



## CURSO

# IoT DEVELOPER CON AWS

 Lunes y miércoles de 7:00 a 9:30 pm  
 4 semanas (24 sesiones académicas)  
 Modalidad: Online

### Objetivo del curso:

Capacitar a los participantes en el diseño e implementación de soluciones IoT en AWS, desde la conexión de dispositivos hasta la visualización de datos, aplicando buenas prácticas de seguridad, escalabilidad y arquitectura cloud.

### Dirigido a:

Desarrolladores de software o backend, ingenieros electrónicos, mecatrónicos o de sistemas, y profesionales interesados en iniciarse de manera práctica en el desarrollo de soluciones IoT sobre AWS.

### Prerrequisitos:

- Programación básica (idealmente Python)
- Conceptos generales de redes (HTTP, cliente/servidor)
- Nociones básicas de cloud (no obligatorio)

### Beneficios:

- Formación práctica y aplicada.
- Gestión y análisis de datos en tiempo real.
- Integración de múltiples servicios cloud.

### Requisitos de hardware:

- Windows 10 en adelante, MacOS 10.9+ o Linux.
- Mínimo 2-5 GB de espacio libre para la instalación básica. Se recomienda 10 GB o más de espacio en un disco sólido (SSD) para acelerar tiempos de carga y ejecución.
- RAM: Se requieren al menos 512 MB - 2 GB, pero se recomienda 8 GB o más para un entorno de desarrollo cómodo.

**Los participantes que cumplan con todos los requisitos para aprobar el curso recibirán el certificado digital emitido por la Universidad ESAN.**

*\*Se requiere la asistencia a por lo menos el 80% de las sesiones de clase, entregar los trabajos en los tiempos establecidos y/o aprobar las evaluaciones previstas. La nota mínima aprobatoria es 11.*

**Una vez confirmado el inicio del curso, no se podrá solicitar la devolución del monto pagado. El dictado de clases se iniciará siempre que se alcance el número mínimo de alumnos matriculados.**

## Contenido temático:

1

### FUNDAMENTOS DE IOT

- Introducción a IoT - ¿Qué es y por qué AWS?
- Arquitecturas IoT y casos de uso reales
- Setup AWS + Simulador de dispositivo IoT

2

### PROTOCOLOS Y COMUNICACIÓN

- Protocolos IoT: MQTT, HTTP, CoAP
- MQTT Pub/Sub - Cliente Python básico
- Comunicación bidireccional con MQTT

3

### AWS IOT CORE - PARTE 1

- AWS IoT Core: Things, certificados y seguridad
- Crear Thing y conectar dispositivo
- Políticas y permisos en AWS IoT

4

### AWS IOT CORE - PARTE 2

- Device Shadow - Gemelo digital
- Implementar Shadow para control remoto
- Sincronización de estados y manejo offline

5

### PROCESAMIENTO DE DATOS

- IoT Rules Engine - SQL para IoT
- Filtrado y transformación de datos
- AWS Lambda para procesamiento serverless

6

### ALMACENAMIENTO

- DynamoDB para datos IoT
- Almacenar telemetría en DynamoDB
- S3 y Timestream para datos históricos

7

### ANALYTICS Y VISUALIZACIÓN

- AWS IoT Analytics - Pipeline completo
- Configurar pipeline de analytics
- QuickSight - Dashboard de monitoreo IoT

8

### SEGURIDAD Y PROYECTO FINAL

- Seguridad IoT y Device Defender
- Monitoreo con CloudWatch y alertas
- Proyecto Integrador - Deploy sistema completo

## Facilitador:



**César Cruz Gutiérrez**

Ingeniero electrónico con más de 8 años de experiencia en soluciones IoT end-to-end, integrando hardware, firmware y cloud computing. Especialista en desarrollo de dispositivos IoT, comunicaciones seguras (MQTT, LoRaWAN, NB-IoT) y arquitectura AWS, con experiencia en proyectos internacionales y en la transición de prototipos a productos escalables.

\*Universidad ESAN se reserva el derecho de reemplazar al expositor por un expositor de similar experiencia.

## Inversión:

S/ 620

ESAN otorga descuentos a alumnos, ex alumnos, graduados, participantes grupales y corporativos.

Para mayor información consulte con su asesora comercial

Contáctate con un asesor



Visita nuestra web

