

## CURSO DE ARQUITECTURA DE APLICACIONES EN AWS

Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

Una vez finalizado el curso, el alumno será capaz de:

Consolidar una visión completa sobre Cloud computing y disponer de capacidad crítica para analizar la viabilidad de la adaptación al Cloud de diferentes escenarios de aplicación.

Iniciarse en el diseño y construcción de arquitecturas elásticas y escalables que requieran dimensionar la misma en función de la carga de trabajo y que necesiten una gestión de datos eficiente y confiable, usando Amazon Web Services.

Conocer el procedimiento de despliegue y uso de bases de datos tanto relacionales como de tipo NoSQL en la nube de Amazon Web Services.

Manejar las principales herramientas que se utilizan para gestionar los servicios de Amazon Web Services.

Desplegar arquitecturas de aplicaciones de mediana complejidad sobre Amazon Web Services.

Usar herramientas de DevOps para automatizar el despliegue y configuración de arquitecturas de aplicaciones.

Crear arquitecturas de mediana complejidad de red basadas en VPC para desplegar de forma segura arquitecturas de aplicaciones web multi-capa.

Crear arquitecturas de aplicaciones serverless basadas en computación dirigida por eventos mediante AWS Lambda.

Conocimientos previos necesarios:

Se recomienda partir de una titulación técnica afín, como Grado en Informática (incluso aunque no esté finalizada).

Acción formativa dirigida a:

Este curso está dirigido a profesionales de la informática o estudiantes de últimos cursos de Grado en Informática interesados en arquitecturas de aplicaciones en AWS.

Sacarás el mayor potencial del curso si tienes conocimientos de informática y manejo de línea de comandos en entornos GNU/Linux (para la parte práctica). En caso contrario, dispones de las prácticas auto-guiadas que te ayudarán a manejar los servicios de AWS. No es necesario que conozcas ningún lenguaje de programación.

## Temas a desarrollar:

Este curso presencial de Cloud Computing con Amazon Web Services (AWS) te capacitará para gestionar los múltiples servicios de AWS para el despliegue de arquitecturas escalables con gestión eficiente de cómputo y de almacenamiento en la nube.

Comenzarás aprendiendo los conceptos básicos de Cloud Computing y, posteriormente, a desplegar arquitecturas elásticas de aplicaciones web que impliquen almacenamiento escalable de ficheros, así como acceso bases de datos tanto relacionales como no relacionales. Utilizarás los principales servicios de DevOps de AWS para automatizar los despliegues de arquitecturas aplicaciones, dominando así la tendencia actual a definir infraestructura como código. También podrás definir arquitecturas de aplicaciones serverless con AWS Lambda para crear aplicaciones dirigidas por eventos en la nube.

Este curso aborda los principales conceptos tanto teóricos como prácticos para poder abordar la certificación profesional AWS Certified Solutions Architect (AWS CSA).

El temario está compuesto por 5 módulos:

### Módulo 1: Introducción a Cloud Computing (1 hora)

- Definición(es) de Cloud Computing
- Relación con otros paradigmas de computación
- Modelos de despliegue
- Casos de éxito: Académicos y Empresariales
- Retos en la adopción

### Módulo 2: Introducción a Amazon Web Services (10 horas)

- Panorámica de servicios en AWS
- Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud), para el despliegue de máquinas virtuales (instancias)
- EBS (Elastic Block Store), para la gestión de volúmenes orientados a bloques
- Amazon S3 (Simple Storage Service), para el almacenamiento de ficheros en la nube
- Amazon ELB (Elastic Load Balancer), para crear balanceadores de peticiones entre instancias
- Auto Scaling, para la creación de flotas elásticas de instancias de cómputo
- Amazon RDS (Relational Database Service), para el despliegue de gestores de bases de datos relacionales en la nube
- Amazon SimpleDB, para la creación de bases de datos de tipo NoSQL en la nube

### Módulo 3: Aplicaciones Cloud (3 horas)

- Características de las aplicaciones Cloud
- Servicios, herramientas y tecnologías para el diseño de aplicaciones Cloud
- Casos de estudio científicos, académicos y empresariales
- Patrones de diseño de aplicaciones Cloud
- Creación de arquitecturas escalables

### Módulo 4: Despliegue y Configuración Automatizada (4 horas)

- Introducción a DevOps
- AWS CloudFormation
- AWS OpsWorks
- Ansible
- VPC
- Infrastructure as Code

### Módulo 5: Arquitecturas de Aplicaciones Serverless (2 horas)

- CloudWatch Events
- Amazon CloudTrail
- AWS Lambda
- Amazon SQS
- Procesado eficiente de ficheros mediante computación distribuida

## Metodología didáctica:

La metodología del curso es teórico/práctica con sesiones que involucran una parte teórica donde se cubren los principales conceptos necesarios para luego poder abordar la parte de laboratorio práctico. La parte práctica se realiza utilizando los servicios de AWS, sin requerir un coste adicional para el alumno ni necesitar que se registre en AWS con su tarjeta de crédito.

Se proporciona un entorno de prácticas para el alumno accesible en cualquier momento durante toda la duración del curso, más un periodo de 60 días adicionales para poder ampliar la experiencia práctica con AWS y con el objetivo de adquirir la experiencia necesaria para poder presentarse al examen de certificación.

#### Otra Información de interés:

Los alumnos necesitarán un equipo con acceso a Internet y un navegador web actualizado y un cliente SSH. Se les proporcionará un equipo de trabajo configurado, o pueden utilizar su propio portátil de trabajo.

El profesor del curso será Germán Moltó. Germán es Doctor en Informática y Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Sistemas Informáticos y Computación (DSIC) e Investigador en el Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular (I3M) de la Universitat Politècnica de València (UPV). Su campo de investigación abarca el Cloud Computing y la Computación de Altas Prestaciones, donde ha publicado numerosos artículos en revistas y en congresos internacionales. Dirige y participa en proyectos de I+D relacionados con Cloud Computing desde 2009 financiados por entidades regionales, nacionales y europeas. En el ámbito académico, es responsable de asignaturas de Cloud Computing en el Máster Universitario en Computación Paralela y Distribuida y en el Máster Oficial Universitario en Gestión de la Información. También imparte asignaturas de Cloud Computing en el Master en Big Data Analytics de la UPV. Actualmente dirige el proyecto nacional de I+D BigCLOE (Computación Big Data y de Altas Prestaciones sobre Multi-Clouds Elásticos) y es co-responsable de tarea en el proyecto Europeo INDIGO-DataCloud para el despliegue de una plataforma Cloud europea de tipo PaaS en el ámbito científico. Dispone de la certificación AWS Certified Solutions Architect - Associate y es el creador del Curso Online de Cloud Computing con Amazon Web Services, primer curso online en español, que ha formado a más de 800 personas de 9 países desde 2013.

#### Condiciones generales

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: [http://www.cfp.upv.es/cond\\_gen?4](http://www.cfp.upv.es/cond_gen?4)

#### Organizadores:

Responsable de actividad	SILVIA M <sup>a</sup> TERRASA BARRENA
Coordinador	JON ANDER GÓMEZ ADRIÁN

#### Datos básicos:

Tipo de curso	FORMACIÓN ESPECIFICA
Estado	ANULADO
Duración en horas	20 horas presenciales
Créditos ECTS	2

#### Dónde y Cuándo:

Dónde	VALÈNCIA
Horario	TARDE
Observaciones al horario	De 16h a 21h los días martes 18, jueves 20, martes 25 y jueves 27 de junio.
Lugar de impartición	Laboratorio 1G-1.2 Alan Turing
Fecha Inicio	18/06/19
Fecha Fin	27/06/19

#### Datos de matriculación:

Inicio de preinscripción	15/05/19
Mínimo de alumnos	10
Máximo de alumnos	30
Precio	200,00 euros
Observaciones al precio	150,00 € - Alumni UPV PLUS o AAA UPV 150,00 € - Alumno UP 150,00 € - Personal UPV 200,00 € - Público en general

Profesorado:

MOLTÓ MARTÍNEZ, GERMÁN