

Architecture d'entreprise Java EE

Objectif :

Cette formation Java EE fournit une présentation concise mais exhaustive de la plateforme Java EE. Elle commence par expliciter les concepts fondateurs de cette spécification afin de clairement appréhender ses finalités. Ensuite, les technologies principales sont présentées en insistant sur les problématiques résolues, les cas d'utilisation et le panorama des offres du marché.

À l'issue de ces 2 journées de formation, les participants seront capables de se repérer dans cette nébuleuse de standards et d'acronymes.

Participants :

Cette formation JAVA EE s'adresse aux développeurs, concepteurs, chefs de projet, directeurs de projet.

Pré-requis :

Aucun

Durée : 2 jours (14 heures) Référence : JPJE

Contenu de la formation :

Introduction

JAVA EE : une spécification des implémentations, domaine d'application, l'aspect distribué et transactionnel

Les finalités et les apports de JAVA EE, évolutivité des applications, portabilité, montée en charge, sûreté de fonctionnement, indépendance vis-à-vis des éditeurs, ...

L'approche composant à toutes les étapes de production et d'exploitation des applications

L'architecture n-tiers, description des différents tiers et des composants associés

La notion de conteneurs, leurs rôles, leurs services

Types de containers (Servlet, EJB, etc.), panorama de l'offre

Le rôle particulier des web services, infrastructure disponible dans JAVA EE

Le packaging d'application, structure d'une archive .ear

Les différents rôles dans le développement d'une application JAVA EE: Editeur de plate-forme, Développeurs de composants, assembleur, Déploiement et exploitation

Définition des technologies et APIs disponibles : Servlet, EJB 3.0, JSF, JPA, JMS, JNDI, JAAS, JAX-WS, ...

Les applications Web

Classification des applications : orientées présentation ou service, Modèle requête/réponse, rappels sur le protocole HTTP, cycle de vie d'une application web.

Définition d'un module web, packaging, déploiement, mise à jour

Configuration d'une application : mapping des URLs, paramètres d'initialisation, mapping des erreurs, déclaration des ressources

Connexions aux ressources, présentation de JNDI, JDBC, notion de DataSource et de pool de connexions
JPA et les outils d'ORM

Les servlets

Définition d'une servlet, technologie au cœur de JAVA EE
Cycle de vie d'une servlet, gestion des événements, des erreurs
Partage d'information et notion de périmètre (requête, session, etc.)
Implémenter les services du servlet, récupération de paramètre, construction de réponse
Les filtres de requête ou de réponses, propagation de requête, délégation
Gestion de session utilisateur, avec ou sans cookies
Panorama des conteneurs de servlet

Java Server Page et JSF

Pourquoi JSP ? Définition et exemple d'une page JSP
Cycle de vie d'une page JSP
Éléments de syntaxe, notion de scriptlet
Définition d'un JavaBean, utilisation par une page JSP.
Utilisation de bibliothèques de balises, les bibliothèques les plus communes (Struts, JSTL)
Documents JSP: définition et apports. Panorama des compilateurs de JSP
La spécification JSF, ses apports
Technologie de présentation : JSP ou facelets
Les frameworks Ajax

Les EJBs

Définition d'un Enterprise Bean, apport et cas d'utilisation, les différents types et leurs cas d'utilisation
Accès distant et distribution
Cycle de vie des différents types d'EJB
Comportement transactionnel
Sécurité déclarative
Résumé des annotations disponibles

Les Web Services

Définition et cas d'utilisation
Le format XML, Le protocole SOAP, Les formats WSDL et UDDI
Construire des services Web avec JAX-WS

La sécurité dans JAVA EE

Modèle déclaratif de la sécurité
Authentification pluggable et API JAAS
Chiffrement, Cryptographie et Signature
Le support pour SSL, les certificats
La sécurité dans les différents tiers d'une application web