Java EE, Jakarta EE, développer des applications d'entreprise

Cours Pratique de 5 jours - 35h
Réf : APJ - Prix 2024 : 2 970€ HT

La plateforme Java EE – Jakarta EE améliore de manière significative la productivité des développeurs. Cette formation ambitieuse vous permettra de développer des applications d'entreprise complexes en vous appuyant sur les nombreuses API du framework : CDI, JPA, EJB, JMS, JSF, JAX-RS et WebSocket.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Concevoir et développer des applications basées sur les spécifications Java EE – Jakarta EE

Mettre en place une couche d'accès aux données avec JPA

Mettre en place une architecture distribuée avec EJB et JMS

Mettre en place une couche de présentation avec JSF et Ajax

Développer et consommer des services web REST

Mettre en place un canal de communication entre un navigateur HTML5 et un serveur via les WebSockets

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Un exercice "fil rouge" sera déroulé. Les différents modules seront validés par des tests unitaires et seront déployés sur un serveur d'application Java EE - Jakarta EE.

PARTICIPANTS

Développeurs, architectes et chefs de projets.

PRÉREQUIS

Bonnes connaissances en Java ainsi que des bases du web : HTTP, HTML, CSS, JavaScript.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 06/2021

1) Introduction

- Bonnes pratiques de conception : séparation des responsabilités, KISS, DRY, POJO.
- Présentation des principales API.
- De Java EE à Jakarta EE.
- La concurrence du framework Spring.

2) Environnement de travail

- Environnement Eclipse.
- Dépendances Maven.
- Tests unitaires avec Arquillian.
- Utilisation des webtools, prise en main du serveur.

Travaux pratiques : Installer l'IDE et le serveur.

3) Découpage n-tiers et injection de dépendances avec CDI

- Découpage en couche, approche POJO.
- Scopes et gestion de l'état.
- Injection de dépendances.
- Intercepteurs.

Travaux pratiques : Mise en place d'une application n-tiers, utilisation de CDI (injection de dépendance, etc.).

4) Accès aux données avec JPA

- Mapping objet relationnel (xml, annnotations).
- Lazy loading.
- Manipulation de l'API EntityManager.
- JPA-QL, API Criteria, MetaModel, EntityGraph.
- Gestion des transactions avec JTA.

Travaux pratiques : Mise en place de la couche d'accès aux données.

5) Architecture distribuée avec EJB et JMS

- Services techniques de l'API EJB : sécurité, remoting, accès concurrents, accès asynchrones, timers.
- Positionnement des EJB par rapport aux beans CDI.
- JMS pour les échanges de messages.

Travaux pratiques : Mise en place de services avec les EJB sessions et d'un bus d'échange de messages avec JMS.

6) Web et JSF

- Concepts (MVP, Presenter, View).
- Facelets, taglibs, jsf-el.
- Validation avec l'API Bean Validation
- Mise en œuvre d'Ajax.

Travaux pratiques : Mise en œuvre de JSF et d'Ajax.

7) Web services REST

- API JAX-RS pour les services web RESTful.
- Rappels HTTP : les verbes, les ContentType...
- CORS : cross origin shared resource. HATEOAS.
- Produire et consommer des objets via l'API Java de traitement JSON.

Travaux pratiques : Exposant des services, consommer ces services REST via un client web.

8) WebSockets

- Principe technique.
- Le pattern pub/sub et l'échange de messages.
- Mise en place côté serveur et client.

Travaux pratiques : Ajout d'une connexion WebSocket au client web.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE	PARIS
2025 : 17 févr., 07 avr., 07 juil., 20 oct.	2025 : 10 févr., 31 mars, 30 juin, 13 oct.