



## **Utilisation et déploiement du service de messagerie JORAM**

*Scalagent Distributed Technologies*  
organise une formation de deux jours  
**à l'utilisation et au déploiement du service de messagerie JORAM**

**27 et 28 septembre 2007  
à Grenoble**

**JORAM** (*Java Open Reliable Asynchronous Messaging*) est un service de messagerie conforme à la spécification **JMS 1.1**, disponible en **open source** dans la base de code ObjectWeb (<http://joram.objectweb.org>). La mise en oeuvre de JORAM s'appuie sur une technologie à base d'agents distribués qui lui confère des propriétés uniques en matière d'architecture distribuée, de configurabilité et de résistance aux pannes. JORAM est aujourd'hui le composant JMS open source le plus utilisé dans le monde, soit comme service de messagerie asynchrone autonome, soit comme composant de messagerie intégré dans un serveur d'application J2EE (JORAM fonctionne aujourd'hui avec un grand nombre de serveurs d'applications J2EE, open source - e.g. JOnAS, JBoss- ou propriétaires).

La société *ScalAgent Distributed Technologies* est le développeur principal du composant JORAM. Elle offre de partager sa compétence unique au travers d'un cycle de formations à l'utilisation et au déploiement du service de messagerie JORAM. Ces formations de deux jours présentent en détail les principes de fonctionnement du service de messagerie JORAM et les bonnes pratiques d'utilisation pour répondre aux besoins des architectures applicatives visées. Elle permet aux utilisateurs de JORAM de tirer le meilleur parti de ses propriétés pour la mise en oeuvre d'applications asynchrones, y compris dans des environnements distribués de complexité significative.

Cette session de formation est principalement destinée aux architectes et concepteurs d'applications asynchrones qui souhaitent intégrer JORAM dans une solution globale. Elle comporte une part significative d'expérimentations visant à familiariser l'utilisateur avec la pratique de JORAM, et d'études de cas destinées à illustrer les divers usages du composant JORAM en fonction des scénarios d'application rencontrés.

La formation, d'une durée de deux jours, sera dispensée à Grenoble, dans les locaux de *ScalAgent Distributed Technologies*.

Le nombre de participants inscrits à cette session sera limité afin de garantir la qualité des échanges avec les intervenants.

# Plan de la Formation

<b>Durée : 2 jours</b>	<b>Travaux pratiques : oui</b> <b>Pré requis : connaissance de Java et de TCP/IP</b>
<b>1 - Introduction aux MOM</b> <b>(Message-Oriented Middleware)</b>	Cette première partie est un bref rappel des principes directeurs communs aux middleware à messages (MOM). <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Modèles de communication : point-à-point, publish-subscribe</li> <li>▶ Architecture d'un MOM - propriétés <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Centralisée (hub and spoke), distribuée (snowflake), bus</li> </ul> </li> <li>▶ Exemples de MOM (produits propriétaires et open-source)</li> </ul>
<b>2 - Présentation de JMS</b> <b>(Java Messaging Service)</b>	Cette partie est consacrée à l'utilisation de l'API JMS pour la mise en œuvre d'applications asynchrones. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fonctions et limites de l'API JMS</li> <li>▶ Structure d'une application JMS.</li> <li>▶ Utilisation de l'API JMS <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mode Point-à-point : utilisation des queues de messages</li> <li>○ Mode Publish-Subscribe : utilisation des « topics »</li> </ul> </li> </ul>
<b>3 - Présentation Générale de JORAM</b>	Cette partie est une description du composant JORAM, une implémentation open source de la spécification JMS. L'accent est mis sur l'architecture distribuée et configurable qui permet de fournir les propriétés de flexibilité et de scalabilité. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le MOM ScalAgent : les agents distribués, la machine à agents</li> <li>▶ Architecture de JORAM : client, serveur, proxy, protocoles de communication</li> <li>▶ Gestion des messages : persistance, fonction «store and forward»</li> </ul>
<b>4 - Guide d'installation</b>	Cette partie décrit l'installation et la configuration d'un système JORAM « de base » composé d'un serveur centralisé et d'un ensemble de clients distribués. Elle illustre également l'utilisation de l'outil graphique d'administration et de monitoring. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Installation d'un système JORAM <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Installation des composants pour une configuration de base Joram 5.0</li> <li>○ Configuration des scripts</li> <li>○ Configuration du middleware</li> </ul> </li> <li>▶ Démarrage de JORAM</li> <li>▶ Exécution d'exemples simples d'application</li> </ul>
<b>5 – Un exemple d'application JMS</b>	Dans cette partie on présente un scénario d'application qui servira de support à la mise en oeuvre de divers types d'architectures. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Etude de cas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Description du scénario d'application</li> <li>○ Les composants de l'application</li> </ul> </li> </ul>
<b>6 – Architecture JORAM centralisée</b>	Cette partie détaille les opérations d'administration nécessaires pour la mise en œuvre d'un système JORAM centralisé qui met en œuvre l'application de référence définie précédemment. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mise en oeuvre d'une architecture JORAM centralisée <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Création de la configuration JORAM</li> <li>○ Lancement du serveur JORAM</li> <li>○ Administration du serveur : utilisation du GUI et des outils d'administration</li> <li>○ Lancement des clients JORAM</li> </ul> </li> <li>▶ Administration programmée <ul style="list-style-type: none"> <li>○ API d'administration : description et usage</li> </ul> </li> <li>▶ Topic Hiérarchisé <ul style="list-style-type: none"> <li>○ présentation, administration</li> </ul> </li> </ul>

<p><b>7 – Architecture JORAM distribuée</b></p>	<p>A partir du même scénario applicatif, on décrit plusieurs exemples de mise en œuvre répondant à des objectifs différents. Cette présentation permet de mettre en évidence les caractéristiques principales de JORAM vis-à-vis de situations d'usage réelles. Chaque mise en œuvre est détaillée avec une description du placement des objets et une analyse des flux de données.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Description <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Options d'architecture</li> <li>○ Analyse des flux de données et placement des objets</li> </ul> </li> <li>▶ Création d'une configuration distribuée</li> <li>▶ Distribution des objets JMS <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les proxys</li> <li>○ Les queues de messages</li> <li>○ Les topics</li> </ul> </li> <li>▶ Utilisation de topics « clustérisés »</li> <li>▶ Utilisation de queues « clustérisés »</li> </ul>
<p><b>8 – Fonctions avancées</b></p>	<p>Cette dernière partie présente brièvement des fonctions avancées de JORAM dans le domaine de la sécurité, de la disponibilité et pour le support des applications embarquées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestion des « firewalls » : client-serveur, serveur-serveur</li> <li>○ Sécurisation des communications</li> </ul> </li> <li>▶ Haute disponibilité : JORAM HA</li> <li>▶ Client JORAM « léger »</li> <li>▶ Client C, C++</li> </ul>
<p><b>9 – Conclusion</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Construire le système JORAM qui répond aux besoins de l'application <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Performance d'un système JORAM</li> <li>○ analyse de l'impact de l'architecture</li> </ul> </li> <li>▶ JORAM : état des lieux et perspectives</li> </ul>

## Bulletin d'Inscription

---

à retourner à l'adresse suivante :  
ScalAgent Distributed Technologies  
1 rue de Provence  
38130 - Echirolles

ou à transmettre par fax au :  
04 76 33 87 73

Nom du participant : .....  
Fonction : .....  
Société : .....  
Adresse : .....  
.....  
Tél : ..... Fax : .....  
E-mail : .....

Les participants sont tenus d'apporter leur station de travail pour les travaux pratiques :

Le PC doit satisfaire à la configuration suivante :  
Windows 2000-XP ; Linux Mandrake 8.2/9.0 ; Linux Red Hat 7.2/7.3  
Java 1.4 ou plus ; Sun J2SDK 1.4.2, IBM SDK 1.4

Frais d'inscription, incluant la documentation, la fourniture de l'environnement logiciel et les déjeuners : 1000 € HT (1196 € TTC) par participant.

Souhaitez vous bénéficier d'une convention de formation ?

- Oui (nous contacter rapidement pour l'établissement de la convention)  
 Non

La formation aura lieu sur le site de la société *ScalAgent Distributed Technologies* (adresse mentionnée ci-dessus). Un plan d'accès est disponible à l'URL  
<http://www.scalagent.com/pages/en/company/map.htm>

L'emploi du temps des journées sera le suivant :

- Jour 1 : 27 septembre
  - 09h.00 : accueil des participants
  - 09h.30 - 12h.30 : chapitres 1 à 3
  - Déjeuner
  - 14h.00 - 17h.30 : chapitres 4 et 5
- Jour 2 : 28 septembre
  - 09h.00 – 12h.00 : chapitres 6 et 7
  - Déjeuner
  - 13h.30 – 16h30 : chapitres 7 (suite) à 9
  - 16h30 : fin de la formation

Contactez nous par courrier électronique à l'adresse : [formation@scalagent.com](mailto:formation@scalagent.com)  
ou bien téléphonez au 04 76 29 79 81 (contact : Serge Lacourte)

---

*ScalAgent Distributed Technologies* <http://www.scalagent.com/>  
1 rue de Provence – 38130 Echirolles