

Java, développement de servlets et JSP

-Référence: **SII-113**

-Durée: **5 Jours (35 Heures)**

Les objectifs de la formation

- Maîtriser l'architecture des applications Java EE
- Développer une couche présentation basée sur des JSP, des bibliothèques de balises et JSF
- Développer des composants de contrôle et de navigation basés sur des Servlets
- Gérer l'accès à une base de données
- Sécuriser une application Java EE

A qui s'adresse cette formation ?

POUR QUI :

- Informaticiens souhaitant développer des applications Web avec les technologies Java/Java EE.

Programme

- **Rappel sur le contexte des applications Web d'entreprise**
 - Serveur et client Web.
 - Protocoles applicatifs (HTTP).
 - Rappels sur les URLs.
 - Gestion des sessions.
 - Accès aux ressources de l'entreprise.
 - La plateforme Java EE.
 - Modèles d'architectures multiniveaux.
- **Architecture des applications Java Web**
 - Les composants nécessaires à l'utilisation de Java côté serveur.
 - La Java Virtual Machine.
 - Les serveurs Web et serveurs d'applications Java EE.
 - Rôle du conteneur (moteur de Servlets).

- Structure normalisée d'une application Web Java EE.
 - Les principaux composants : Servlets, pages JSP, JSF.
 - Les API Java EE.
 - Modèles d'architectures JSP/Servlet Architecture du conteneur Web Tomcat d'Apache.
 - Le descripteur de déploiement web.
 - xml.
 - Notion de pluggability.
 - Outils de développement, de test et de débogage : Eclipse, Netbeans, IntelliJ.
 - Déploiement et packaging des applications Java EE.
 - Travaux pratiques Installer un environnement de développement et un serveur d'applications Web Tomcat Apache.
 - Déployer une application Java EE sur un conteneur Tomcat .
- **Pages JSP : composants de présentation**
 - Qu'est-ce qu'une page JSP ? Cycle de vie des JSP.
 - Les objets prédéfinis.
 - Les Scriptlets, les directives, les expressions, les actions.
 - La gestion des erreurs.
 - Les scopes.
 - La communication entre composants WEB.
 - Utilisation de JavaBeans à partir de pages JSP.
 - Présentation du langage Unified Expression Language (UEL).
 - Présentation de la JSTL (Java Standard Tag Library).
 - Concevoir des JSP avec JSTL.
 - Principe des librairies (taglib).
 - Développement d'extension de balises.
 - Balises simples, avec attributs, avec corps.
 - Déployer et exploiter une librairie.
 - Travaux pratiques Développer la couche présentation (JSP, JSTL et librairies de balises).
 - **API Servlet 3.0 : composants de contrôle et de navigation**
 - Le conteneur de Servlets.
 - Le cycle de vie d'une Servlet.
 - Initialiser une Servlet.

- Ecrire les méthodes de services.
 - L'interface Servlet.
 - Les servlets HTTP.
 - Gestion des formulaires HTML.
 - Le traitement de la réponse, l'envoi d'information, la génération de HTML.
 - La récupération des paramètres HTTP.
 - Filtrage des requêtes/réponses.
 - Programmation des filtres de Servlets.
 - La récupération d'information : du serveur Web, du client et de l'environnement.
 - Invocation d'autres ressources Web.
 - Inclusion et transfert du contrôle.
 - Gestion des erreurs d'exécution.
 - Journalisation des événements.
 - Les différentes méthodes de suivi de session.
 - Obtention, consultation et abandon de session.
 - Contexte de session.
 - Combinaison JSP et Servlets.
 - Travaux pratiques Développement d'une application à base de Servlets exploitant l'environnement du conteneur Web.
- **Accès aux bases de données**
 - Mise en place de la base de données relationnelles et de l'interface JDBC.
 - Connexion à la base, récupération d'information, mise à jour de données.
 - Transaction.
 - Pool de connexions.
 - Les DataSources.
 - L'annotation Ressource.
 - Correspondance BDR/Modèles objet.
 - Objectifs.
 - Approches et outils Java.
 - Présentation de JPA et les différentes solutions du marché (Hibernate.
 -).
 - Les concepts de JNDI.

- Accès aux ressources via JNDI.
- Déclarer une ressource de type JavaBean, DataSource.
- Travaux pratiques Présenter des données issues d'un SGBDR dans l'application.
- **Le Framework de présentation JSF 2**
 - Présentation du Framework.
 - Les Composants essentiels.
 - Cycle de vie du traitement d'une page JSF.
 - Les composants UI.
 - Facelets.
 - La Servlet « FacesServlet ».
 - Notion de FacesContext.
 - Mise en oeuvre des Managed Beans.
 - Définir la navigation entre pages.
 - Convertir et valider des données.
 - Travaux pratiques Adaptation de l'application existante avec le Framework JSF 2.
- **Sécurisation d'une application Web Java EE**
 - La sécurité dans un contexte Web.
 - Notions de users, realms, rôles.
 - Authentification et autorisation.
 - Sécurité déclarative.
 - Sécurité et programmation de Servlets.
 - Choix d'un mécanisme d'authentification.
 - Configurer les restrictions d'accès.
 - Lister les rôles applicatifs.
 - Mise en place d'un Realm.
 - Configuration de Tomcat.
 - Installer et configurer SSL.
 - Certificats numériques.
 - Java Authentication and Authorization Service.
 - Travaux pratiques Sécuriser l'accès au site construit.
 - Mise en place d'un Realm DataSource.



(+212) 5 22 27 99 01



(+212) 6 60 10 42 56



Contact@skills-group.com

Nous sommes à votre disposition :
De Lun - Ven 09h00-18h00 et Sam 09H00 – 13H00

Angle bd Abdelmoumen et rue Soumaya, Résidence Shehrazade 3, 7ème étage N° 30
Casablanca 20340, Maroc