

Formation : Architectures réactives, événementielles et microservices

Séminaire - 1j - 7h00 - Réf. ARA

Prix : 1100 CHF H.T.

NEW

Les participants découvriront comment les architectures événementielles favorisent la communication asynchrone et la scalabilité dans des environnements distribués. Une attention particulière sera portée à l'intégration des microservices qui offrent une modularité et une flexibilité accrues dans le développement d'applications complexes.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Identifier les enjeux attendant les systèmes d'information dans un monde surconnecté
- ✓ Appréhender les réponses amenées par l'approche réactive et les solutions préconisées
- ✓ Comprendre les architectures réactives et leurs écosystèmes
- ✓ Découvrir les différents types d'architectures SI

Public concerné

Direction informatique, direction fonctionnelle, chefs de projet utilisateurs, chefs/directeurs de projet technique, architectes techniques.

Prérequis

Connaissances de base des architectures techniques.

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Programme de la formation

PARTICIPANTS

Direction informatique, direction fonctionnelle, chefs de projet utilisateurs, chefs/directeurs de projet technique, architectes techniques.

PRÉREQUIS

Connaissances de base des architectures techniques.

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.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

1 Introduction aux architectures modernes

- Comprendre les défis des systèmes modernes et l'importance des approches réactive et événementielle.
- Présentation du Manifeste réactif et des principes de l'architecture événementielle.

2 Du monolithe aux microservices et à l'Event Driven Architecture (EDA)

- Historique des architectures logicielles : du client-serveur à la SOA, puis aux microservices.
- Transition vers les architectures événementielles : motivations, avantages et défis.

3 Principes fondamentaux de l'architecture événementielle

- Définition et concepts clés : événements, producteurs, consommateurs, canaux d'événements.
- Modèles de communication : publication/souscription, diffusion de messages, traitement des événements complexes.
- Avantages en termes de découplage, scalabilité et réactivité.

4 Intégration de l'EDA avec les microservices

- Utilisation de l'EDA pour la communication asynchrone entre microservices.
- Gestion des transactions distribuées avec le pattern Saga.
- Considérations sur la cohérence des données et la gestion des échecs.

5 Command Query Responsibility Segregation (CQRS) et Event Sourcing

- Principes de la séparation des responsabilités en lecture et écriture avec CQRS.
- Concepts de l'Event Sourcing : persistance des événements, reconstruction de l'état.
- Avantages en termes de scalabilité, traçabilité et auditabilité.

6 Middleware de messagerie et brokers d'événements

- Présentation des outils facilitant la mise en œuvre de l'EDA, tels qu'Apache Kafka, RabbitMQ et AWS EventBridge.
- Critères de sélection et cas d'utilisation spécifiques.

7 Défis et meilleures pratiques dans les architectures événementielles

- Gestion de l'intégrité des données dans un environnement distribué.
- Assurance de la performance et de la résilience face à la pression.
- Stratégies de monitoring, logging et traçabilité des événements.
- Considérations de sécurité spécifiques aux architectures événementielles.

8 Haute disponibilité et scalabilité

- Critères et techniques pour atteindre une haute disponibilité.
- Stratégies de scalabilité horizontale et verticale.
- Utilisation des conteneurs et orchestration avec Kubernetes.
- Déploiement continu et intégration continue dans un environnement événementiel.

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 formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation 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 participant a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 10 juin, 23 sep., 18 déc.