



# SOA - Architecture orientée services

Mise à jour janv. 2023

**Durée** : 2 jours - 14 heures

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

## PRÉREQUIS

- Connaissances en architecture applicative et en technologies Web

## PARTICIPANTS

- Chefs de projets, architectes techniques, consultants et développeurs.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 à 50%)
- Remise d'un support de cours.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée
- Évaluation des acquis tout au long de la formation
- Questionnaire de satisfaction
- Attestation de stage à chaque apprenant
- Positionnement préalable oral ou écrit
- Évaluation formative tout au long de la formation
- Évaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles

## MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur, d'un tableau blanc et de paperboard

## MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES À DISTANCE

- A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant,
- suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur
- Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprises comme en Intra-Entreprise
- L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré
- Les participants recevront une convocation avec lien de connexion
- Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition auprès de notre équipe par téléphone au 03 25 80 08 64 ou par mail à [secretariat@feep-entreprises.fr](mailto:secretariat@feep-entreprises.fr)

## ORGANISATION

- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h

## PROFIL FORMATEUR

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.

## ACCESSIBILITÉ

- Notre organisme peut vous offrir des possibilités d'adaptation et/ou de compensations spécifiques si elles sont nécessaires à l'amélioration de vos apprentissages sur l'ensemble de nos formations. Aussi, si vous rencontrez une quelconque difficulté, nous vous invitons à nous contacter directement afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation

# Programme de formation

## 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