Version : **2020.01**

Dernière mise-à-jour : 2022/02/04 17:23

SER300 - Administration d'un serveur d'applications JEE avec Tomcat

Présentation

Type d'Action (Article L. 6313-1) : Action d'acquisition, d'entretien ou de perfectionnement des connaissances.
Objectif : Maîtriser l'Administration d'un Serveur d'applications JEE avec Tomcat 8.
Public : Techniciens et Administrateurs Linux.
Pré requis : Avoir suivi la formation **LCF200 - CentOS 7 Linux (RHEL 7) : Technician** ou posséder les compétences équivalentes.
Méthode d'apprentissage : Alternance entre un scénario pédagogique clair et précis et des travaux pratiques basés sur des cas et exemples concrets.
Validation des acquis : Évaluation à l'aide d'un test auto-correctif.
Durée : 3 jours (21h).

Support de Cours

L'accès au supports de cours ainsi que les LABS et les validations des acquis se fait grâce à un abonnement annuel par stagiaire à une plateforme de cours sur Internet.

L'utilisation de cette plateforme permet :

- de mesurer le niveau du stagiaire avant la formation et celui atteint en fin de formation grâce aux tests de validations des acquis,
- de suivre du travail de chaque participant en termes de temps passé dans chaque module grâce à un reporting détaillé.

L'abonnement permet aux stagiaires :

- de télécharger des supports de cours et des LABS au format PDF le dernier jour de la formation,
- de refaire les LABS en mode autonome en cas de missions décalées en relation avec le contenu de la formation initiale,
- de rester en contact avec le formateur en cas de problèmes en production liés au contenu du cours,
- de consulter les mises à jour du contenu des supports de cours pendant la période de l'abonnement,
- d'échanger avec les autres participants de la session ainsi qu'avec les anciens stagiaires.

Prérequis

Matériel

- Un poste (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Clavier AZERTY FR ou QWERTY US,
- 4 Go de RAM minimum,
- Processeur 2 cœurs minimum,
- Un casque ou des écouteurs,
- Un micro (optionnel).

Logiciels

- Si Windows™ - Putty et WinSCP,
- Navigateur Web Chrome ou Firefox.

Programme

Jour #1

- **SER300 - Administration d'un serveur d'applications JEE avec Tomcat** - 1 heure.
    - Pré-requis
        - Matériel
        - Logiciels
        - Internet
    - Utilisation de l'Infrastructure
    - Programme de la Formation
    - Évaluation des Compétences
- **SER301 - Présentation des Technologies** - 2 heures.
    - Présentation de Tomcat 8
        - Historique et différentes versions
    - Rappel sur les applications Web en Java
    - Contenu statique, dynamique, Servlets, JSPs et Composants EJB
        - Servlets
        - JSP
        - Enterprise JavaBeans - EJB
    - Le Modèle MVC
    - Les Modules Java EE
        - Modules Web
        - Modules EJB
        - Modules Clients
        - Modules de Connecteurs
    - Positionnement d'Apache Tomcat dans la norme Java EE
        - Structure d'une Application Web
        - Le Descripteur de Déploiement web.xml
        - Les Sessions HTTP

- **SER302 - Installation de Tomcat 8 et les serveurs associés** - 2 heures.
    - Désactiver SELinux
    - Tomcat et JDK
    - Apache
        - Présentation d'Apache
        - Installation
        - Testez le serveur apache avec telnet
    - Coupler Tomcat et Apache
    - MariaDB
        - Présentation
        - Installation
        - Configuration
    - OpenLDAP
        - Présentation
        - Installation

- **SER303 - Configuration du serveur Tomcat 8** - 2 heures.
    - Architecture du Serveur
    - Fichiers de Configuration
        - Le Fichier $CATALINA_HOME/conf/server.xml
            - L'élément <Server>
            - L'élément <Service>
            - L'élément <Connector>
            - L'élément <Executor>
            - L'élément <Engine>
            - L'élément <Host>
            - L'élément <Context>
            - L'élément <Realm>
            - L'élément <Loader>
            - L'élément <Manager>
            - L'élément <Store>
            - L'élément <Valve>
                - Filtrage de l'adresse IP
                - Filtrage de nom de la machine du client
                - LAB #1 -Journalisation des Requêtes Client dans un Fichier Texte
                - LAB #2 -Journalisation des Requêtes Client dans une Base de Données
            - L'élément <Listener>
        - Le Fichier $CATALINA_HOME/conf/web.xml
        - Le Fichier $CATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml
        - Le Fichier $CATALINA_HOME/conf/catalina.policy
        - Configuration des Ressources
            - Portée des Ressources
            - Pools de Connexion
            - Sessions JavaMail
            - JavaBeans
            - Entrées D'Environnement

Jour #2

- **SER304 - Déploiement et Gestion des Applications** - 3 heures.

- Déployer une application
- Déploiement Automatique
- L’Élément Context
- Déploiement avec XML
- Application Manager de Tomcat
  - L'interface Texte
    - list
    - deploy
    - start
    - stop
    - reload
    - undeploy
    - resources
    - serverinfo
  - L'interface HTML
  - L'interface ANT
- Deployer de Tomcat

- **SER305 - Sécurité du serveur Tomcat 8** - 4 heures.
  - Authentification, Autorisation et Cryptage
    - Authentification
    - Autorisation
    - Cryptage
  - La Sécurité sous Tomcat
  - Configuration
    - Realms
      - User Database Realm
      - JDBC Realm
      - DataSource Realm
      - JNDI Realm
        - Le format LDIF
          - La commande ldapadd
      - JAAS Realm
      - Combined Realm
      - LockOut Realm
    - Tomcat et le SSO
    - Tomcat et le SSL
      - Présentation de SSL
        - Fonctionnement de SSL
      - Configurer Tomcat
      - Configurer Apache
        - Installation de SSL
        - Configuration de SSL
        - Mise en place des paramètres de sécurité SSL
        - Tester Votre Configuration
      - Apache en Frontal HTTPS
      - Restrictions d'Accès
      - Le Gestionnaire de Sécurité

Jour #3

- **SER306 - Journalisation, Supervision et Clustering** - 6 heures.
  - Configuration des journaux
    - java.util.logging
    - log4j
  - Supervision
    - JMeter
    - Interface JMX
    - JConsole
  - Clustering avec Tomcat
    - Préparation
    - Le Cluster de Répartition de Charge avec Apache et mod_jk
    - Le Cluster de Répartition de Charge avec Apache et mod_proxy_ajp
    - Le Cluster en mode Maître/Esclave
    - Maintenir l'Etat des Clients
      - Préparation
      - Sessions Persistantes sur Système de Fichiers
- **SER307 - Validation de la Formation** - 1 heure.
  - Support de Cours
  - Rappel du Programme de la Formation
    - Jour #1
    - Jour #2
    - Jour #3
  - Évaluation de la Formation
  - Évaluation des Acquis

Copyright © 2022 Hugh Norris - Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis.