



Developing on AWS with AWS Jam PowerPackage

Developing on AWS with AWS Jam

Mit diesem PowerPackage buchen Sie den dreitägigen Kurs Developing on AWS zusammen mit einem AWS Jam Day.

Dieser Kurs ist so konzipiert, dass er den Teilnehmern hilft, sichere, zuverlässige und skalierbare Anwendungen auf AWS-Basis zu konzipieren und aufzubauen. In diesem Kurs werden grundlegende Konzepte und grundlegendes Programmieren für die Entwicklung von Anwendungen in AWS behandelt. Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit AWS-Codebibliotheken, SDKs und IDE-Toolkits arbeiten können, um Code effizient auf der AWS-Plattform zu entwickeln und bereitzustellen.

Am letzten Tag findet ein AWS Jam statt, ein spielerisches Event, bei dem Teams um Punkte konkurrieren, indem sie eine Reihe von Herausforderungen nach bewährten Verfahren auf der Grundlage der im Kurs behandelten Konzepte bewältigen. Sie können eine breite Palette von AWS-Services in einer Reihe von realen Szenarien erleben, die häufige Betriebs- und Fehlerbehebungsaufgaben darstellen. Das Endergebnis ist die Entwicklung, Verbesserung und Validierung Ihrer Fähigkeiten in der AWS-Cloud durch reale Problemlösungen, die Erkundung neuer Services und Funktionen sowie das Verständnis für deren Zusammenspiel.

Kursinhalt

- Einrichten des AWS SDK und der Anmeldedaten für Entwickler für Java, C#/.Net, Python und JavaScript
- Verwenden des AWS SDK für die Interaktion mit AWS-Services und Entwicklungslösungen.
- Verwenden von Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) und Amazon DynamoDB als Datenspeicher
- Integrieren von Anwendungen und Daten mithilfe von Amazon Kinesis, AWS Lambda, Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS), Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) und Amazon Simple Workflow Service (Amazon SWF)
- Verwenden von AWS Identity and Access Management (IAM) für die Service-Authentifizierung
- Verwenden von Web Identity Framework und Amazon Cognito die Benutzer-Authentifizierung
- Verwenden von Amazon ElastiCache und Amazon CloudFront zum Verbessern der Anwendungsskalierbarkeit
- Bereitstellen von Anwendungen mithilfe von AWS Elastic Beanstalk und AWS CloudFormation

AWS Jam

- Teilnahme an teambasierten Herausforderungen in einer echten AWS-Umgebung
- Messen Sie sich mit Ihren Kollegen in einer spielerischen, praktischen Lernerfahrung
- Wenden Sie Ihr Wissen aus dem Kurs auf verschiedene AWS-Services an

Auf die Labs haben Sie nach dem Kurs noch weitere 14 Tage Zugriff. So können Sie Übungen wiederholen oder individuell vertiefen.

E-Book Die englischsprachigen Original-Unterlagen von Amazon Web Services erhalten Sie als E-Book.

Zielgruppe

Dieser Kurs ist für Entwickler konzipiert.

Voraussetzungen

- Praktische Erfahrung mit der Entwicklung von Software
- Verständnis von Cloud Computing-Konzepten
- Grundlegende Vertrautheit mit .NET (C#) oder Java
- Vorherige Erfahrung mit AWS nicht erforderlich

Bestandteil der Schulung sind praktische Labor-Übungen mit der AWS Umgebung. Um diese erfolgreich durchführen zu können, ist ein internetfähiges Notebook (Windows, Linux, MacOS) Voraussetzung.

Wichtig: Bitte bringen Sie daher Ihr Notebook zum Kurs mit! Falls dies nicht möglich ist, nehmen Sie bitte mit uns vorher Kontakt auf.

Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.de/go/JMDA

Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

Training		Preise zzgl. MwSt.	
Termine in Deutschland	4 Tage	€ 2.485,-	
Online Training	4 Tage	€ 2.485,-	
Termin/Kursort	Kursprache Deutsch		
05.08.-08.08.25	17.11.-20.11.25		
05.08.-08.08.25	17.11.-20.11.25		

Stand 02.11.2024



Inhaltsverzeichnis

Developing on AWS with AWS Jam – PowerPackage

Module 1: Course Overview

Logistics
Student resources
Agenda
Introductions

Module 2: Building a Web Application on AWS

Discuss the architecture of the application you are going to build during this course

Explore the AWS services needed to build your web application
Discover how to store, manage, and host your web application

Module 3: Getting Started with Development on AWS

Describe how to access AWS services programmatically
List some programmatic patterns and how they provide efficiencies within AWS SDKs and

AWS CLI

Explain the value of AWS Cloud9

Module 4: Getting Started with Permissions

Review AWS Identity and Access Management (IAM) features and components permissions
to support a development environment
Demonstrate how to test AWS IAM permissions
Configure your IDEs and SDKs to support a development environment
Demonstrate accessing AWS services using SDKs and AWS Cloud9

Lab 1: Configure the Developer Environment

Connect to a developer environment
Verify that the IDE and the AWS CLI are installed and configured to use the application
profile
Verify that the necessary permissions have been granted to run AWS CLI commands

Assign an AWS IAM policy to a role to delete an Amazon S3 bucket

Module 5: Getting Started with Storage

Describe the basic concepts of Amazon S3
List the options for securing data using Amazon S3
Define SDK dependencies for your code
Explain how to connect to the Amazon S3 service
Describe request and response objects

Module 6: Processing Your Storage Operations

Perform key bucket and object operations
Explain how to handle multiple and large objects
Create and configure an Amazon S3 bucket to host a static website
Grant temporary access to your objects
Demonstrate performing Amazon S3 operations using SDKs

Lab 2: Develop Solutions Using Amazon S3

Interact with Amazon S3 programmatically using AWS SDKs and the AWS CLI
Create a bucket using waiters and verify service exceptions codes
Build the needed requests to upload an Amazon S3 object with metadata attached
Build requests to download an object from the bucket, process data, and upload the
object back to the bucket
Configure a bucket to host the website and sync the source files using the AWS CLI
Add IAM bucket policies to access the S3 website.

Module 7: Getting Started with Databases

Describe the key components of DynamoDB
Explain how to connect to DynamoDB
Describe how to build a request object
Explain how to read a response object
List the most common troubleshooting exceptions

Module 8: Processing Your Database Operations

Develop programs to interact with DynamoDB using AWS SDKs
Perform CRUD operations to access tables, indexes, and data
Describe developer best practices when accessing DynamoDB
Review caching options for DynamoDB to improve performance
Perform DynamoDB operations using SDK

Lab 3: Develop Solutions Using Amazon DynamoDB

Interact with Amazon DynamoDB programmatically using low-level, document, and high level APIs in your programs
Retrieve items from a table using key attributes, filters, expressions, and paginations
Load a table by reading JSON objects from a file
Search items from a table based on key attributes, filters, expressions, and paginations
Update items by adding new attributes and changing data conditionally
Access DynamoDB data using PartiQL and object-persistence models where applicable

Module 9: Processing Your Application Logic

Develop a Lambda function using SDKs
Configure triggers and permissions for Lambda functions
Test, deploy, and monitor Lambda functions

Lab 4: Develop Solutions Using AWS Lambda Functions

Create AWS Lambda functions and interact programmatically using AWS SDKs and AWS

CLI

Configure AWS Lambda functions to use the environment variables and to integrate with

other services

Generate Amazon S3 pre-signed URLs using AWS SDKs and verify the access to bucket

objects

Deploy the AWS Lambda functions with .zip file archives through your IDE and test as

needed

Invoke AWS Lambda functions using the AWS Console and AWS CLI

Module 10: Managing the APIs

Describe the key components of API Gateway
Develop API Gateway resources to integrate with AWS services
Configure API request and response calls for your application endpoints
Test API resources and deploy your application API endpoint
Demonstrate creating API Gateway resources to interact with your application APIs

Lab 5: Develop Solutions Using Amazon API Gateway

Create RESTful API Gateway resources and configure CORS for your application
Integrate API methods with AWS Lambda functions to process application data
Configure mapping templates to transform the pass-through data during method
integration
Create a request model for API methods to ensure that the pass-through data format
complies with application rules
Deploy the API Gateway to a stage and validate the results using the API endpoint

Module 11: Building a Modern Application

Describe the challenges with traditional architectures
Describe the microservice architecture and benefits
Explain various approaches for designing microservice applications
Explain steps involved in decoupling monolithic applications
Demonstrate the orchestration of Lambda Functions using AWS Step

Functions

Module 12: Granting Access to Your Application Users

Analyze the evolution of security protocols
Explore the authentication process using Amazon Cognito
Manage user access and authorize serverless APIs
Observe best practices for implementing Amazon Cognito
Demonstrate the integration of Amazon Cognito and review JWT tokens

Lab 6: Capstone – Complete the Application Build

Create a Userpool and an Application Client for your web application using

Add new users and confirm their ability to sign-in using the Amazon Cognito CLI

Configure API Gateway methods to use Amazon Cognito as an authorizer

Verify JWT authentication tokens are generated during API Gateway calls

Develop API Gateway resources rapidly using a Swagger importing strategy

Set up your web application frontend to use Amazon Cognito and API Gateway

configurations and verify the entire application functionality

Module 13: Deploying Your Application

Identify risks associated with traditional software development practices

Understand DevOps methodology

Configure an AWS SAM template to deploy a serverless application
Describe various application deployment strategies

Demonstrate deploying a serverless application using AWS SAM

Module 14: Observing Your Application

Differentiate between monitoring and observability
Evaluate why observability is necessary in modern development and key components
Understand CloudWatch's part in configuring the observability
Demonstrate using CloudWatch Application Insights to monitor applications

Demonstrate using X-Ray to debug your applications

Lab 7: Observe the Application Using AWS X-Ray

Instrument your application code to use AWS X-Ray capabilities
Enable your application deployment package to generate logs
Understand the key components of an AWS SAM template and deploy your application
Create AWS X-Ray service maps to observe end-to-end processing behavior of your application
Analyze and debug application issues using AWS X-Ray traces and annotations

Module 15: Course Wrap-up

Course overview
AWS training courses
Certifications
Course feedback

AWS Jam

Participate in team-based challenges in a real AWS environment
Compete with your colleagues in a gamified, hands-on learning experience
Apply your learning from the course on various AWS services

