

Formation Patterns d'intégration et orchestration de services (ESB, API, Événements)

Présentation

Cette formation avancée de quatre jours couvre les patterns modernes d'intégration et d'orchestration de services, incluant ESB, API Management et architectures orientées événements. Les participants apprennent à concevoir des architectures distribuées robustes, scalables et faiblement couplées. Les travaux pratiques permettent de mettre en œuvre des patterns d'intégration, de routing, de chorégraphie, d'événementiel et d'automatisation avancée.

Durée : 28,00 heures (4 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

Objectifs de la formation

- Concevoir des architectures d'intégration avancées basées sur ESB, API et événements
- Optimiser la communication inter-services via des patterns d'intégration éprouvés
- Évaluer et orchestrer des workflows distribués orientés services et événements
- Automatiser les flux grâce au routing, messaging, choreography/orchestration
- Concevoir une architecture d'intégration scalable et résiliente pour un SI moderne

Prérequis

- Solides connaissances en conception logicielle et architectures distribuées
- Expérience dans l'intégration (API, messaging ou middleware)

Public

Architectes SI, architectes applicatifs, experts intégration, développeurs seniors, ingénieurs middleware, responsables techniques et consultants impliqués dans l'architecture distribuée et l'intégration complexe.



Programme de la formation

Jour 1 – Principes avancés d'intégration et patterns fondamentaux

Session du matin :

- Rappels et enjeux : couplage, résilience, observabilité
- Patterns d'intégration : composition, anti-corruption, façade, aggregator
- Communication sync/async, messaging, brokers, contrats de service avancés

Session de l'après-midi :

- Patterns de transformation : canonical model, translation, enrichment
- Patterns de routage avancés : dynamic routing, content-based routing
- Atelier : conception d'un schéma d'intégration multi-systèmes

TP / Exercice :

- Conception d'un schéma d'intégration en appliquant des patterns avancés (routing, transformation).

Points clés & takeaways :

- Vision approfondie des patterns alignés sur les contraintes SI
- Maîtrise de la modélisation d'intégration complexe

Jour 2 – ESB, API Gateway et orchestration avancée

Session du matin :

- ESB moderne : rôles, limites, patterns essentiels
- API Management : gateway, politiques, sécurisation, throttling
- Orchestration de services : BPMN, BPEL, workflows avancés

Session de l'après-midi :

- Chorégraphie vs orchestration : quand choisir l'un ou l'autre
- Centralisation vs décentralisation : impacts sur le SI

- Étude de cas : transformation d'un monolithe d'intégration

TP / Exercice :

- Mise en œuvre d'un workflow d'orchestration et conception d'API orchestrées.

Points clés & takeaways :

- Capacité à sélectionner les bons patterns ESB/API
- Compréhension claire de l'orchestration avancée

Jour 3 – Architecture orientée événements (EDA) et messaging avancé**Session du matin :**

- EDA : principes, topologies, event storming avancé
- Patterns events : event sourcing, CQRS, notifications, streams
- Brokers : Kafka/RabbitMQ, topics, partitions, offsets, delivery semantics

Session de l'après-midi :

- Patterns de résilience : retry, DLQ, idempotence, garantie delivery
- Intégration temps réel et microservices event-driven
- Atelier : modéliser un domaine via event storming

TP / Exercice :

- Mise en place d'un flux event-driven complet avec routing, persistance et replay.

Points clés & takeaways :

- Capacité à concevoir un système event-driven robuste
- Maîtrise des patterns de résilience événementielle

Jour 4 – Architecture d'intégration complète : scalabilité, sécurité et gouvernance

Session du matin :

- Gouvernance d'intégration : contrats, versioning, observabilité
- Stratégies de scalabilité : sharding, partitionnement, load balancing
- Monitoring : traces distribuées, métriques, logs structurés

Session de l'après-midi :

- Architecture cible : ESB + API + EDA
- Atelier final : blueprint d'une architecture d'intégration complète
- Restitution et recommandations d'industrialisation

TP / Exercice :

- Conception complète d'une architecture d'intégration avancée pour un SI d'entreprise.

Points clés & takeaways :

- Maîtrise globale des patterns ESB/API/EDA
- Capacité à concevoir une architecture scalable et résiliente

Organisation

Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes. Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétences.

Moyens pédagogiques et techniques

- Apports des connaissances communes.

- Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation :

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

Tout au long de la formation :

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

A la fin de la formation :

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Evaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.

