

Mis à jour le 05/02/2025

S'inscrire

## Formation Istio

3 jours (21 heures)

### Présentation

Istio est un maillage de services indépendant open source qui vous fournit les bases nécessaires pour exécuter avec succès une architecture de microservices distribués. Istio réduit la complexité de la gestion des déploiements de microservices en fournissant un moyen uniforme de sécuriser, connecter et surveiller les microservices.

Istio facilite la création d'un réseau de services déployés avec équilibrage de charge, authentification de service à service, surveillance et plus encore, avec peu ou pas de changements de code dans le code de service.

Vous ajoutez le support Istio aux services en déployant un proxy sidecar spécial dans votre environnement qui intercepte toutes les communications réseau entre les microservices, puis configurez et gérez Istio en utilisant sa fonctionnalité de plan de contrôle.

La formation Istio utilisera les dernières versions stables en date du projet, [istio 1.24](#).

### Objectifs

- Équilibrage automatique de la charge pour le trafic HTTP, gRPC, WebSocket et TCP.
- Contrôle précis du comportement du trafic grâce à des règles de routage riches, des tentatives de reprise, des basculements et des injections de défauts.
- Une couche de stratégie et une API de configuration enfichable prenant en charge les contrôles d'accès, les limites de débit et les quotas.
- Métriques, journaux et traces automatiques pour tout le trafic au sein d'un cluster, y compris les entrées et sorties du cluster.
- Communication sécurisée de service à service dans un cluster avec authentification et autorisation basées sur une identité forte.
- Istio est conçu pour l'extensibilité et répond à divers besoins de déploiement.

### Public visé

- Développeurs Web
- Chefs de projet
- Informaticiens

## Pré-requis

- Avoir suivi Notre [Formation Kubernetes](#)
- Avoir suivi Notre [Formation Kubernetes Advanced](#)
- Connaissances de base d'un système Unix et du fonctionnement des conteneurs

## Pré-requis technique

Docker installé.

## Programme de notre formation Istio

### Concepts

- Définitions
- Rappels Kubernetes
- Helm
- Le modèle GitOps
- Microservices - 12 facteurs
- Service Mesh
- Anthos (si utilisation de GCP)

### Mise en service

- Installation, pré-requis (LAB)
- Configuration (LAB)
- Kiali (LAB)
- Istioctl

### Traffic Management (LABS)

- A/B Routing
- Blue/Green Deployment
- Chaos Engineering
- Circuit Breaking
- Timeouts
- Mirroring

### Sécurité (LABS)

- Les certificats
- Authentication
- Authorization
- Configuration TLS
- Rate Limiting

## Observabilité (LABS)

- Métrique
- Logs
- Traces distribuées

## Istio avancé

- Ingress/EgressGateways
- TLS Originating
- TLS Originating au travers d'une egress gateway
- Injection de certificats publics
- Intégration dans une architecture Proxy
- Multi-cluster Mesh
- Fédération de service mesh

## Module complémentaire : Préparation à la certification ICA (+1 jour)

- Révision
- Astuces et stratégies
- Examen blanc
- Voucher pour le passage de l'examen (+390€)

## 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.