

## **Administration Tomcat**

**Durée:** 3 jours

1550 €

6 au 8 février

18 au 20 avril

26 au 28 juin

16 au 18 octobre

11 au 13 décembre

### **Public:**

Toute personne souhaitant configurer et administrer une application avec Tomcat.

### **Objectifs:**

Comprendre le fonctionnement de Tomcat, et savoir le mettre en oeuvre, l'installer, le configurer et l'administrer, optimiser le fonctionnement du serveur. Ce module s'appuie sur des travaux pratiques.

### **Connaissances préalables nécessaires:**

Il est demandé aux participants de connaître les bases tcp/ip, http, java (jsp, servlets)

### **Programme:**

- Concepts de base** : L'architecture des applications web : les différents composants.  
Présentation de Tomcat. Les versions de Tomcat.  
Utilisation de Tomcat avec le serveur Web Apache  
Servlets, JSP et composants, architecture d'un site Java
- Installation** : Installation de Tomcat et modification des paramètres de base.  
Exercice : installation du serveur Tomcat, positionnement des variables d'environnement, lancement du serveur, tests de fonctionnement.
- Configuration** : Architecture de Tomcat : "engine", services, "context".  
L'arborescence, les variables d'environnement : JAVA\_HOME, TOMCAT\_HOME, CLASSPATH.
- Console Manager** : Présentation, fonctions disponibles : état du serveur, accès à la documentation,  
à la console d'administration.
- Déploiement d'applications web** : Descripteurs XML, les fichiers .war. Déploiement à chaud. Tomcat Manager.  
Travaux pratiques : déploiement d'une application simple par l'interface d'administration de Tomcat.
- Console d'administration** : Travaux pratiques : installation et configuration des droits d'accès dans le fichier tomcat-users.xml  
Fonctions disponibles : liste des ports écoutés par tomcat pour les requêtes http,  
applications déployées sur chaque hôte virtuel, configuration des connecteurs,  
de la sécurité, (utilisateurs, groupes, rôles), des sources de données.

## **Administration Tomcat**

- Sécurité** : Sécurisation et permissions. Les domaines, les rôles : définitions, principe de fonctionnement et configuration.  
Gestion des utilisateurs, modification de rôles, gestion des mots de passe.  
Le stockage des informations de sécurité : JDBC, Datasource, JNDI, JAAS, mémoire  
Security Manager.  
Travaux pratiques : configuration de domaines de sécurité, création et affectation d'utilisateurs, spécification des pages protégées, mise en place des mots de passe
- Fichiers de configuration** : Etude des paramètres à positionner dans le fichier server.xml, les balises server, engine, host, context, logger, loader.  
Le descripteur de déploiement web.xml : déclaration de la servlet, lien entre la servlet et la requête.  
Configuration des sources de données : présence des pilotes, optimisation des paramètres de connexion.  
Travaux pratiques : mise en place d'un pilote pour l'accès à une base postgreSQL.  
Les connecteurs : la balise connector. Le connecteur HTTP, fonctionnement Tomcat en standalone.  
Sécurisation : configuration du protocole https.
- Performances et tests** : gestion de la charge : load-balancing. Mise en place de clusters.  
Interface apache/tomcat avec mod-jk.  
Travaux pratiques : installation et configuration d'un répartiteur mod\_jk  
Conservation des sessions : mise en place des sticky sessions.
- Journalisation** : Mise en oeuvre de la journalisation avec log4j. Analyse des logs. Fichiers de logs, résolution d'incidents.  
Travaux pratiques : configuration de Log4j.  
Modification des niveaux de journalisation. Différents types ventilations.  
Centralisation des logs vers une machine syslog externe.
- Exploitation** : Intégration JMX. Suivi des performances. Suivi du ramasse miettes (garbage collector) avec jconsole. Paramètres de la JVM pour gérer au mieux l'espace mémoire.  
Travaux pratiques : mise sous stress avec jmeter, suivi et amélioration de la configuration