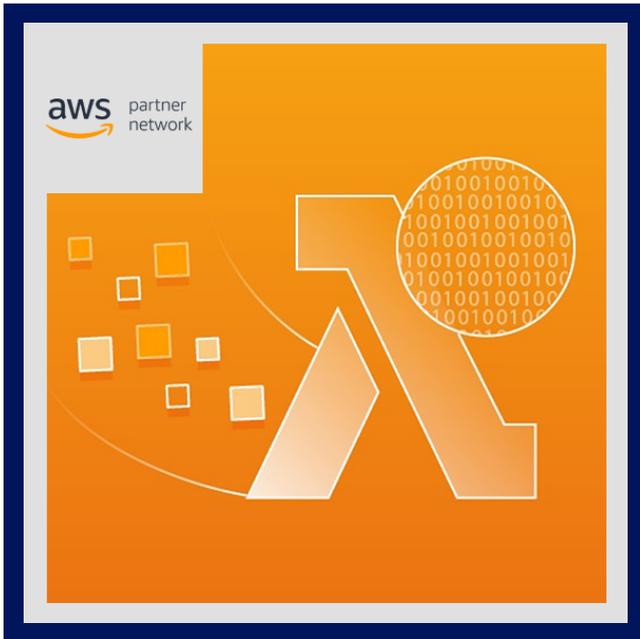


# Developing Serverless Solutions on AWS

Código: AWS-032

**Propuesta de Valor:** AWS (AMAZON WEB SERVICES)

**Duración:** 24 Horas



Este curso brinda a los desarrolladores exposición y ejercicios con las prácticas recomendadas sobre cómo construir aplicaciones sin servidor con AWS Lambda y otros servicios en la plataforma sin servidor de AWS. Usará marcos de AWS para implementar una aplicación sin servidor en un laboratorio práctico que va desde temas simples hacia más complejos. Utilizará la documentación de AWS a lo largo del curso para desarrollar métodos auténticos de aprendizaje y resolución de problemas más allá del aula.



## AUDIENCIA

- Desarrolladores que están familiarizados con la arquitectura sin servidor y poseen experiencia con el desarrollo en la nube de AWS.



## PRE REQUISITOS

- Estar familiarizado con la arquitectura básica de la nube de AWS
- Un entendimiento de desarrollo de aplicaciones en AWS equivalente a completar la capacitación presencial de Developing on AWS.
- Conocimiento equivalente a completar la siguiente capacitación: AWS Lambda Foundations y Amazon API Gateway for Serverless Applications.



## OBJETIVOS

- Aplicar prácticas recomendadas impulsadas por eventos para el diseño de una aplicación sin servidor con los servicios adecuados de AWS
- Identificar los desafíos y las compensaciones de la transición al desarrollo sin servidor y hacer recomendaciones que se adapten a la organización y el entorno de desarrollo
- Construir aplicaciones sin servidor con patrones que conectan los servicios administrados de AWS entre sí y dar cuenta de las características del servicio, que incluyen las cuotas de servicio, las integraciones disponibles, el modelo de invocación, el manejo de errores y la carga de orígenes de eventos

- Comparar y contrastar las soluciones disponibles para escribir infraestructura como código, que incluyen AWS CloudFormation, AWS Amplify, AWS Serverless Application Model (AWS SAM) y el Kit de desarrollo de la nube de AWS (AWS CDK)

---

## CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificado oficial de **AWS**.

---

## CONTENIDO

### 1. PENSANDO SIN SERVIDOR

- 1.1. LAS MEJORES PRÁCTICAS PARA CREAR APLICACIONES MODERNAS SIN SERVIDOR
- 1.2. DISEÑO BASADO EN EVENTOS
- 1.3. SERVICIOS DE AWS QUE ADMITEN APLICACIONES SIN SERVIDOR BASADAS EN EVENTOS

### 2. DESARROLLO IMPULSADO POR API Y ORÍGENES DE EVENTOS SINCRÓNICOS

- 2.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS APLICACIONES WEB ESTÁNDAR BASADAS EN API DE SOLICITUD/RESPUESTA
- 2.2. CÓMO ENCAJA AMAZON API GATEWAY EN LAS APLICACIONES SIN SERVIDOR
- 2.3. EJERCICIO DE PRUEBA: CONFIGURAR UN PUNTO FINAL DE API HTTP INTEGRADO CON UNA FUNCIÓN LAMBDA
- 2.4. COMPARACIÓN DE ALTO NIVEL DE TIPOS DE API (REST/HTTP, WEBSOCKET, GRAPHQL)

### 3. INTRODUCCIÓN A LA AUTENTICACIÓN, AUTORIZACIÓN Y CONTROL DE ACCESO

- 3.1. AUTENTICACIÓN VS AUTORIZACIÓN
- 3.2. OPCIONES PARA AUTENTICARSE EN LAS API MEDIANTE API GATEWAY
- 3.3. AMAZON COGNITO EN APLICACIONES SIN SERVIDOR
- 3.4. GRUPOS DE USUARIOS DE AMAZON COGNITO FRENTE A IDENTIDADES FEDERADAS

### 4. MARCOS DE IMPLEMENTACIÓN SIN SERVIDOR

- 4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROGRAMACIÓN IMPERATIVA FRENTE A LA DECLARATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO
- 4.2. COMPARACIÓN DE LOS MARCOS CLOUDFORMATION, AWS CDK, AMPLIFY Y AWS SAM
- 4.3. CARACTERÍSTICAS DE AWS SAM Y AWS SAM CLI PARA EMULACIÓN Y PRUEBAS LOCALES

### 5. USO DE AMAZON EVENTBRIDGE Y AMAZON SNS PARA DESACOPLAR COMPONENTES

- 5.1. CONSIDERACIONES DE DESARROLLO AL USAR ORÍGENES DE EVENTOS ASÍNCRONOS
- 5.2. CARACTERÍSTICAS Y CASOS DE USO DE AMAZON EVENTBRIDGE
- 5.3. EJERCICIO DE PRUEBA: CREACIÓN DE UNA REGLA Y UN BUS DE EVENTBRIDGE PERSONALIZADOS
- 5.4. COMPARACIÓN DE CASOS DE USO DE AMAZON SIMPLE NOTIFICATION SERVICE (AMAZON SNS) VS. EVENTOPUENTE
- 5.5. EJERCICIO DE PRUEBA: CONFIGURAR UN TEMA DE AMAZON SNS CON FILTRADO

### 6. DESARROLLO IMPULSADO POR EVENTOS USANDO COLAS Y SECUENCIAS

- 6.1. CONSIDERACIONES DE DESARROLLO AL USAR ORÍGENES DE EVENTOS DE SONDEO PARA ACTIVAR LAMBDA
- 6.2. DISTINCIONES ENTRE COLAS Y FLUJOS COMO ORÍGENES DE EVENTOS PARA LAMBDA
- 6.3. SELECCIONAR LAS CONFIGURACIONES APROPIADAS AL USAR AMAZON SIMPLE QUEUE SERVICE (AMAZON SQS) O AMAZON KINESIS DATA STREAMS COMO FUENTE DE EVENTOS PARA LAMBDA

## 7. ESCRITURA DE BUENAS FUNCIONES LAMBDA

- 7.1. CÓMO INFLUYE EL CICLO DE VIDA DE LAMBDA EN EL CÓDIGO DE SU FUNCIÓN
- 7.2. MEJORES PRÁCTICAS PARA SUS FUNCIONES DE LAMBDA
- 7.3. CONFIGURACIÓN DE UNA FUNCIÓN
- 7.4. CÓDIGO DE FUNCIÓN, VERSIONES Y ALIAS
- 7.5. EJERCICIO DE PRUEBA: CONFIGURAR Y PROBAR UNA FUNCIÓN LAMBDA
- 7.6. MANEJO DE ERRORES LAMBDA
- 7.7. MANEJO DE FALLAS PARCIALES CON COLAS Y FLUJOS

## 8. FUNCIONES DE PASOS PARA ORQUESTACIÓN

- 8.1. AWS STEP FUNCTIONS EN ARQUITECTURAS SIN SERVIDOR
- 8.2. EJERCICIO DE PRUEBA: ESTADOS DE STEP FUNCTIONS
- 8.3. EL PATRÓN DE DEVOLUCIÓN DE LLAMADA
- 8.4. FLUJOS DE TRABAJO ESTÁNDAR FRENTE A EXPRÉS
- 8.5. STEP FUNCTIONS INTEGRACIONES DIRECTAS
- 8.6. EJERCICIO DE PRUEBA: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE UN FLUJO DE TRABAJO DE STANDARD STEP FUNCTIONS

## 9. OBSERVABILIDAD Y MONITOREO

- 9.1. LOS TRES PILARES DE LA OBSERVABILIDAD
- 9.2. REGISTROS DE AMAZON CLOUDWATCH E INFORMACIÓN DE REGISTROS
- 9.3. ESCRIBIR ARCHIVOS DE REGISTRO EFECTIVOS
- 9.4. EJERCICIO DE PRUEBA: INTERPRETACIÓN DE REGISTROS
- 9.5. USO DE AWS X-RAY PARA LA OBSERVABILIDAD
- 9.6. EJERCICIO DE PRUEBA: HABILITE X-RAY E INTERPRETE LAS TRAZAS DE X-RAY
- 9.7. MÉTRICAS DE CLOUDWATCH Y FORMATO DE MÉTRICAS INTEGRADAS
- 9.8. EJERCICIO DE PRUEBA: MÉTRICAS Y ALARMAS

## 10. SEGURIDAD DE APLICACIONES SIN SERVIDOR

- 10.1. MEJORES PRÁCTICAS DE SEGURIDAD PARA APLICACIONES SIN SERVIDOR
- 10.2. APLICAR SEGURIDAD EN TODAS LAS CAPAS
- 10.3. API GATEWAY Y SEGURIDAD DE APLICACIONES
- 10.4. LAMBDA Y SEGURIDAD DE APLICACIONES
- 10.5. PROTECCIÓN DE DATOS EN SUS ALMACENES DE DATOS SIN SERVIDOR
- 10.6. AUDITORÍA Y TRAZABILIDAD

## 11. ESCALA DE MANEJO EN APLICACIONES SIN SERVIDOR

- 11.1. CONSIDERACIONES DE ESCALADO PARA APLICACIONES SIN SERVIDOR
- 11.2. USAR API GATEWAY PARA ADMINISTRAR LA ESCALA

11.3. ESCALADO DE SIMULTANEIDAD LAMBDA

11.4. CÓMO SE ESCALAN DIFERENTES ORÍGENES DE EVENTOS CON LAMBDA

12. AUTOMATIZACIÓN DE LA CANALIZACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN

12.1. LA IMPORTANCIA DE CI/CD EN APLICACIONES SIN SERVIDOR

12.2. HERRAMIENTAS EN UNA CANALIZACIÓN SIN SERVIDOR

12.3. CARACTERÍSTICAS DE AWS SAM PARA IMPLEMENTACIONES SIN SERVIDOR

12.4. MEJORES PRÁCTICAS PARA LA AUTOMATIZACIÓN

12.5. CIERRE DEL CURSO

---

## ★ BENEFICIOS

- Al finalizar el curso, los participantes podran construir aplicaciones sin servidores con AWS Lambda