

Développement de solutions sans serveur sur AWS

Durée: 3 jours

Public cible: Professionnel TI

À qui s'adresse cette formation ?

Personnes développant des applications ayant une certaine familiarité avec les solutions sans serveur et une expérience du développement dans le cloud AWS

Objectifs de la formation

- Appliquer des meilleures pratiques orientées événements dans la conception d'une application sans serveur en utilisant les services AWS appropriés
- Identifier les défis et les compromis liés à la transition vers le développement sans serveur, et formuler des recommandations adaptées à votre organisation et environnement de développement
- Créer des applications sans serveur en utilisant des modèles qui connectent les services gérés par AWS, en tenant compte des caractéristiques des services, y compris les quotas, les intégrations disponibles, les modèles d'invocation, la gestion des erreurs et le type de charges des sources d'événements
- Comparer et différencier les options disponibles pour écrire de l'infrastructure sous forme de code, notamment AWS CloudFormation, AWS Amplify, AWS Serverless Application Model (AWS SAM) et AWS Cloud Development Kit (AWS CDK)
- Appliquer les meilleures pratiques pour écrire des fonctions Lambda en incluant la gestion des erreurs, la journalisation, la réutilisation des environnements, l'utilisation de couches, la statelessness, l'idempotence, et la configuration de la simultanéité et de la mémoire
- Intégrer les meilleures pratiques d'observabilité et de surveillance dans votre application sans serveur
- Appliquer des pratiques de sécurité à vos applications sans serveur
- Identifier les considérations clés en matière de scalabilité dans une application sans serveur et associer chaque considération aux méthodes, outils ou meilleures pratiques permettant de les gérer
-

Utiliser AWS SAM, AWS CDK et les outils pour développeurs AWS pour configurer un flux CI/CD et automatiser le déploiement d'une application sans serveur

- Créer et maintenir une liste de ressources sans serveur qui vous aidera dans votre développement continu et votre engagement avec la communauté sans serveur

Description sommaire

Ce cours offre une introduction et une pratique des meilleures pratiques pour créer des applications sans serveur en utilisant AWS Lambda et d'autres services de la plateforme sans serveur d'AWS. Au travers de laboratoires pratiques, vous utiliserez les frameworks AWS pour déployer une application sans serveur en abordant des sujets de complexité croissante.

La documentation AWS sera utilisée tout au long du cours pour développer des méthodes d'apprentissage et de résolution de problèmes applicables en dehors de la salle de classe.

Contenu du plan de cours

Introduction aux architectures sans serveur

Principes et cas d'utilisation des solutions sans serveur

Services AWS sans serveur de base

Présentation des services comme AWS Lambda, API Gateway et DynamoDB

Mise en œuvre des fonctions Lambda

Création et déploiement de fonctions Lambda pour des applications sans serveur

Gestion et orchestration des flux de travail

Utilisation de Step Functions et SQS pour orchestrer des services

Conception d'API RESTful avec API Gateway

Création et sécurisation d'API REST avec Amazon API Gateway

Stockage de données sans serveur avec DynamoDB

Modélisation et gestion de données avec DynamoDB

Déploiement et CI/CD pour les applications sans serveur

Automatisation avec AWS SAM, CodePipeline, et CodeDeploy

Surveillance et optimisation des performances

Outils et meilleures pratiques pour CloudWatch et X-Ray

Sécurité dans les architectures sans serveur

Meilleures pratiques en sécurité pour les applications sans serveur

Gestion des coûts et optimisation des ressources

Techniques pour gérer et optimiser les coûts dans AWS Serverless

Approche et méthode pédagogique

Approche pratique et structurée combinant théorie ciblée et ateliers guidés. Les participants développent progressivement des solutions sans serveur sur AWS à travers des exercices concrets inspirés de scénarios professionnels, favorisant une mise en application immédiate des apprentissages. Ils apprennent à concevoir des architectures serverless, déployer des fonctions AWS Lambda, intégrer des services managés et orchestrer des workflows applicatifs évolutifs et résilients. Animée par un formateur certifié, la formation privilégie l'interactivité et le développement de compétences techniques directement transférables pour concevoir et exploiter des solutions cloud modernes en contexte professionnel.

Prérequis

- Une familiarité avec les bases de l'architecture cloud AWS
- Une compréhension du développement d'applications sur AWS, équivalente à celle obtenue en suivant la formation
- Développer dans un environnement AWS ou contenu équivalent
- Des connaissances équivalentes aux formations numériques suivantes : Fondamentaux d'AWS Lambda et Amazon API Gateway pour les applications sans serveur

Recommandations

- Bases en programmation (Python, Node.js ou équivalent)
- Compréhension des concepts cloud et architectures distribuées
- Connaissance des services AWS de base (S3, IAM, API Gateway, Lambda – atout)
- Notions de développement d'API et intégration de services Sensibilisation aux concepts DevOps (CI/CD, automatisation)