

Mis à jour le 03/10/2024

S'inscrire

# Formation gRPC

1 jour (7 heures)

## Présentation

Notre formation gRPC vous permettra de maîtriser un framework de communication interservices moderne et performant.

gRPC est conçu pour offrir une communication rapide et efficace entre des services distribués dans une architecture de microservices, tout en bénéficiant du support natif du protocole [HTTP/2](#) et de Protocol Buffers pour la sérialisation des données. C'est une solution idéale pour des systèmes nécessitant une haute performance et une faible latence.

Dans cette formation pratique, vous apprendrez à implémenter des services gRPC dans différents langages de programmation et à gérer des communications synchrones et asynchrones entre microservices.

Vous y découvrirez comment créer des services et clients gRPC, définir des fichiers proto, et tirer parti des fonctionnalités avancées telles que le streaming de données et la gestion des erreurs.

Vous serez également formé à l'intégration de gRPC dans une infrastructure de microservices existante, en plus de découvrir les avantages de l'utilisation de [Protocol Buffers](#) pour des échanges de données rapides et légers.

Comme pour toutes nos formations, nous vous proposons une formation à jour avec les dernières versions et les nouveautés de gRPC (à la date de rédaction de cet article : [gRPC 1.66](#)).

## Objectifs

- Comprendre l'architecture de gRPC et son mode de fonctionnement basé sur les RPC
- Connaître les concepts et les bonnes pratiques de la communication interservices
- Configurer et utiliser les fichiers Proto pour définir des interfaces de service

- Maîtriser l'utilisation du streaming bidirectionnel et des appels RPC asynchrones
- Intégrer gRPC dans un environnement de microservices et gérer des scénarios complexes
- Optimiser la performance de vos communications interservices grâce à gRPC

## Public visé

- Développeurs
- Architectes logiciels
- Administrateurs systèmes
- DevOps

## Pré-requis

- Connaissances de base d'un langage de développement (Java, Go, Python, C++)
- Notions de base sur les architectures de microservices
- Familiarité avec les systèmes distribués

# PROGRAMME DE NOTRE FORMATION gRPC

## INTRODUCTION À gRPC

- Présentation des fonctionnalités et de l'architecture de gRPC
- Importance et applications de gRPC dans les systèmes modernes
- Comparaison avec d'autres technologies de communication inter-services
- Avantages de l'utilisation de gRPC pour les micro-services
- Aperçu de l'écosystème des outils de développement gRPC

## PRINCIPES DE BASE ET MISE EN PLACE DE gRPC

- Introduction aux concepts de base et cycle de vie des appels gRPC
- Création et gestion de fichiers Protocol Buffers (.proto)
- Installation des dépendances et plugins nécessaires pour gRPC
- Définition des services et types de messages dans gRPC
- Génération de code à partir des fichiers Protocol Buffers pour les clients et serveurs

## DÉVELOPPEMENT ET INTÉGRATION DE SERVICES gRPC

- Implémentation d'un serveur gRPC : définition, création de connexions sécurisées, streaming server-side
- Implémentation d'un client gRPC : envoi de métadonnées, gestion des appels unaires, streaming client-side
- Techniques de streaming bidirectionnel et leurs cas d'usage
- Gestion des erreurs et des exceptions dans les applications gRPC
- Intégration de gRPC avec d'autres applications et services et techniques de déploiement

## 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.