

Stage pratique de 5 jour(s)

Réf : APJ

Participants

Développeurs, architectes et chefs de projets.

Pré-requis

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

Prix 2019 : 2710€ HT

Dates des sessions

AIX

18 nov. 2019, 30 mar. 2020
29 juin 2020

BORDEAUX

18 nov. 2019, 23 mar. 2020
27 juil. 2020, 28 sep. 2020

BRUXELLES

16 mar. 2020, 20 juil. 2020
21 sep. 2020

GRENOBLE

10 fév. 2020, 11 mai 2020
07 sep. 2020

LILLE

18 nov. 2019, 16 mar. 2020
20 juil. 2020, 21 sep. 2020

LYON

18 nov. 2019, 09 mar. 2020
20 juil. 2020

MONTPELLIER

09 mar. 2020, 20 juil. 2020

NANTES

18 nov. 2019, 10 fév. 2020
11 mai 2020, 07 sep. 2020

ORLEANS

13 jan. 2020, 25 mai 2020
21 sep. 2020

PARIS

18 nov. 2019, 13 jan. 2020
16 mar. 2020, 25 mai 2020
20 juil. 2020, 21 sep. 2020

RENNES

30 mar. 2020, 29 juin 2020

SOPHIA-ANTIPOLIS

18 nov. 2019, 10 fév. 2020
11 mai 2020, 07 sep. 2020

STRASBOURG

18 nov. 2019, 30 mar. 2020
29 juin 2020

TOULOUSE

18 nov. 2019, 23 mar. 2020
27 juil. 2020, 28 sep. 2020

TOURS

23 mar. 2020, 27 juil. 2020
28 sep. 2020

Modalités d'évaluation

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des multiples exercices à réaliser (50 à 70% du temps).

Java EE 7, conception et développement d'applications Web

La plateforme Java EE 7 améliore de manière significative la productivité des développeurs et offre une meilleure intégration du HTML5. Cette formation vous permettra de développer des applications d'entreprise en vous basant sur les API Java EE 7: JPA, JMS, CDI, EJB, JSF, JAX-RS et WebSocket.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Concevoir et développer une application n-tiers basée sur les spécifications Java JEE 7
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 Web Service REST
Mettre en place un canal de communication entre un navigateur HTML5 et un serveur via les Websockets

1) Introduction

2) Environnement de travail

3) Découpage n-tiers et injection de dépendances

4) Accès aux données avec JPA

5) Architecture distribuée avec EJB et JMS

6) Web et JSF

7) Web Services REST

8) Websockets

Méthodes pédagogiques

Un exercice "fil rouge" sera déroulé. Les différents modules seront validés par des tests unitaires (lancé avec le conteneur embarqué) et seront déployés sur un serveur d'application Java EE 7.

1) Introduction

- Briques de la spécification Java EE 7.
- Bonnes pratiques de conception : séparation des responsabilités, KISS, DRY, POJO.
- Nouveautés par rapport à la version 6.
- Panorama de l'offre Java EE, le framework Spring.

2) Environnement de travail

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

Travaux pratiques

Installer l'IDE et le serveur.

3) Découpage n-tiers et injection de dépendances

- 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...).

4) Accès aux données avec JPA

- Mapping objet relationnel (xml, annotations).
- Lazy loading.
- Manipulation de l'API 2.1 : EntityManager...
- JPA-QL, API Criteria, MetaModel, EntityGraph.
- Transactions, l'annotation @Transactional JTA 1.2.

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 2.0 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

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.

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.
- A 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.

- Concepts (MVP, Presenter, View).
- Facelets, taglibs, jsf-el.
- Validation JSR303.
- Mise en oeuvre d'Ajax.

Travaux pratiques

Mise en oeuvre de JSF 2.2 et d'Ajax.

7) Web Services REST

- API JAX-RS 2.0 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 (AngularJS).

8) Websockets

- Concepts du Web "real time".
- Support par les navigateurs, mécanismes de fallback.
- Mise en place côté serveur et client.

Travaux pratiques

Ajout d'une connexion websocket au client Web.