



## Concevoir des systèmes distribués avec SOA

Référence : DISTRIBUTED-SOA-01-05

Durée : 5 jour(s)

### Présentation

La conception de systèmes distribués sur une grande échelle est un travail très difficile à réaliser. Les nouvelles technologies nous facilitent la tâche mais elles ne nous donnent pas de recettes toutes faites pour construire des systèmes robustes et évolutifs. Cette formation vous permettra de comprendre les enjeux réels d'une démarche de conception SOA, les principes à adopter et les écueils à éviter.

### Objectifs

- Eviter les erreurs classiques dans la conception des systèmes distribués
- Utiliser les méthodes de communication à base de messages faiblement couplés
- Identifier et intégrer la logique métier dans les services
- Décomposer les services en couches, les assembler et les exécuter

**Répartition:** 50% Théorie, 50% Pratique

**Public:** Développeur, Architecte

**Pré-requis:** Connaissance des fondamentaux de la conception objet

### Programme

#### Module 1 : Théorie des systèmes distribués

- Des années de développement sur des systèmes distribués nous ont apporté beaucoup d'expérience. Dans ce module, nous détaillerons les erreurs historiques et énoncerons les bonnes pratiques pour concevoir une architecture robuste et évolutive.

#### Module 2 : Couplage

- Le couplage faible est devenu la clef de réussite dans le développement de systèmes complexes. Dans ce module, nous aborderons le couplage sur trois dimensions (plateforme, temporel et spatial) et étudierons les patterns permettant de le mettre en oeuvre.

#### Module 3: Patterns de messages asynchrones

- Les messages asynchrones facilitent les communications entre systèmes distribués. Des patterns avancés d'échanges de messages permettent aujourd'hui de prendre en compte des scénarios complexes d'intégration. Ce module couvre les patterns les plus utilisés.

#### Module 4 : Bus et Brokers

- Les ESB font beaucoup parler d'eux. Dans ce module, nous identifierons les différences architecturales et technologiques qui existent entre bus et broker, ce dernier étant fréquemment utilisé dans les projets EAI.

#### Module 5 : Briques SOA

- Un des principaux objectifs de SOA consiste à développer des systèmes plus proches des considérations métiers. Dans ce module, nous présenterons une méthode d'analyse permettant de traduire le domaine métier en systèmes exécutables tout en respectant des principes de couplage faible.

#### Module 6 : Evolutivité et flexibilité

- L'agilité est garantie par la capacité des services à évoluer aisément. Dans ce module, nous verrons comment des composants autonomes peuvent être configurés en tenant compte des aspects transactionnels et durables des gestionnaires de messages.

#### Module 7 : Processus longs

- Les patterns liés aux communications distribuées ne seraient pas complets sans parler d'orchestration. Dans ce module, nous verrons comment gérer les états des flots de communications longues et distribuées, notamment grâce à l'encapsulation des processus.

#### Module 8 : Structuration à base de services et de composants autonomes

- Pendant que les développeurs créent les composants autonomes, il faut sélectionner les concepts à implémenter dans les projets, établir les dépendances entre les projets et créer des liens entre les messages, la logique métier et la production de rapports.

#### Module 9: Interaction entre la couche des services et le modèle métier

- Les services sont structurés pour apparaître comme des composants logiques au sein d'une couche dédiée. Le pattern Domain Model propose une isolation du domaine métier et une connexion éventuelle avec la couche services permettant les accès concurrents. Dans ce module, nous verrons comment le modèle métier est structuré, comment il est testé et nous étudierons les accès concurrents basés sur les modes optimistes, pessimistes ou réalistes.

#### Module 10 : Création de modèles métiers performants

- La séparation claire entre le modèle métier et la base de données peut être à l'origine de problèmes de performance. Dans ce module, nous étudierons les différentes causes de ces problèmes de performances et quels sont les remèdes.

#### Module 11 : Web Services et interfaces utilisateurs

- Les facilités d'interaction avec les utilisateurs à travers le Web conduisent à fournir des solutions spécifiques pour s'assurer du bon fonctionnement des services offerts aux clients. Dans ce module, nous étudierons les technologies permettant de traiter cette problématique : tâches asynchrones ASP.NET 2.0, RIA, Web Services...

#### Module 12 : Etude de cas

- La formation se termine par une étude de cas qui intègre tous les concepts exposés précédemment.

### OFFERT EN INTER-ENTREPRISE

- Le petit déjeuner croissants, jus d'orange, café)
- Le déjeuner
- Une qualification téléphonique si nécessaire avec l'un de nos consultants

Tel: +33(0)1 45 26 19 15  
Fax : +33(0)1 75 43 49 92  
Email : training@zenika.com

### Auteur du cours



Udi Dahan est le leader du projet NServiceBus, le bus open source de services .NET le plus réputé. Il est reconnu dans le monde entier en tant qu'expert sur les architectures logicielles.