

## SOA - ARCHITECTURE ORIENTÉE SERVICES

Durée

2 jours

Référence Formation

5-MG-SOA

### Objectifs

Comprendre l'approche SOA  
Découvrir les composants, les services et les couches d'une architecture SOA.  
Identifier les acteurs et produits clés du marché

### Participants

Chefs de projets, architectes techniques, consultants et développeurs.

### Pré-requis

Connaissances en architecture applicative et en technologies Web

### PROGRAMME

· Introduction

Les enjeux pour l'entreprise.

Les architectures multi-niveaux et les composants métiers : limites de l'interopérabilité des middlewares classiques.

Services Web et interopérabilité des SI.

Des composants aux architectures orientées services (SOA) : limites de la gestion par projet du SI, introduction aux services, etc.

Gains de l'approche SOA.

· Présentation d'une architecture SOA

Composants et couches d'un SOA.

Service d'accès aux données, gestion des transactions, gestion des processus, interaction utilisateur (portail...), sécurité, administration, supervision, etc.

· Services et processus

Le concept de service.

Exposition de service, couplage faible, synchronisme vs asynchronisme, fournisseur et consommateur de services, contrat de service, typologie des services (métier, technique, etc.), différences entre services et composants, spécification de la qualité  
Composant applicatifs métiers.

Unité d'exploitation dans les SOA, implémentation des contrats, dépendances entre composants et orchestration.

Mise en correspondance processus métiers/services.

· Aspects techniques

Mise en œuvre de Web Services (JEE, .NET, PHP, etc.).

Les fondations XML.

Schéma XML pour l'interopérabilité et la description des données applicatives.

Description des services avec WSDL.

Invocation avec SOAP.

Rechercher et publier des services (annuaires).

Design patterns liés aux Services Web.

Lien entre SOA et EAI.

Middlewares orientés messages (MOM).

Enterprise Service Bus: notion d'ESB, ESB vs SOA. Le standard JBI (Java Business Integration).

Orchestration de services web et intégration de processus métiers (BPM, BPEL,

Les standards et leur niveau d'implémentation

· Démarche méthodologique de conception SOA

Les liens entre SOA et l'approche objet.

Les différentes approches et méta modèles (RUP, PRAXEME, etc.).

Cycle de vie d'un projet SOA : vision stratégique et processus organisationnel.

Métaphore de l'urbanisation et niveaux d'agrégation.

Modèle conceptuel d'un SOA.

La modélisation des services au sein de l'architecture applicative avec UML.

Le passage du processus organisationnel aux services métiers, des services métiers aux services applicatifs.

L'approche MDA de l'OMG.

· Les acteurs et produits du marché

Typologie des produits existants.

Les Enterprise Service Bus (ESB).

Les plates-formes EAI pour les nouvelles fonctionnalités Web Services (SeeBeyond, Tibco, WebMethods, etc.).

Les orchestrateurs SOA, les couches hautes pour les annuaires, l'orchestration, l'administration.

Les fournisseurs de plates-formes (IBM, BEA, Oracle, etc.).

L'offre et les projets Open Source : JEMS, Mule, Cetix, Synapse

### Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.

Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.

En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.

Formateur expert dans son domaine d'intervention

Apports théoriques et exercices pratiques du formateur

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants

Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants

Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM. Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.