

Administration Tomcat

Durée: 3 jours

1610 €

5 au 7 février

14 au 16 mai

10 au 12 septembre

26 au 28 novembre

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.

Administration Tomcat

- 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.
- 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.

Administration Tomcat

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