

DevOps Engineering on AWS

Código: AWS-005

Propuesta de Valor: AWS (AMAZON WEB SERVICES)

Duración: 24 Horas



DevOps Engineering on AWS enseña a utilizar la combinación de herramientas, prácticas y filosofías culturales de DevOps para aumentar la capacidad de su organización para desarrollar, entregar y mantener aplicaciones y servicios a gran velocidad en AWS. El curso abarca temas como la integración continua (CI), la entrega continua (CD), la infraestructura como código, los microservicios, el monitoreo y el registro, así como la comunicación y la colaboración.

Los laboratorios prácticos proporcionan experiencia en la creación e implementación de plantillas de AWS CloudFormation y canalizaciones de integración y entrega continuas que crean e implementan aplicaciones en Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), aplicaciones sin servidor y aplicaciones basadas en contenedores. También se incluyen laboratorios para flujos de trabajo de múltiples canalizaciones y canalizaciones que implementan varios entornos.

AUDIENCIA

Este curso está destinado a:

- Ingenieros de DevOps
- Arquitectos de DevOps
- Ingenieros de operaciones
- Administradores de sistemas
- Desarrolladores

PRE REQUISITOS

- Se recomienda haber completado los cursos de Systems Operations on AWS o Developing on AWS.
- Disponer de conocimientos prácticos en uno o varios lenguajes de programación de alto nivel, como C#, Java, PHP, Ruby o Python.
- Conocimientos intermedios sobre la administración de sistemas Linux o Windows a nivel de la línea de comandos.
- Dos o más años de experiencia en el aprovisionamiento, la operación y la administración de entornos de AWS.

OBJETIVOS

- Utilizar las prácticas recomendadas de DevOps para desarrollar, entregar y mantener aplicaciones y servicios a gran velocidad en AWS.

- Identificar las ventajas, los roles y las responsabilidades de equipos pequeños y autónomos de DevOps.
- Diseñar e implementar una infraestructura en AWS que admita proyectos de desarrollo de DevOps.
- Utilizar AWS Cloud9 para escribir, ejecutar y depurar el código.
- Implemente varios entornos con AWS CloudFormation.
- Alojamiento de repositorios Git seguros, altamente escalables y privados con AWS CodeCommit.
- Integrar repositorios de Git en canalizaciones de CI/CD.
- Automatice el código de compilación, prueba y empaquetado con AWS CodeBuild.

CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificado oficial de **AWS**.
- Este curso lo prepara para el examen: **AWS Certified DevOps Engineer - Professional (DOP-C02)**

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN A DEVOPS

- 1.1. ¿QUÉ ES DEVOPS?
- 1.2. EL VIAJE DE AMAZON A DEVOPS
- 1.3. FUNDAMENTOS PARA DEVOPS

2. AUTOMATIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

- 2.1. INTRODUCCIÓN A LA AUTOMATIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
- 2.2. INMERSIÓN EN LA PLANTILLA DE AWS CLOUDFORMATION
- 2.3. MODIFICACIÓN DE UNA PLANTILLA DE AWS CLOUDFORMATION
- 2.4. DEMOSTRACIÓN: ESTRUCTURA DE PLANTILLA DE AWS CLOUDFORMATION, PARÁMETROS, PILAS, ACTUALIZACIONES, IMPORTACIÓN DE RECURSOS Y DETECCIÓN DE DERIVA

3. CONJUNTOS DE HERRAMIENTAS DE AWS

- 3.1. CONFIGURACIÓN DE AWS CLI
- 3.2. KITS DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE AWS (AWS SDKS)
- 3.3. AWS SAM CLI
- 3.4. KIT DE DESARROLLO DE AWS CLOUD (AWS CDK)
- 3.5. AWS CLOUD9
- 3.6. DEMOSTRACIÓN: AWS CLI Y AWS CDK
- 3.7. LABORATORIO PRÁCTICO: USO DE AWS CLOUDFORMATION PARA APROVISIONAR Y ADMINISTRAR UNA INFRAESTRUCTURA BÁSICA

4. INTEGRACIÓN CONTINUA Y ENTREGA CONTINUA (CI / CD) CON HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

- 4.1. CANALIZACIÓN DE CI/CD Y HERRAMIENTAS DE DESARROLLO
- 4.2. DEMOSTRACIÓN: CANALIZACIÓN DE CI/CD QUE MUESTRA ALGUNAS ACCIONES DE AWS CODECOMMIT, AWS CODEBUILD, AWS CODEDEPLOY Y AWS CODEPIPELINE
- 4.3. LABORATORIO PRÁCTICO: IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN EN UNA FLOTA DE EC2 MEDIANTE AWS CODEDEPLOY

4.4. AWS CODEPIPELINE

4.5. DEMOSTRACIÓN: INTEGRACIÓN DE AWS CON JENKINS

4.6. LABORATORIO PRÁCTICO: AUTOMATIZACIÓN DE IMPLEMENTACIONES DE CÓDIGO CON AWS CODEPIPELINE

5. INTRODUCCIÓN A LOS MICROSERVICIOS

5.1. INTRODUCCIÓN A LOS MICROSERVICIOS

6. DEVOPS Y CONTENEDORES

6.1. IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIONES CON DOCKER

6.2. SERVICIO DE CONTENEDORES ELÁSTICOS DE AMAZON Y AWS FARGATE

6.3. SERVICIO AMAZON ELASTIC CONTAINER REGISTRY Y AMAZON ELASTIC KUBERNETES

6.4. DEMOSTRACIÓN: IMPLEMENTACIÓN DE CANALIZACIÓN DE CI/CD EN UNA APLICACIÓN EN CONTENEDORES

7. DEVOPS Y SERVERLESS COMPUTING

7.1. AWS LAMBDA Y AWS FARGATE

7.2. REPOSITORIO DE APLICACIONES SIN SERVIDOR DE AWS Y AWS SAM

7.3. FUNCIONES DE PASOS DE AWS

7.4. DEMOSTRACIÓN: AWS LAMBDA Y CARACTERÍSTICAS

7.5. DEMOSTRACIÓN: INICIO RÁPIDO DE AWS SAM EN AWS CLOUD9

7.6. LABORATORIO PRÁCTICO: IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN SIN SERVIDOR MEDIANTE EL MODELO DE APLICACIÓN SIN SERVIDOR DE AWS (AWS SAM) Y UNA CANALIZACIÓN DE CI/CD

8. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

8.1. DESPLIEGUE CONTINUO

8.2. IMPLEMENTACIONES CON SERVICIOS DE AWS

9. PRUEBAS AUTOMATIZADAS

9.1. INTRODUCCIÓN A LAS PRUEBAS

9.2. PRUEBAS: UNIDAD, INTEGRACIÓN, TOLERANCIA A FALLAS, CARGA Y SINTÉTICA

9.3. INTEGRACIONES DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.

10. AUTOMATIZACIÓN DE LA SEGURIDAD

10.1. INTRODUCCIÓN A DEVSECOPS

10.2. SECURITY OF THE PIPELINE

10.3. SECURITY IN THE PIPELINE

10.4. HERRAMIENTAS DE DETECCIÓN DE AMENAZAS

10.5. DEMOSTRACIÓN: AWS SECURITY HUB, AMAZON GUARDDUTY, AWS CONFIG Y AMAZON INSPECTOR

11. GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

11.1. INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

11.2. SERVICIOS Y HERRAMIENTAS DE AWS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

11.3. LABORATORIO PRÁCTICO: REALIZACIÓN DE IMPLEMENTACIONES AZULES/VERDES CON CANALIZACIONES DE CI/CD Y AMAZON ELASTIC CONTAINER SERVICE (AMAZON ECS)

12. OBSERVABILIDAD

12.1. INTRODUCCIÓN A LA OBSERVABILIDAD

12.2. HERRAMIENTAS DE AWS PARA AYUDAR CON LA OBSERVABILIDAD

12.3. LABORATORIO PRÁCTICO: USO DE HERRAMIENTAS DE AWS DEVOPS PARA AUTOMATIZACIONES DE CANALIZACIÓN DE CI/CD

13. ARQUITECTURA DE REFERENCIA

13.1. ARQUITECTURAS DE REFERENCIA

14. RESUMEN DEL CURSO

14.1. COMPONENTES DE LA PRÁCTICA DE DEVOPS

14.2. REVISIÓN DE CI/CD PIPELINE

★ BENEFICIOS

- Al finalizar el curso podrá ajustar las aplicaciones que entrega en AWS para obtener un alto rendimiento y utilice las herramientas y tecnologías de AWS para supervisar su aplicación y su entorno en busca de posibles problemas.