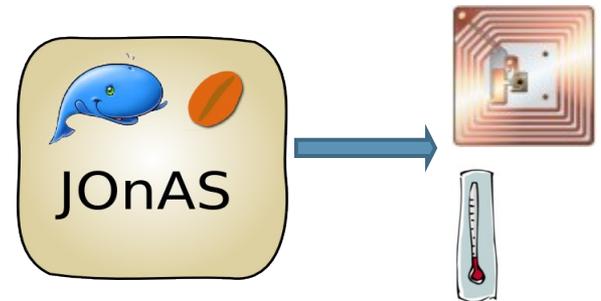
- Plate-forme “à la carte” pour réduire l'empreinte système
 - Construit sur un socle OSGi enrichi de facilités d'administration
 - Embarquant uniquement les services requis par l'application (persistance, transaction, médiation, ...)
 - Pour le moment 2 profils sont disponibles
 - Micro JOnAS (environ 10Mo)
 - Java EE
 - Et ensuite la possibilité de construire des profils 'sur mesure'
- Plate-forme élastique pour minimiser la consommation de ressources
 - Chargement/Déchargement des services en fonction des besoins de l'application

- Outillage d'administration

- Chargement des applications depuis un dépôt
- Supervision/Détection des erreurs

Les atouts de JOnAS (3)

- Mécanismes d'interopérabilité Java EE / OSGi
 - Les applications Java EE peuvent communiquer avec le monde OSGi et inversement
 - Les composants EJB3 ont accès au BundleContext
 - Ecoute des événements OSGi (framework, bundle, service)
 - Accès aux services OSGi
 - Exposition des EJB3 en service OSGi
 - Offrir les services techniques Java EE aux applications OSGi (persistance, transaction, ...)





Architect of an Open World™

LIBERATE IT