

Développer avec J2EE

Description

Les servlets Java et Java Server Pages offrent une base solide pour concevoir des applications web robustes et évolutives. Cette formation J2EE a pour objectif d'accompagner les développeurs dans la création de solutions modernes et performantes. Les participants apprendront à exploiter les technologies servlets et JSP, mais aussi à comprendre les mécanismes essentiels de la plateforme Java Enterprise Edition. Grâce à une approche progressive et structurée, chacun pourra acquérir une réelle autonomie pour développer avec J2EE des applications dynamiques et orientées objet.

Un atout pour les développeurs

Aujourd'hui, la maîtrise des applications web n-tier est indispensable pour répondre aux besoins des entreprises. Ce cours propose de consolider les bases Java tout en introduisant des pratiques professionnelles. Les apprenants découvriront comment intégrer une interface web aux bases de données, gérer les sessions, ou encore appliquer des modèles d'architecture éprouvés comme MVC. Cette approche garantit une compréhension claire des interactions entre les différentes couches applicatives.

Contenu du cours

Module 1 : Présentation du cours

- Révision du programme Java SE et Java EE
- Présentation des technologies d'application web

Module 2 : Essentiels de l'application web

- Technologie Java Servlet
- Technologie JavaServer Pages
- Architecture Model-View-Controller (MVC)
- Conteneurs Java EE et serveurs d'applications Java
- Processus de développement d'une application web
- Structure essentielle d'un fichier WAR

Module 3 : Développement d'une servlet

- En-têtes HTTP et fonctions
- Processus de requête et de réponse
- Cycle de vie d'une servlet
- Annotations et méthodes d'injection
- Modèle de threading d'une servlet
- Développement d'une servlet pour le navigateur client

Module 4 : Traitement des requêtes de formulaire

- Formulaires HTML et envoi de données
- Requêtes HTTP et transmission de paramètres
- Servlets pour récupérer des données de formulaire
- Utilisation des objets HttpSession

- Gestion des cookies
- Réécriture d'URL pour les sessions

Module 5 : Configuration de l'application web

- Descripteurs de déploiement
- Mappages de servlets
- Paramètres de contexte et d'initialisation
- Annotations @WebServlet et @WebInitParam
- Interface ServletContextListener
- Différentes portées d'une application web
- Gestion des erreurs avec un descripteur de déploiement

Module 6 : Implémentation d'un design MVC

- Contrôleur avec servlet
- Modèle avec POJO
- Vue avec JSP et langage d'expression
- Connexion du modèle, vue et contrôleur
- Injection de services dans un contrôleur

Module 7 : Développement avec JSP

- Technologie des pages JSP
- Écriture de code JSP avec des éléments de script
- Directive sur les pages JSP
- Balises standard
- Langage d'expression (EL)
- Configuration JSP dans web.xml
- Pages d'erreur JSP

Module 8 : Balises personnalisées JSP

- Conception de pages avec bibliothèques de balises
- Utilisation de balises personnalisées
- Balises JSTL

Module 9 : Utilisation de filtres

- Cycle de requête du conteneur web
- API Filter
- Création d'une classe de filtre
- Configuration d'un filtre dans web.xml

Module 10 : Fonctionnalités avancées de Servlet

- Servlet asynchrone
- Requêtes HTTP via JavaScript
- Réponse HTTP traitée en JavaScript
- Effet serveur-push
- Gestion des formulaires multipart

Module 11 : Sécurité

- Échecs classiques de sécurité
- Authentification utilisateur
- Modèle de sécurité Java EE
- Communication SSL sécurisée

Module 12 : Intégration avec bases de données

- Modèle et persistance
- Stockage persistant avec JDBC et JPA

Lab / Exercices

- Lab 1 : Développement d'une servlet
- Lab 2 : Traitement des requêtes de formulaire dans les servlets
- Lab 3 : Configuration de votre application Web
- Lab 4 : Implémentation d'un design MVC
- Lab 5 : Développement de composants avec la technologie JavaServer Pages
- Lab 6 : Développement de pages JSP à l'aide de balises personnalisées
- Lab 7 : Utilisation de filtres dans les applications Web
- Lab 8 : Autres fonctionnalités de Servlet
- Lab 9 : Implémentation de la sécurité
- Lab 10 : Intégration d'applications Web avec des bases de données

Documentation

- Support de cours numérique inclus

Profils des participants

- Personnes impliquées dans le développement d'applications Web avec Java

Connaissances Préalables

- Une expérience du monde réel de la programmation Java
- Une certaine connaissance des technologies Web et de HTML

Objectifs

- Construire des applications Web avec Java côté serveur
- Ajouter une interface Web à vos bases de données en utilisant des servlets Java
- Générer des pages Web dynamiques avec les Java Server Pages (JSP)
- Personnaliser le contenu des pages grâce aux cookies et aux sessions en utilisant l'API Java Servlet
- Intégrer des balises JSP personnalisées pour minimiser l'utilisation des scriptlets

Description

Formation J2EE

Niveau

Intermédiaire

Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)

3100

Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)

2900

Durée (Nombre de Jours)

4

Reference

