

Développement Web en JAVA EE

Durée: 5 Jours **Réf de cours: GKJWEB**

Résumé:

La plupart des applications Web d'entreprise sont basées sur les standards : standards du W3C avec HTML, CSS et JavaScript et standards Java EE avec Servlet, JSP et Bean. Au-delà de la maîtrise de ces standards, les concepteurs développeurs doivent être capables de proposer pour ces applications des architectures pérennes, type MVC 2 : en séparant bien les points de vue présentation et métier. Initialement destinés au partage d'information, le Web et les standards d'Internet ont démontré leur capacité d'interopérabilité et d'accessibilité.

Les premiers jours de cette formation vous permettent de développer des sites Web statiques, dans le respect d'interopérabilité et d'accessibilité du W3C. Ce cours aborde aussi les concepts importants du langage JavaScript. Il apporte, de plus, les compétences et connaissances nécessaires au développement d'application Java Web dynamique. Mise en œuvre sous le serveur d'application Tomcat, le participant sera capable de déployer l'application sous tous types de serveurs (Weblogic d'Oracle, WebSphere Application Server d'IBM, ou pour l'open source GlassFish, JBoss, JOnAs...).

Mots-clés : HTML, CSS, JavaScript, Servlet, JSP - Développement MVC

Formation éligible au [Compte Personnel de Formation](#) (CPF), permettant de préparer la Certification associée inscrite à l'inventaire de la CNCP. Attention, différents Codes CPF existent selon le secteur métier de l'entreprise. Nous consulter.

Public visé:

Développeurs, Concepteurs, Chefs de projet, Architectes techniques.

Objectifs pédagogiques:

- Concevoir et développer un site Web en utilisant les standards XHTML, CSS et JavaScript.
- Maîtriser le développement d'application Java Web à base de Servlets et JSP (Java Server Page).
- Aborder les principes d'administration des serveurs pour l'exécution des applications Web et faciliter la collaboration des équipes de développement, de design et d'opérations.
- Comprendre et mettre en œuvre le pattern d'architecture MVC2 (Modèle Vue Contrôleur).
- Appréhender les frameworks Web de référence : Struts et JSF (Java Server Faces).

Pré-requis:

Avoir suivi les formations "Java – Maîtriser les fondamentaux de la programmation" ou posséder les connaissances équivalentes.

Contenu:

Le langage HTML / XHTML

- Présentation générale d'HTML 4.0
- De HTML à XHTML
- Les tags de présentation
- Les liens
- Les inclusions multimédias et les formats d'images GIF, JPEG et PNG
- Les tableaux

Le découpage des pages HTML

- Les balises FRAME et IFRAME
- Travaux pratique. Concevoir la mise en page du site Web

Les feuilles de style (CSS)

- Les concepts de base
- Les propriétés de style
- L'externalisation de la charte graphique

Les propriétés de positionnement (CSS/P)

- Les concepts de base
- Les spécificités liées aux navigateurs (Internet Explorer, FireFox...)
- T.P. Créer une feuille de style pour externaliser la charte graphique du site. Développer les pages statiques du site.

Les formulaires

- La balise FORM
- Les balises INPUT, SELECT, TEXTAREA

Le langage JavaScript

- L'objectif de JavaScript
- L'intégration aux pages HTML

Éléments syntaxiques

- La structure générale d'un programme de scripts
- Les données, les opérateurs, les instructions de contrôle
- Les fonctions et l'appel de scripts

Les objets

- Les différentes catégories d'objets du navigateur
- Les objets Window, Frame et Document
- Les objets Link, Anchor et Location
- Les objets spécifiques à JavaScript

Le contrôle des formulaires

- Les objets Button, Text, Select, Option, Checkbox et Radio
- T.P. Développer une page HTML intégrant un formulaire contrôlé par JavaScript

L'architecture Serveur d'application

- Le modèle en couche (Présentation, Application, Données)
- Les serveurs d'applications Java EE : utilité, intérêts et fonctionnement.
- La plate-forme Java EE et ses évolutions
- L'architecture Web (protocole et serveur http)

Les servlets, composants de la plateforme Java EE

- Les principes et le fonctionnement des servlets
- La structure de base des servlets
- L'exécution sous le serveur d'applications
- T.P. : créer un projet Web sous Eclipse, mettre en œuvre des Servlets de réservation de livres

Déploiement d'applications

- Structure d'une application Web
- Fichiers d'archives
- Descripteurs de déploiement
- Les nouveautés de la plateforme Java EE, l'impact sur le développement et le déploiement
- T.P. : exécuter le projet Web de bibliothèque sous Tomcat

Communication entre Servlets

- La synchronisation des servlets
- Les redirections d'URL : permanente et temporaire
- La gestion conversationnelle : cookies, sessions
- Le chaînage de servlets : inclusion, délégation
- T.P. : Créer un Servlet de Login, le chaîner à la réservation de Livre. Faire communiquer les servlets pour la navigation dans le site

Conception

- Le design pattern MVC2 (Modèle Vue Contrôleur)
- Les composants Java MVC : le Modèle = Beans, EJB la Vue = JSP, le Contrôleur = Servlet
- Les Frameworks MVC2 : Struts, JSF....
- Les applications internet riches RIA (Rich Internet Application)
- T.P. : Reprendre l'application et respecter la conception MVC

La technologie Java Server Page (JSP)

- Présentation et fonctionnement des JSPs
- Les JSPs et les servlets
- Interactions entre les composants

Le développement de JSPs

- Les Scripts (expression, scriptlets, déclaration)
- Les directives (page, include)
- Les actions (UseBean, Include, Forward)
- T.P. : développer les JSP nécessaires au login de la bibliothèque et à la réservation des Livres

Le langage EL

- Présentation du langage EL (Expression Language)
- Manipulation dans les JSP

T.P. : Intégrer les « expressions language » dans les pages JSP pour afficher la liste des livres réservée et pouvoir gérer dans l'application MVC la suppression du livre. Poursuivre l'application en prévoyant la déconnexion du site

Méthodes pédagogiques :

Ce cours est composé à 50% de pratique et d'une alternance d'exposés théoriques, de démonstrations, de séances de questions/réponses, de quizz pour valider les acquis

Une gestion de réservation de livres pour une bibliothèque est mise en œuvre. Une pédagogie progressive et active est utilisée pour réaliser au fur et à mesure des apports théoriques. L'application ainsi développée respecte les standards du W3C pour la présentation aux utilisateurs et le modèle MVC2.

Un support de cours ainsi qu'un cahier de travaux pratiques sont remis à chaque participant.

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
- Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.