



Application Development with Cloud Run

Durée 2 jour(s) (CLOUDRUN)

T-APPRUN-B-01x

Formation officielle



Description

Ce cours vous explique les principes fondamentaux, les pratiques, les capacités et les outils applicables au développement d'applications cloud natives modernes à l'aide de Google Cloud Run. Grâce à une combinaison de cours, d'ateliers pratiques et de supports supplémentaires, vous apprendrez à concevoir, mettre en œuvre, déployer, sécuriser, gérer et faire évoluer des applications sur Google Cloud à l'aide de Cloud Run.

Objectifs

- Obtenir une compréhension détaillée de Cloud Run, la plate-forme de calcul entièrement gérée de Google Cloud pour déployer et faire évoluer des applications conteneurisées rapidement et en toute sécurité.
- Ecrire et migrer du code à votre manière en utilisant vos langages préférés (Go, Python, Java, Ruby, Node.js, etc.).
- Sécuriser la communication de service à service en fonction des identités de service et accorder aux applications uniquement les autorisations dont elles ont besoin.
- Apprendre à créer des applications hautement disponibles avec une faible latence pour l'utilisateur final, à l'échelle mondiale.
- Découvrir comment vous connecter et conserver les données dans les offres de bases de données gérées sur Google Cloud.
- Comprendre comment l'abstraction de toute la gestion de l'infrastructure crée une expérience de développement simple.

Public

- Développeurs Cloud
- Développeurs API
- Customers
- Partenaires

Prérequis

- Être familier avec les commandes Linux et l'interface de ligne de commande.
- Connaître les basiques de Google Cloud.
- Connaître les basiques des réseaux.
- Connaître un ou plusieurs langages de programmation comme Go, Python, Java, Ruby ou Node.js.
- Connaître les scripts shell, YAML, JSON, HTTP et TLS.

Répartition

50% Théorie, 50% Pratique

Evaluations des acquis

L'évaluation des acquis de la formation se fera en séance au travers d'ateliers, d'exercices et/ou de travaux pratiques. Dans le cas d'une formation officielle éditeur, veuillez nous consulter afin que nous vous fassions part des modalités d'évaluation.

A l'issue de la formation, vous sera transmis une évaluation à chaud de l'action de formation qui vous permettra de nous faire part de vos retours quant à votre expérience apprenant avec Zenika.

Ressources pédagogiques

Les ressources pédagogiques proviennent de productions des équipes Zenika et/ou de la documentation éditeur dans le cas d'une formation "Officielle". Les documents sont en français ou en anglais.

RQTH et ma formation Zenika

Si vous êtes sujet à un handicap, prenez contact avec nos équipes pour que nous puissions définir ensemble comment nous pourrions aménager la session afin que vous puissiez vivre une expérience en formation inchangée.

Programme

Introducing Application Development with Cloud Run

Understanding Cloud Run

Building container Images

- The contents of a container image (deep dive)
- There are two ways to build container images
- Cloud Run supports both source-based and a container image based workflow
- The most important considerations of building a secure container image
- Container lifecycle
- Cold starts
- Container readiness
- The service resource and what it describes
- Configuring memory limits and CPU allocation
- Deploying a new revision
- Traffic steering (tagging, gradual rollouts)

Configuring Service Identity and Authorization

- Cloud IAM
- Cloud Run

Serving Request

- Custom domains
- Global load Balancer
- Benefits and drawbacks of GLB over customer domain
- Types of GLB Backends
- Multi-region load balancing
- Multi-regional applications challenges
- Cloud CDN

Using Inbound and Outbound Access Control

- Ingress settings
- Cloud Armor
- Using Cloud IAM to protect services
- VPC, VPC Access Connector
- Egress settings

Persisting Data

- Understanding why you need to store data externally when running a workload on Cloud Run.
- Connect with Cloud SQL from Cloud Run
- Managing concurrency as a way to safeguard performance (understand why and when)
- Connecting with Memorystore
- VPC Connector
- Briefly introduce Cloud Storage, Firestore and Cloud Spanner, while reinforcing how the client libraries use the built-in service account to connect
- Multi-region data storage (and what Spanner and Firestore can do for you)

Implementing Service-to-Service Communication

- Understanding Cloud Pub/Sub

- How to asynchronously schedule a background task on a different service
- Cloud Tasks, and when to choose it over Cloud Pub/Sub
- Benefits of using Pub/Sub to pass messages over making sync RPC requests
- Learn about services in Google Cloud with a built-in integration to push events to Pub/Sub (Cloud Build, Artifact Registry, Cloud Storage, IOT Core, BigQuery)
- Cloud Scheduler to invoke services on a schedule.
- CloudEvents
- EventArc, and how to consume Audit logs

Orchestrating and Automating Serverless Workflows

- Conceptual overview of Cloud Workflows
- Invoking and passing parameters
- Understand steps and jumps
- Defining, using and passing values with variables
- Using the switch statement to add logic
- Workflow visualization
- Calling HTTPS endpoints
- Calling an authenticated Cloud Run service
- Example: polling API for completion