

# Développer avec J2EE

# **Description**

Les servlets Java et Java Server Pages permettent aux développeurs de tirer parti de la puissance de la plateforme Java et de créer des applications orientées objet extensibles et n-tier. Dans ce cours, les participants apprendront à intégrer des éléments clés Java Enterprise Edition (JavaEE), y compris les technologies servlets et JSP pour créer des applications Web dynamiques pilotées par les données.

#### Niveau

Intermédiaire

#### Contenu du cours

#### Module 1 : Présentation du cours

- Leçon 1 : Révision du programme Java SE et Java EE
- Leçon 2 : Se familiariser avec d'autres étudiants
- Leçon 3 : Revoir les objectifs du cours
- Leçon 4 : Présentation des technologies d'application Web

# Module 2 : Essentiels de l'application Web

- Leçon 1 : Décrire la technologie Java Servlet
- Leçon 2 : Décrire la technologie des pages JavaServer
- Leçon 3 : Comprendre l'architecture Model-View-Controller (MVC)
- Leçon 4 : Expliquer les conteneurs Java EE et les serveurs d'applications Java
- Leçon 5 : Décrire le processus de développement d'une application Web
- Leçon 6 : Identification de la structure essentielle d'un fichier WAR

# Module 3 : Développement d'une servlet

- Leçon 1 : Décrire les en-têtes HTTP et leur fonction
- Leçon 2 : Expliquer les processus de requête et de réponse
- Leçon 3 : Comprendre le cycle de vie d'une servlet
- Leçon 4 : Liste des annotations des méthodes d'injection et de cycle de vie
- Leçon 5 : Comprendre le modèle de threading d'une servlet
- Leçon 6 : Développement d'une servlet pour répondre aux requêtes du navigateur client

## Module 4 : Traitement des requêtes de formulaire dans les servlets

- Leçon 1 : Utilisation de formulaires HTML pour collecter des données auprès des utilisateurs et les envoyer à un servlet
- Leçon 2 : Présentation de l'envoi des données de formulaire dans une requête HTTP
- Leçon 3 : Développer une servlet qui récupère les paramètres de formulaire
- Leçon 4 : Comprendre et utiliser les objets HttpSession
- Leçon 5 : Utiliser des cookies pour la gestion de session
- Leçon 6 : Utiliser la réécriture d'URL pour la gestion de session

#### Module 5 : Configuration de votre application Web

- Leçon 1 : Décrire le but des descripteurs de déploiement
- Leçon 2 : Création de mappages de servlets pour autoriser l'appel d'une servlet



- Leçon 3 : Création et accès aux paramètres de contexte et d'initialisation
- Leçon 4 : Utilisation des annotations @WebServlet et @WebInitParam
- Leçon 5 : Utilisation de l'interface ServletContextListener
- Lecon 6 : Décrire les différentes portées dans une application Web
- Leçon 7 : Traitement des erreurs à l'aide d'un descripteur de déploiement

## Module 6 : Implémentation d'un design MVC

- Leçon 1 : Implémentation de l'élément de conception de contrôleur à l'aide d'une servlet
- Leçon 2 : Implémentation de l'élément de conception de modèle à l'aide d'un POJO
- Leçon 3 : Implémentation de l'élément de conception de vue à l'aide d'une JSP et d'un langage d'expression (EL)
- Leçon 4 : Connexion du modèle, de la vue et des éléments du contrôleur pour implémenter une solution MVC opérationnelle
- Leçon 5 : Injection d'un service dans un contrôleur

## Module 7 : Développement de composants avec la technologie JavaServer Pages

- Leçon 1 : Décrire la technologie des pages JSP
- Leçon 2 : Ecrire un code JSP à l'aide d'éléments de script
- Leçon 3 : Ecrire un code JSP à l'aide de la directive sur les pages
- Leçon 4 : Écrire du code JSP à l'aide de balises standard
- Leçon 5 : Ecrire du code JSP en utilisant le langage d'expression
- Leçon 6 : Configuration de l'environnement de page JSP dans le fichier web.xml
- Leçon 7 : Ecrire une page d'erreur à l'aide de JSP

### Module 8 : Développement de pages JSP à l'aide de balises personnalisées

- Leçon 1 : Conception de pages JSP avec des bibliothèques de balises personnalisées
- Leçon 2 : Utilisation d'une bibliothèque de balises personnalisée dans les pages JSP
- Leçon 3 : Description des balises JSTL

#### Module 9: Utilisation de filtres dans les applications Web

- Leçon 1 : Description du cycle de requête de conteneur Web
- Leçon 2 : Décrire l'API Filter
- Leçon 3 : Développer une classe de filtre
- Leçon 4 : Configuration d'un filtre dans le fichier web.xml

#### Module 10 : Autres fonctionnalités de Servlet

- Leçon 1 : Utilisation du mécanisme de servlet asynchrone
- Leçon 2 : Utilisation de JavaScript pour envoyer une requête HTTP depuis un client
- Leçon 3 : Traitement d'une réponse HTTP entièrement en JavaScript
- Leçon 4 : Combinaison de ces techniques pour créer l'effet de serveur-push
- Leçon 5 : Gestion des données de formulaire en plusieurs parties

#### Module 11 : Implémentation de la sécurité

- Leçon 1 : Décrire les échecs classiques de la sécurité
- Leçon 2 : Demander à un utilisateur de se connecter avant d'accéder à des pages spécifiques de votre application Web
- Leçon 3 : Décrire le modèle de sécurité Java EE



• Leçon 4 : Exiger une communication cryptée SSL pour certaines URL ou servlets

### Module 12 : Intégration d'applications Web avec des bases de données

- Leçon 1 : Comprendre la nature du modèle en tant que macro-pattern
- Leçon 2 : Implémentation de stockage persistant pour vos applications Web à l'aide de JDBC ou Java Persistence AP

#### 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

#### Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)

3100

Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)

2900

**Durée (Nombre de Jours)** 

4

Reference

**JAVAW**