

Clusters JBoss

Durée: 3 jours

1470 €

du 20 au 22 Février
du 9 au 11 Mai

du 17 au 19 Septembre
du 17 au 19 Décembre

Public:

Architectes, administrateurs d'applications JEE souhaitant configurer, optimiser des clusters JBoss.

Objectifs:

Comprendre le fonctionnement d'une grappe de serveurs JBoss, savoir les configurer et les administrer. Comprendre les impacts sur le développement d'applications JEE en cluster.

Connaissances préalables nécessaires:

Une bonne connaissance de Jboss est nécessaire et des environnements applicatifs JEE.

Programme:

- JBoss** : Rappels sur l'architecture Jboss :
le noyau, la couche services, la couche présentation, la couche application,
le principe JMX et les Mbeans.
Les outils JBoss: AOP, cache IDE, JGroups.
Installation, configuration.
- Haute disponibilité** : Définitions : disponibilité, mirroring, redondance, cluster
Architectures avec routeur HTTP ou routeur IP.
- Cluster** : Définitions: nœud, partition, serveur, application.
Architecture HA JBoss :
HAPartition, les jChannel et Jboss Cache.
Les MBeans HA.
Fonctionnement en cluster ou en grappes de serveurs.
Travaux pratiques :
Configuration d'un cluster.
- Déploiement d'applications** : Principe des applications réparties.
Le service farm.
Travaux pratiques :
création d'une application simple,
déploiement sur JBoss en utilisant le service farm.
Tests : accès à l'application depuis chaque nœud de la partition.
- Configuration clusters JBoss** : Les fichiers de configuration :
jboss-service.xml, log4j.xml, jbossmq-state.xml, ...
configuration du réseau.

Clusters JBoss

- JGroups** :
- Présentation du projet JGroups intégré dans JBoss.
 - Architecture de JGroups.
 - Configuration détaillée de JGroups :
 - paramètres de protocoles et paramètres de découverte (PING, MPING, TCPGossip,TCPPING, UDP, TCP)
 - Principe des Tunnels entre nœuds JBoss.
 - Travaux pratiques :
 - Création d'une grappe autour d'une partition.
 - Séparation de la grappe en multi-partitions.
 - Modifications des paramètres réseaux.
 - Séparation de la grappe en plusieurs domaines multicast .
 - Configuration du mode de lancement en ligne de commande et à l'aide de fichiers de configuration.
 - Gestion de versions différentes de JBoss sur une même grappe.
 - Problème des cast.
- Applications** :
- Déploiement d'application dans une grappe.
 - Modes de fonctionnement réparti ou singleton.
 - Mise à jour des applications.
 - Réplication de sessions HTTP.
 - Réplication d'EJB. HA-JNDI.
 - Travaux pratiques :
 - Mise en évidence de la disponibilité du service de nommage.
- Routage HTTP** :
- Distribution de sessions HTTP.
 - Routage de niveau 7. Les outils.
 - Mise en place de pound, mod_jk et haproxy.
 - Travaux pratiques : mise en œuvre de solutions pour la répartition de charge.
- Architecture** :
- Principe d'un référentiel central d'applications.
 - Architecture d'exploitation pour les applications.
 - Intégration des fichiers journaux. Regroupement.
 - Travaux pratiques : configuration de Log4j.
 - Liaison d'une grappe avec une base de données répliquée.
- Automatisation** :
- Le langage de scripts. Les objets accessibles.
 - Les commandes Twiddle. Requêtes d'interrogation sur un MBean.
 - Journalisation de Twiddle.
 - Travaux pratiques :
 - Ecriture d'un script de visualisation de statistiques sur un cluster: taux d'utilisation mémoire, nombres de requêtes, état des connexions JDBC.
 - Ecriture d'un script donnant une vue globale des applications d'une grappe: état, nom, charge.