Amazon Web Services (AWS) - Développement

Développer des applications pour AWS

Présentiel ou en classe à distance

3 jours (21 h)
+ certificat optionnel

Prix inter : 2.650,00 € HT
Forfait intra : 22.930,00 € HT

Réf.: CC320

Formation Officielle

aws

Idéal en Distanciel

Pour optimiser ses coûts de mise en oeuvre et pour gagner continuellement en efficacité, le développement de solutions et d'applications s'appuie de plus en plus sur des moteurs (ou codes) déjà existants : les API et Web Services. Dans cet esprit, pour faciliter le développement d'applications pour Amazon S3, Amazon Web Services fournit des kits SDK très complets qui couvrent efficacement la totalité des briques fonctionnelles d'une solution (accès aux données, sécurisation, traitement des informations, dialogues transverses et/ou verticaux...). En suivant cette formation de 3 jours qui prépare efficacement au passage du test DVA-C01, les participants apprendront à mettre en oeuvre l'ensemble des API incorporées dans ces bibliothèques SDK pour concevoir des applications de cloud sécurisées et évolutives.
Cette formation prépare à la certification AWS Certified Developer - Associate.

A qui s'adresse cette formation ?

- Développeurs logiciels
- Architectes de solution
- Professionnels IT qui souhaitent améliorer leurs compétences en matière de développement à l'aide des services AWS

- Avoir suivi la formation "Amazon Web Services (AWS) - Fondamentaux techniques" (CC311) ou connaissances équivalentes
- Connaissances pratiques des services de base AWS
- Expérience de programmation dans l'un des langages suivants : Python, .Net, Java
- Disposez-vous des connaissances nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !

Programme

Pendant

1 - Création d'une application Web sur AWS

- Discuter de l'architecture de l'application que vous aller construire
- Explorer les services AWS nécessaires pour créer votre application Web
- Découvrir comment stocker, gérer et héberger votre application Web

2 - Premiers pas avec le développement sur AWS

- Décrire comment accéder aux services AWS par programmation
- Répertorier certains modèles programmatiques et comment ils offrent des gains d'efficacité dans les kits SDK AWS et CLI AWS
- Expliquer la valeur d'AWS Cloud9

3 - Premiers pas avec les autorisations

- Examiner les fonctionnalités et les autorisations des composants d'AWS Identity and Access Management (IAM) pour prendre en charge un environnement de développement
- Démontrer comment tester les autorisations AWS IAM
- Configurer vos IDE et SDK pour prendre en charge un environnement de développement
- Démontrer l'accès aux services AWS à l'aide des SDK et d'AWS Cloud9
- Lab : configurer l'environnement de développement
- Se connecter à un environnement de développement
- Vérifier que l'IDE et l'AWS CLI sont installés et configurés pour utiliser le profil d'application
- Vérifier que les autorisations nécessaires ont été accordées pour exécuter les commandes de l'AWS CLI
- Attribuer une stratégie AWS IAM à un rôle pour supprimer un compartiment Amazon S3

4 - Premiers pas avec le stockage

- Décrire les concepts de base d'Amazon S3
- Énumérer les options de sécurisation des données à l'aide d'Amazon S3
- Définir les dépendances du SDK pour votre code
- Expliquer comment se connecter au service Amazon S3
- Décrire les objets de requête et de réponse

5 - Traitement des opérations de stockage

- Effectuer des opérations clés sur les compartiments et les objets
- Expliquer comment manipuler des objets multiples et volumineux
- Créer et configurer un compartiment Amazon S3 pour héberger un site Web statique
- Accorder un accès temporaire aux objets
- Démontrer l'exécution d'opérations Amazon S3 à l'aide de SDK
- Lab : développer des solutions à l'aide d'Amazon S3
- Interagir avec Amazon S3 par programmation à l'aide des kits SDK AWS et de l'AWS CLI
- Créer un compartiment à l'aide de serveurs et vérifier les codes d'exception de service
- Créer les requêtes nécessaires pour charger un objet Amazon S3 avec des métadonnées jointes
- Générer des requêtes pour télécharger un objet à partir du bucket, traiter les données et charger à nouveau l'objet dans le bucket
- Configurer un compartiment pour héberger le site Web et synchroniser les fichiers source à l'aide de l'AWS CLI
- Ajouter des stratégies de compartiment IAM pour accéder au site Web S3

6 - Premiers pas avec les bases de données

- Décrire les composants clés de DynamoDB
- Expliquer comment se connecter à DynamoDB
- Décrire comment créer un objet de requête
- Expliquer comment lire un objet de réponse
- Répertorier les exceptions de dépannage les plus courantes

7 - Traitement des opérations de base de données

- Développer des programmes pour interagir avec DynamoDB à l'aide des kits SDK AWS
- Effectuer des opérations CRUD pour accéder aux tables, index et données
- Décrire les bonnes pratiques des développeurs lors de l'accès à DynamoDB
- Examiner les options de mise en cache pour DynamoDB afin d'améliorer les performances
- Effectuer des opérations DynamoDB à l'aide du SDK
- Interagir avec Amazon DynamoDB par programmation à l'aide d'API de bas niveau, de document et de haut niveau dans les programmes
- Récupérer des éléments d'un tableau à l'aide d'attributs clés, de filtres, d'expressions et de paginations
- Charger une table en lisant des objets JSON à partir d'un fichier
- Rechercher des éléments dans un tableau en fonction d'attributs clés, de filtres, d'expressions et de paginations
- Mettre à jour les éléments en ajoutant de nouveaux attributs et en modifiant les données de manière conditionnelle
- Accéder aux données DynamoDB à l'aide de PartiQL et des modèles de persistance d'objet, le cas échéant

développer des solutions à l'aide d'Amazon DynamoDB

8 - Traitement de la logique dans l'application

- Développer une fonction Lambda à l'aide de SDK
- Configurer les déclencheurs et les autorisations pour les fonctions Lambda
- Tester, déployer et surveiller les fonctions Lambda
- Lab : développer des solutions à l'aide des fonctions AWS Lambda
- Créer des fonctions AWS Lambda et interagir par programmation à l'aide des kits SDK AWS et de l'AWS CLI
- Configurer les fonctions AWS Lambda pour utiliser les variables d'environnement et pour s'intégrer à d'autres services
- Générer des URL pré-signées Amazon S3 à l'aide des kits SDK AWS et vérifier l'accès aux objets de compartiment
- Déployer les fonctions AWS Lambda avec des archives de fichiers .zip via votre IDE et tester si nécessaire
- Appeler les fonctions AWS Lambda à l'aide de la console AWS et de l'AWS CLI

9 - Gérer les API

- Décrire les composants clés d'API Gateway
- Développer des ressources API Gateway à intégrer aux services AWS
- Configurer les appels de demande et de réponse d'API pour vos points de terminaison d'application
- Tester les ressources de l'API et déployer le point de terminaison de l'API de l'application
- Démontrer la création de ressources API Gateway pour interagir avec vos API d'application
- Créer des ressources RESTful API Gateway et configurer CORS pour l'application
- Intégrer des méthodes d'API aux fonctions AWS Lambda pour traiter les données d'application

Développer des solutions à l'aide d'Amazon API Gateway

10 - Créer une application moderne

- Décrire les défis des architectures traditionnelles
- Décrire l'architecture et les avantages des microservices
- Expliquer diverses approches pour la conception d'applications de microservices
- Expliquer les étapes impliquées dans le découplage des applications monolithiques
- Démontrer l'orchestration des fonctions Lambda à l'aide d'AWS Step Functions

11 - Accorder l'accès aux utilisateurs de votre application

- Analyser l'évolution des protocoles de sécurité
- Explorer le processus d'authentification à l'aide d'Amazon Cognito
- Gérer l'accès des utilisateurs et autoriser les API sans serveur
- Respecter les meilleures pratiques pour la mise en oeuvre d'Amazon Cognito
- Démontrer l'intégration d'Amazon Cognito et examiner les jetons JWT
- Créer un groupe d'utilisateurs et un client d'application pour votre application Web
- Ajouter de nouveaux utilisateurs et confirmer leur capacité à se connecter à l'aide de l'interface de ligne de commande Amazon Cognito
- Configurer les méthodes API Gateway pour utiliser Amazon Cognito en tant qu'autorisateur
- Vérifier que les jetons d'authentification JWT sont générés lors des appels API Gateway
- Développer rapidement des ressources API Gateway à l'aide d'une stratégie d'importation Swagger
- Configurer l'interface de l'application Web pour utiliser les configurations Amazon Cognito et API Gateway et vérifier l'ensemble des fonctionnalités de l'application

Capstone - Terminer la construction de l'application

12 - Déploiement de votre application

- Identifier les risques associés aux pratiques traditionnelles de développement de logiciels
- Comprendre la méthodologie DevOps
- Configurer un modèle AWS SAM pour déployer une application sans serveur
- Décrire diverses stratégies de déploiement d'applications
- Démonstration du déploiement d'une application sans serveur à l'aide d'AWS SAM

13 - Observer votre application

- Différencier suivi et observabilité
- Évaluer pourquoi l'observabilité est nécessaire dans le développement moderne et les composants clés
- Comprendre le rôle de CloudWatch dans la configuration de l'observabilité
- Démontrer l'utilisation de CloudWatch Application Insights pour surveiller les applications
- Démontrer l'utilisation de X-Ray pour déboguer vos applications
- Instrumenter votre code d'application pour utiliser les fonctionnalités d'AWS X-Ray
- Activer votre package de déploiement d'application pour générer des journaux
- Comprendre les composants clés d'un modèle AWS SAM et déployer votre application
- Créer des cartes de service AWS X-Ray pour observer le comportement de traitement de bout en bout de votre application
- Analyser et déboguer les problèmes d'application à l'aide des traces et des annotations AWS X-Ray

Les objectifs de la formation

- Apprendre à créer une application cloud simple de bout en bout à l'aide des kits de développement logiciel AWS (AWS SDK), de l'interface de ligne de commande (AWS CLI) et des IDE
- Comprendre comment configurer les autorisations AWS Identity and Access Management (IAM) pour prendre en charge un environnement de développement
- Être capable d'utiliser plusieurs modèles de programmation dans vos applications pour accéder aux services AWS
- Apprendre à développer des composants API Gateway et les intégrer à d'autres services AWS
- Expliquer comment Amazon Cognito contrôle l'accès des utilisateurs aux ressources AWS
- Savoir utiliser la méthodologie DevOps pour réduire les risques associés aux versions d'applications traditionnelles et identifier les services AWS qui aident à mettre en oeuvre les pratiques DevOps
- Pouvoir utiliser AWS Serverless Application Model (AWS SAM) pour déployer une application
- Être capable d'observer la création de votre application à l'aide d'Amazon X-Ray

Certificat

Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

Les points forts de la formation

- Au cours de la formation les participants apprendront à utiliser le kit AWS SDK pour développer des applications cloud sécurisées et évolutives à l'aide de plusieurs services AWS tels qu'Amazon DynamoDB, Amazon Simple Storage Service et AWS Lambda. Ils verront comment interagir avec AWS à l'aide de code et découvriront les concepts clés, les bonnes pratiques et les conseils de dépannage.
- Des consultants formateurs experts : les instructeurs sont certifiés pédagogiquement par Amazon Web Services et disposent de la certification requise du niveau concerné par la formation.
- La qualité d'une formation officielle AWS (support de cours numérique en anglais).
- 87% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.

Evaluation

Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

Dates et villes 2027 - Référence CC320

Dernières places disponibles Session garantie

A distance

du 8 févr. au 10 févr.	du 6 sept. au 8 sept.
du 31 mai au 2 juin	du 15 nov. au 17 nov.

Paris

du 8 févr. au 10 févr.	du 6 sept. au 8 sept.
du 31 mai au 2 juin	du 15 nov. au 17 nov.