

# Formation Weblogic Server 11g : Tuning Troubleshooting & Monitoring

## Objectifs de la formation Weblogic Server 11g Tuning

Les mauvaises performances d'un système peuvent avoir des impacts très lourds sur la compétitivité d'une entreprise, son image de marque, ses dépenses IT, et avant tout la satisfaction de ses clients. Le cours montre comment superviser les plateformes de production, identifier les problèmes de performances et de qualité de service, anticiper les incidents et les résoudre rapidement en utilisant les méthodes et outils appropriés. Le cours couvre également les aspects d'optimisation de la configuration et de tuning des serveurs Weblogic afin d'obtenir des performances applicatives optimales. Aussi, les participants bénéficieront des conseils, des retours d'expériences et des bonnes pratiques adoptées chez les plus grands clients Weblogic dans le monde. Les ateliers pratiques représentent 50% du cours : Des benchmarks, des simulations des problèmes récurrents de production et leurs corrections, des tests de charges supervisés et des actions de tuning seront réalisés par les participants tout au long de la formation.

**La formation Weblogic Server 11g** aborde plusieurs thèmes :

- **Java Virtual Machine** : Le principe de fonctionnement de la JVM en termes de gestion de ressources et de la mémoire.
- **Weblogic Scripting Tool (WLST)** : Présentation de l'outil et de l'API WLST, la boîte à outil indispensable pour automatiser les tâches d'administration, de supervision et de déploiement sur un serveur Weblogic.
- **JVM** : Tuning & Troubleshooting. Le serveur Weblogic tourne sur la machine virtuelle Java (JVM) et s'appuie donc sur ces différents composants Runtime. Résoudre un problème en



ITgate

Training  
Your Gateway to Excellence

production revient dans plusieurs cas à ne cibler que sur le Troubleshooting ou l'optimisation des paramètres de la JVM.

- **Tuning & Troubleshooting de Weblogic Server Core** : Weblogic Server Core est le noyau du serveur Weblogic qui commande les différents modules du serveur. Il est donc indispensable de s'assurer du bon fonctionnement du noyau du serveur avant de s'attaquer aux différents modules et sous-systèmes.

- **Optimisation de la gestion des threads avec les Work Managers** : Si la gestion de la mémoire est en grande partie dépendante des paramètres de la JVM, ce n'est pas le cas de l'exécution des tâches assurée par les ExecuteThreads de Weblogic, L'une des fonctionnalités clés de Weblogic est le Self-tuning ou l'auto-optimisation. Cette fonctionnalité suffisante dans l'absolu, ne l'est pas souvent pour toutes les applications.

- **JDBC** : Tuning & Troubleshooting. Le composant d'accès aux bases de données est l'un des modules indispensables dans un serveur d'application. Que vous utilisiez des Frameworks de Mapping de haut niveau ou vous accédez à la base de données en utilisant l'API Java standard, la maîtrise de ce composant est indispensable pour assurer la stabilité et les performances des plateformes de production.

- **JMS** : Tuning & Troubleshooting : Weblogic Server embarque aussi un provider JMS complet, une véritable boîte à outils qu'il faut savoir diagnostiquer et optimiser pour assurer la fluidité des transferts des messages.

- **Weblogic Server Clusters** : Tuning & Troubleshooting. La gestion de la haute disponibilité est une composante essentielle dans la conception des architectures techniques des systèmes de production. Le serveur Weblogic fournit un grand nombre de paramètres qu'il faut savoir optimiser pour assurer un fonctionnement optimal d'une ferme de serveurs, avec ou sans le composant Cluster.

## À qui s'adresse cette formation ?

### Public :

Cette formation Weblogic Server 11g Tuning et Troubleshooting s'adresse aux administrateurs Weblogic, aux ingénieurs de production et aux experts techniques désireux de maîtriser trois composantes clés des plateformes de production Weblogic : Le Monitoring, Le Troubleshooting et le Tuning.

---

**Capital Social:** 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015  
**Tél. / Fax.:** +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com  
**Adresse :** 12 Rue Abdelkadeur Daghrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie

## **Prérequis :**

- Les bases d'administration du serveur WebLogic : Requis
- La Connaissance du langage Java et des bases de l'administration sous Unix/Linux et des commandes Shell sont recommandés mais pas obligatoire

## **Contenu du cours Weblogic Server 11g Tuning**

### **Introduction à l'optimisation des performances d'Oracle Weblogic Server 11g :**

Introduction à l'optimisation des performances, Benchmarking, Tests de performances, Méthodologie de test Présentation de JMeter,

### **Java Virtual Machine : Notions de base :**

Le langage Java, Java Virtual Machine (JVM), Introduction à la gestion de la mémoire Java, Introduction au Garbage Collector,

### **Weblogic Scripting Tool (WLST) :**

Rappel sur les domaines Weblogic, Présentation des technologies JMX/MBeans, Présentation de WLST, Syntaxe Jython,

### **Weblogic Logging Service :**

Types de Logs Weblogic, Configuration des Logs Weblogic, Visualisation des Logs Weblogic, Contenu, sévérité et attributs des messages Weblogic, Ateliers :Création d'un domaine weblogic, Configuration du domaine avec WLST, déploiement de l'application de test, Paramétrage des Logs Weblogic, Création d'un scénario de test JMeter.

### **JVM : Tuning & Troubleshooting d'Oracle Weblogic Server 11g :**



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Fonctionnement du Garbage Collection, Tuning du Garbage Collector, JVM Monitoring Tools, Monitoring du GC, Monitoring du GC : Recommandations Paramètres de la JVM, Les erreurs mémoires, Crash de la JVM, JVM Diagnostic Tools,

### **Troubleshooting des applications Java :**

Gestion des exceptions Java, Diagnostic des erreurs de ClassPath, Java ClassPath / Class Loaders, Packaging des applications Java EE, Déploiement des applications sur Weblogic, Diagnostic des erreurs mémoire et système, Ateliers : Troubleshooting de la JVM par les outils de la JDK, Modification des paramètres du GC, Analyse du comportement du GC, Simulation d'erreurs dans une application Java EE, Troubleshooting d'une application Java EE.

### **Tuning & Troubleshooting de Weblogic Server Core :**

Weblogic Server Startup, Les erreurs de démarrage du serveur, Notion de Thread, Les threads Weblogic, D'autres pistes d'optimisation : Connection Backlog, Trames I/O..., Ateliers : Identification des erreurs Weblogic, Tuning des paramètres Weblogic Core, analyse de l'impact du tuning sur les performances.

### **Configuration des Work Managers :**

Weblogic Server Self-Tuning Introduction aux Work Managers, Default Work Manager, Composants du Work Manager, Création d'un Work Manager, Ateliers : Création des Work managers, Distribution des tâches sur les work managers, Création de contraintes, analyse de l'impact sur les performances.

### **JDBC : Tuning & Troubleshooting d'Oracle Weblogic Server 11g :**

JDBC : Présentation et concepts de base, Tuning du Pool de connexions, Test des connexions, Pré-extraction des lignes, Statement cache, Gestion des transactions JDBC, JDBC : Gestion et monitoring, JDBC : Accès et gestion par WLST, Les erreurs de configuration, Les erreurs de connexion, Les fuites de connexions, Statement Timeout, Gestion de la disponibilité de la base de données, Ateliers : Investigation des problèmes JDBC, Monitoring des Pools de connexion JDBC, Simulation et correction des fuites des connexions JDBC, Tuning du module JDBC, analyse de l'impact du tuning sur les performances.

## **JMS : Tuning & Troubleshooting d'Oracle Weblogic Server 11g :**

JMS : Présentation et concepts de base, Types des échanges synchrones/asynchrones, Persistance des messages, Techniques de Throttling, Gestion des messages expirés, Gestion des messages erronés, JMS : Gestion et monitoring, Accès à travers la console d'administration, Accès à travers WLST, Les erreurs de configuration, Ateliers : Configuration d'un module JMS, Test du module JMS, Tuning du module JMS, analyse de l'impact du tuning sur les performances.

## **Weblogic Server Clusters :**

Cluster Weblogic : Présentation et concepts, Exemples d'architectures, Load Balancing, Weblogic Web Server Plug-in, Réplication des sessions HTTP, Communication entre les instances d'un cluster, Ateliers : Configuration du plugin Weblogic Web Server Plugin, Configuration du Cluster.