

Mis à jour le 09/10/2025

S'inscrire

Formation Cadence

3 jours (21 heures)

Présentation

Cadence est un moteur d'orchestration de workflows open-source conçu pour créer des applications stateful, résilientes et scalables sans gérer la complexité des pannes ou redémarrages.

Notre formation Cadence vous apprend à modéliser des processus métier en code (workflows & activities), à interagir en temps réel avec Signals et Queries, et à opérer la plateforme (schemas, visibility, observabilité, multi-cluster).

Vous utiliserez la CLI, les SDK Go/Java et la Cadence Web UI pour déboguer, surveiller et relancer des exécutions, tout en intégrant Cadence à des APIs et services web (jobs asynchrones, sagas, orchestrations de micro-services).

À l'issue de la formation, vous serez en mesure de déployer un environnement Cadence, de construire des orchestrations robustes et d'industrialiser l'exploitation via Helm et CI/CD.

Comme toutes nos formations, celle-ci s'appuie sur la dernière version stable [v1.3.3 de Cadence](#).

Objectifs

- Concevoir des workflows et activities déterministes
- Maîtriser Signals, Queries, retries et timeouts
- Exploiter Cadence Web pour le debug et l'observabilité
- Opérer la plateforme (schemas, visibility, multi-cluster)
- Sécuriser, scaler et intégrer dans des APIs web

Public visé

- Développeurs backend
- DevOps / SRE
- Tech Lead
- Architectes systèmes distribués

Pré-requis

- Bases en Go ou Java, Docker
- Connaissances HTTP/API, Git, CI/CD
- Notions micro-services et messagerie

Programme de notre formation Cadence

Poser les bases de Cadence

- Comprendre Cadence Workflow : orchestration code-driven et état persistant
- Cas d'usage typiques (sagas, traitement batch, processus métier)
- Architecture : frontend, history, matching, workers
- Domaines/Namespaces, Task Lists et Shards
- Panorama des SDK (Go, Java) et de la CLI
- Atelier : démarrer Cadence en local avec Docker et exécuter un premier workflow

Modéliser workflows et activités

- Différence workflow vs activity et règles d'écriture
- Determinism et bonnes pratiques
- Timers, sleep, child workflows
- Retry Policies, Backoff, timeouts
- Signals & Queries pour interagir à l'exécution
- Atelier : implémenter un workflow + 2 activités avec retries et timer

Gestion des données et idempotence

- Idempotence des activités et gestion des effets de bord
- Versioning des workflows
- Side effects contrôlés et mutable side effects
- Gestion du contexte (cancellation, deadlines)
- Stratégies de réessai applicatives vs système
- Atelier : faire évoluer un workflow en production sans rupture

Opérer Cadence côté serveur

- Installation server (Cassandra/MySQL/PostgreSQL, Kafka/Elastic)
- Schemas et upgrades ; canary et bench
- Paramétrages visibility et retention
- Configuration multi?cluster / multi?region
- Observabilité : metrics, logs, alerts
- Atelier : environnement dev complet & visibilité activée

Cadence Web UI et dépannage

- Tour de Cadence Web v4 : espaces, filtres, multi?clusters
- Explorer l'historique et l'arbre d'exécution
- Relancer, terminate, cancel, restart
- Lire les events et diagnostiquer erreurs / timeouts
- Bonnes pratiques de debug et troubleshooting
- Atelier : diagnostiquer une exécution défaillante et la corriger

Intégrer Cadence aux services Web

- Démarrer des workflows depuis un service web/API
- Patterns request/async?response avec Signals & Queries
- Gestion RBAC / endpoints admin
- Intégrations : queue, webhook, jobs, batch
- Gestion des erreurs et mapping HTTP
- Atelier : exposer une API web orchestrée par Cadence

Résilience, performance et coûts

- Scaling des workers et task lists
- Rate limiting, heartbeats et sticky workers
- DLQ & stratégies de reprise
- Optimisations throughput/latence
- Estimer coûts infra & SLA
- Atelier : bench et tuning d'un worker sous charge

Sécurité et conformité

- AuthN/AuthZ, reverse proxy, mTLS
- Cloisonnement namespaces, politiques de retention
- Chiffrement au repos / en transit
- Traçabilité : audits, visibility, logs
- Bonnes pratiques de gouvernance
- Atelier : sécuriser l'accès UI/CLI et tracer les opérations

CI/CD, déploiement et exploitation

- Helm Charts, images Docker, promotion DEV ? PROD

- Tests unitaires & intégration des workflows
- Pipelines CI/CD pour server, workers et schémas
- Playbooks d'incident response et rollback
- Checklist mise en production et runbook
- Atelier : pipeline CI déployant un worker & migration de schéma

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.