



ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

Formation AWS : Développement sur Amazon Web Services

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour interagir avec les services AWS pour créer des solutions Web. Ils se perfectionneront, via des discussions portant sur l'architecture de haut niveau, sur la sélection des ressources, sur l'approfondissement de l'utilisation des kits de développement logiciel AWS (kits SDK AWS) et de l'interface de ligne de commande (AWS CLI), pour créer et déployer des applications cloud. Ils créeront également un exemple d'application, apprendront à configurer des autorisations sur l'environnement de développement, à ajouter une logique métier pour traiter les données à l'aide d'AWS Core, à configurer les authentifications des utilisateurs, à déployer dans le cloud AWS et à déboguer pour résoudre les problèmes d'application. La formation comprend des exemples de code pour aider les participants à implémenter les modèles de conception. Les ateliers renforcent les connaissances et aident à mettre en oeuvre des solutions à l'aide du kit AWS SDK pour Python, de .Net et Java, de l'AWS CLI et d'AWS Console de gestion. Cette formation comprend des présentations, des démonstrations et des ateliers pratiques.

Objectifs

- | Créer une application cloud simple de bout en bout à l'aide des kits de développement logiciel AWS (kits SDK), de l'interface de ligne de commande (AWS CLI) et des IDE.
- | Configurer les autorisations AWS Identity and Access Management (IAM) pour prendre en charge un environnement de développement.
- | Utiliser plusieurs modèles de programmation dans vos applications pour accéder aux services AWS.
- | Utiliser les kits SDK AWS pour effectuer des opérations CRUD (create, read, update, delete) sur les ressources Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) et Amazon DynamoDB.
- | Créer des fonctions AWS Lambda avec d'autres intégrations de services pour vos applications web.
- | Développer des composants API Gateway et intégrez-les à d'autres services AWS.
- | Expliquer comment Amazon Cognito contrôle l'accès des utilisateurs aux ressources AWS.
- | Créer une application Web à l'aide de Cognito pour fournir et contrôler l'accès des utilisateurs.
- | 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.
- | Utiliser AWS Serverless Application Model (AWS SAM) pour déployer une application.

Public

| personnes expérimentées, développeurs de logiciels, architectes de solutions et informaticiens qui souhaitent améliorer leurs compétences en matière de développement à l'aide des services AWS

Prérequis

| AWS Technical Essentials

Référence	AWS-DEV
Durée	3 jours (21h)
Tarif	2 450 €HT
Repas	60 €HT(en option)

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)

du 26 au 28 mai 2025

du 21 au 23 juillet 2025

du 15 au 17 septembre 2025

du 10 au 12 novembre 2025

PARIS

du 2 au 4 février 2026

LYON

du 13 au 15 avril 2026

[VOIR TOUTES LES DATES](#)

- | Connaissance pratique des services de base AWS
- | Expérience de programmation dans l'un des langages suivants : Python, FILET, Java

Programme de la formation

Aperçu du cours

- | Logistique
- | Ressources pour les participants
- | Agenda de la formation
- | Introductions

Création d'une application Web sur AWS

- | Discuter de l'architecture de l'application qui va être créée au cours de la formation
- | Découvrir les services AWS nécessaires à la création de cette application web
- | Découvrir comment stocker, gérer et héberger cette application web

Mise en route du développement sur AWS

- | Décrire comment accéder aux services AWS par programmation
- | Répertoire certains modèles de programmation et la façon dont ils offrent une efficacité dans les kits SDK AWS et l'AWS CLI
- | Expliquer la valeur d'AWS Cloud9

Prise en main des autorisations

- | Passer en revue les autorisations des fonctionnalités et des composants AWS Identity and Access Management (IAM) pour prendre en charge un environnement de développement
- | Montrer comment tester les autorisations AWS IAM
- | Configurer vos IDE et SDK pour prendre en charge un environnement de développement
- | Démonstration de l'accès aux services AWS à l'aide des kits SDK et d'AWS Cloud9

Atelier 1 : Configurer l'environnement de développement

- | Se connecter à un environnement de développeur
- | 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
- | Affecter une stratégie AWS IAM à un rôle pour supprimer un compartiment Amazon S3

Prise en main du stockage

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

Traitement de vos opérations de stockage

- | Effectuer des opérations de compartiment de clés et d'objet
- | Expliquer comment gérer des objets multiples et volumineux
- | Créer et configurer un compartiment Amazon S3 pour héberger un site web statique
- | Accorder un accès temporaire à vos objets
- | Démonstration de l'exécution d'opérations Amazon S3 à l'aide de kits SDK

Atelier-2 : Développement de solutions à l'aide d'Amazon S3

- | Interagir avec Amazon S3 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'exceptions de service
- | Créer les demandes nécessaires pour charger un objet Amazon S3 avec des métadonnées attachées
- | Créer des demandes pour télécharger un objet à partir du compartiment, traiter des données et recharger l'objet dans le compartiment
- | Configurer un compartiment pour héberger le site web et synchroniser les fichiers sources à l'aide de l'AWS CLI
- | Ajouter des stratégies de compartiment IAM pour accéder au site Web S3.

Prise en main des bases de données

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

Traitement de vos 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 meilleures 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 Kit de développement logiciel (SDK)

Atelier 3 : Développement de solutions à l'aide d'Amazon DynamoDB

- | Interagir avec Amazon DynamoDB à l'aide d'API de bas niveau, de document et de haut niveau dans vos programmes
- | Récupérer des éléments d'une table 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 à partir d'une table 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 de modèles de persistance d'objet, le cas échéant

Traitement de votre logique applicative

- | 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

Atelier 4 : Développement de solutions à l'aide des fonctions AWS Lambda

- | Créer des fonctions AWS Lambda et interagir à l'aide des kits SDK AWS et de l'AWS CLI
- | Configurer des fonctions AWS Lambda pour utiliser les variables d'environnement et les intégrer à d'autres services
- | Générer des URL pré-signées Amazon S3 à l'aide des kits SDK AWS et vérification de l'accès aux objets de compartiment
- | Déployer les fonctions AWS Lambda avec .zip archives de fichiers via votre IDE et les tester si nécessaire
- | Appeler des fonctions AWS Lambda à l'aide de la console AWS et de l'AWS CLI

Gestion des API

- | Décrire les composants clés d'API Gateway
- | Développer des ressources API Gateway à intégrer aux services AWS
- | Configurer des appels de demande et de réponse d'API pour vos points de terminaison d'application
- | Tester les ressources d'API et déployer votre point de terminaison d'API d'application
- | Démonstration de la création de ressources API Gateway pour interagir avec les API de votre application

Atelier 5 : Développement de solutions à l'aide d'Amazon API Gateway

- | Créer des ressources RESTful API Gateway et configurer CORS pour votre application
- | Intégrer des méthodes d'API avec les fonctions AWS Lambda pour traiter les données d'application
- | Configurer des modèles de mappage pour transformer les données pass-through lors de l'intégration de méthodes
- | Créer un modèle de demande pour les méthodes d'API afin de s'assurer que le format de données pass-through est conforme aux règles d'application
- | Déployer API Gateway sur une étape et valider les résultats à l'aide du point de terminaison d'API

Création d'une application moderne

- | Décrire les défis des architectures traditionnelles
- | Décrire l'architecture et les avantages du microservice
- | Expliquer les différentes approches de conception d'applications de microservices
- | Expliquer les étapes impliquées dans le découplage des applications monolithiques
- | Démonstration de l'orchestration des fonctions Lambda à l'aide d'AWS Step Functions

Accès de validation 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 bonnes pratiques pour la mise en oeuvre d'Amazon Cognito
- | Démontrer l'intégration d'Amazon Cognito et examiner les jetons JWT

Atelier 6 : Capstone - Terminer la création de l'application

- | 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 des méthodes API Gateway pour utiliser Amazon Cognito comme autorisateur
- | Vérifier que les jetons d'authentification JWT sont générés pendant les appels API Gateway
- | Développer rapidement des ressources API Gateway à l'aide d'une stratégie d'importation Swagger
- | Configurer l'interface de votre application Web pour utiliser les configurations Amazon Cognito et API Gateway et vérifier l'ensemble

des fonctionnalités de l'application

Déploiement de votre application

- | Identifier les risques associés aux pratiques traditionnelles de développement logiciel
- | 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

Observation de votre demande

- | Faire la différence entre surveillance 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
- | Démonstration de l'utilisation de CloudWatch Application Insights pour surveiller les applications
- | Démonstration de l'utilisation de X-Ray pour déboguer vos applications

Atelier 7 : Observer l'application à l'aide d'AWS X-Ray

- | Instrumenter le code d'application pour utiliser les fonctionnalités AWS X-Ray
- | Activer le 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 annotations AWS X-Ray

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

- | Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
- | Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
- | Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
- | Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
- | Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
- | Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
- | Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
- | Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
- | Horaires identiques au présentiel.

Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.