

Programme détaillé formation 'JBOSS 7'- 5j

Vous allez apprendre à

- ▶ Maîtriser l'installation de JBOSS 7 (standalone, domain)
- ▶ Maîtriser l'intégration avec votre base de données
- ▶ Configurer un pool de connexions et pool de threads
- ▶ Déployez vos livrables (WAR, EAR, RAR, JARS, SAR...)
- ▶ Sécurisez vos applications j2ee via implémentation de JAAS
- ▶ Configurer l'infrastructure Messagerie asynchrone
- ▶ installer des Queues et topics JMS
- ▶ Gérer/créer des logs spécifiques pour chaque application
- ▶ maîtriser l'intégration avec Tomcat et Apache HTTPD
- ▶ Mettre en œuvre le clustering et la haute disponibilité
- ▶ Mettre en œuvre une véritable stratégie de tuning
- ▶ Déployer des services web
- ▶ Paramétrer la JVM

Programme détaillé

Concepts techniques clés Jboss 7

- ▶ Technologie OSGI : présentation
- ▶ Technologie OSGI : rôle du MANIFEST.MF
- ▶ Isolation des Classloaders
- ▶ Programmation Orientée Aspect (POA)
- ▶ Java Management Extension (JMX / MBEAN)

Rappels clés Java/J2ee

- ▶ Points forts JAVA : portabilité, réseau, sécurité, mémoire
- ▶ J2EE : Architecture, conteneurs, services
- ▶ Conteneur web / Conteneur EJB
- ▶ Service JEE : JTA, JCA, JPA, JAAS, JMS,
- ▶ Annuaire d'objets : service JNDI
- ▶ Livrables, war, ear, jar, rar, sar
- ▶ Comparaison serveurs J2EE
- ▶ Interfaces / Implémentations J2EE
- ▶ Comprendre les 'frameworks'

L'offre Jboss de RedHat : JEMS

- ▶ Historique et positionnement Jboss
- ▶ L'offre Jboss pour l'entreprise : JEMS
- ▶ Produits : JEAP, JDS, JPP, JON, SOA, Metamatrix
- ▶ Licence Jboss
- ▶ Les niveaux de support RedHat

Installation / démarrage / arrêt Jboss 7

- ▶ Installation manuelle (zip)
- ▶ Répertoires clés : bin, modules, domain, standalone, logs
- ▶ démarrage : standalone.bat/standalone.sh ou domain.bat/domain.sh
- ▶ Test démarrage : http://localhost:8080
- ▶ Création utilisateur pour CLI avec script add-user.bat

- ▶ Connexion port administration 'natif' 9999 CLI avec script jboss-cli.bat
- ▶ Connexion port administration 'web' 9990 CLI avec script jboss-cli.bat
- ▶ Désinstallation

Domaine Jboss 7

- ▶ Notion 'administrative' de domaine jboss 7
- ▶ Objectif : centralisation de l'administration plusieurs instances
- ▶ Analyse fichiers clés : host.xml et domain.xml
- ▶ Contrôleur de domaine
- ▶ Maître / esclave : balise 'domain-controller'
- ▶ Création d'un domaine jboss 7
- ▶ Création d'un groupe de serveur
- ▶ Configuration JVM par server/groupe/host
- ▶ Royaume de sécurité associés aux domaines

Déploiement d'applications sous JBOSS 7

- ▶ Stratégies de déploiement : manuel, CLI, console web
- ▶ Standalone : déploiement manuel (Répertoire, fichiers .dodeploy, .doskip)
- ▶ Standalone : déploiement automatique dans 'deployments'
- ▶ Domaine : déploiement CLI ou console web
- ▶ CLI : commande 'deploy'
- ▶ console web : manage deployments
- ▶ Déploiement WAR, EAR, JARs EJB, RAR, SAR
- ▶ Visibilité des classes, scoping
- ▶ Notion de 'root-context', page d'accueil

Intégration base de données

- ▶ Installation driver sous forme de module jboss 7
- ▶ Configuration section 'datasource' de domain.xml/standalone.xml
- ▶ Déploiement DataSource via CLI ou console web
- ▶ Atout et Paramétrage Pool de connexion : min, max
- ▶ Monitoring pool de connexion via CLI
- ▶ Monitoring pool de connexion via console web

Gestion des Logs

- ▶ Stratégie de Log de JBoss 7 : extension de JUL
- ▶ Extension Logging de Jboss 7
- ▶ répertoire Log master : fichier process.log et host.log
- ▶ Répertoire log des instances : server.log, boot.log
- ▶ Déployer une application possédant son propre log4j.properties ou log4j.xml
- ▶ Isolation du log4j de Jboss
- ▶ fichier : MANIFEST.MF, jboss-subsystem-deployment.xml
- ▶ Présentation Log4j : Appender, Category, Layout, Logger
- ▶ Niveaux de log : TRACE, DEBUG, INFO, WARN, ERROR
- ▶ Création de logs pour chaque application

Sécuriser les applications

- ▶ 3 niveaux de sécurité
- ▶ Notion de Domaine de Sécurité
- ▶ JAAS : Authentification et autorisation utilisateurs
- ▶ Notion de Login Module (UserRolesLoginModule, DataBaseLoginModule)
- ▶ Sécurité contenu web : web.xml, jboss-web.xml,
- ▶ Sécurité conteneur EJB
- ▶ Annotations @SecurityDomain, @RolesAllowed
- ▶ Sécurisation sécurité de la web console
- ▶ Sécurité via HTTPS / SSL

Intégration Jboss, Tomcat, Apache HTTPD

- ▶ Valeur ajoutée de l'intégration
- ▶ Architecture horizontale, verticale
- ▶ Exécuter des requêtes de lecture
- ▶ Exécuter des requêtes d'écriture
- ▶ Récupérer les valeurs des auto-incréments

Conteneur web : JBoss Web

- ▶ Comparaison avec Tomcat
- ▶ Serveur statique : coyote
- ▶ serveur dynamique : catalina

- ▶ Hotes virtuels
- ▶ connecteurs http: port 8080,
- ▶ connecteur AJP : port 8009,
- ▶ connecteur https: port 8443
- ▶ Transalation de ports
- ▶ Paramétrage pool de threads http

Load Balancing

- ▶ Principes répartition de charge
- ▶ Avantage couplage Apache HTTPD + Jboss
- ▶ Limites de Coyotte
- ▶ Notion d'affinité de session
- ▶ Connecteur AJP
- ▶ Technique N°1 : mod_jk
- ▶ Technique N°2 : mod_proxy
- ▶ Technique N°3 : mod_cluster

Clustering : reprise sur incident

- ▶ Clustering horizontal / vertical
- ▶ Reprise sur incident
- ▶ Réplication de session HTTP
- ▶ Réplication des entités JPA
- ▶ Réplication des EJB Sessions Stateful
- ▶ Haute disponibilité
- ▶ Multicast IP avec Jgroups
- ▶ Cache avec Infinispan

Tuning

- ▶ Stratégie de Tuning
- ▶ Tuning matériel
- ▶ Tuning OS
- ▶ Analyse gestion mémoire
- ▶ Paramètres JAVA_OPTS
- ▶ Tuning JVM
- ▶ Tuning JBoss
- ▶ Tuning Applications
- ▶ Boîte à outils

Messages asynchrones

- ▶ Rappel API JMS
- ▶ JBoss Message client/Server
- ▶ Service de Message
- ▶ Queues , Topics
- ▶ Déploiement
- ▶ Sécurisation
- ▶ EJB3 MDB

Web Services

- ▶ Rappel définition et API Web Services
- ▶ Service Web services de Jboss
- ▶ interface d'administration
- ▶ wsconsume,wsprovide,wsruncient,wstools
- ▶ Déploiement
- ▶ Analyse