

# Clase 23: Introducción a AWS y servicios en la nube

Sitio:	Centro de E-Learning - UTN.BA	Imprimido por:	Nilo Crespi
Curso:	Curso de Backend Developer - Turno Noche	Día:	Friday, 23 de January de 2026, 10:54
Libro:	Clase 23: Introducción a AWS y servicios en la nube		

## Descripción

### Objetivos

- Entender los conceptos básicos de la computación en la nube.
- Explorar los servicios más utilizados en AWS.
- Aprender a lanzar una instancia EC2 utilizando la capa gratuita de AWS (opcional).

## Tabla de contenidos

- 1. Introducción**
- 2. ¿Qué es AWS?**
- 3. Ejemplo práctico**

# 1. Introducción

La computación en la nube ha transformado la forma en que se almacenan, procesan y gestionan datos y aplicaciones, permitiendo a empresas y desarrolladores acceder a recursos tecnológicos sin necesidad de infraestructura física propia. Amazon Web Services (AWS) es una de las plataformas más utilizadas en este ámbito, ofreciendo una amplia gama de servicios que facilitan la escalabilidad, seguridad y optimización de costos en distintos proyectos tecnológicos.

Este material proporciona una introducción a los conceptos fundamentales de la computación en la nube y al ecosistema de AWS, destacando sus beneficios y los servicios más utilizados. También se abordarán aspectos clave como la seguridad, el acceso a la capa gratuita de AWS y buenas prácticas para aprovechar al máximo esta plataforma.

## 2. ¿Qué es AWS?

### ¿Qué es AWS?

- Amazon Web Services (AWS) es una plataforma de servicios en la nube de Amazon.
- Proporciona infraestructura de TI (servidores, almacenamiento, bases de datos, etc.) como servicios escalables y bajo demanda.
- Lanzado en 2006, se ha convertido en el líder de la nube, ayudando a empresas a reducir costos, mejorar la escalabilidad y la seguridad.

### Computación en la Nube

Uso de servidores y recursos de TI a través de Internet.

#### Beneficios:

- Acceso bajo demanda.
- Escalabilidad: Aumento o reducción de recursos según sea necesario.
- Reducción de costos: Pago solo por los recursos utilizados.
- Alta disponibilidad y seguridad.

### Beneficios de AWS

- **Escalabilidad:** Se pueden añadir o quitar recursos según la demanda.
- **Alta disponibilidad:** Infraestructura global para alta disponibilidad.
- **Seguridad:** Cumple con los más altos estándares de seguridad (encriptación, autenticación).
- **Variedad de servicios:** Amplia gama de servicios para cubrir todas las necesidades de computación, almacenamiento, análisis, etc.

### Servicios Principales de AWS

#### Principales Servicios de AWS

- Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud): Servidores virtuales (instancias) para ejecutar aplicaciones.
- Amazon S3 (Simple Storage Service): Almacenamiento de objetos escalable.
- Amazon RDS (Relational Database Service): Bases de datos gestionadas.
- Amazon Lambda: Ejecución de código sin gestionar servidores (serverless).
- AWS IAM (Identity and Access Management): Control de acceso y gestión de permisos.

## Capa gratuita de AWS

Permite experimentar sin costo con varios servicios.

### Principales servicios disponibles:

- EC2: 750 horas mensuales de instancias t2.micro.
- S3: 5 GB de almacenamiento en S3.
- RDS: 750 horas de bases de datos t2.micro.
- Lambda: 1 millón de solicitudes gratuitas al mes.

## Conceptos de Seguridad en AWS

- **Grupos de seguridad:** Configuran el tráfico que entra y sale de las instancias EC2.
- **Roles y permisos IAM:** Accesos específicos a recursos.
- **Control de acceso SSH:** Uso de claves SSH para mayor seguridad en el acceso.

### 3. Ejemplo práctico

## Ejemplo práctico

### Paso a Paso: Lanzar una Instancia EC2

#### 1. Accede a la Consola de AWS.

Inicia sesión en AWS Management Console.

#### 2. Lanza una nueva instancia EC2.

Ve a EC2 en el panel principal.  Haz clic en "Launch Instance".

#### 3. Selecciona una AMI (Amazon Machine Image).

Elige Amazon Linux 2 (versión gratuita).

#### 4. Configura la instancia:

- Selecciona tipo de instancia t2.micro (gratis).
- Configura almacenamiento (deja el valor por defecto).

#### 5. Configura la seguridad (Grupos de seguridad):

Permite el puerto 22 (SSH) para acceder a la instancia.

#### 6. Lanza la instancia y accede a través de SSH.

Conéctate con tu clave SSH (asegúrate de tener la clave privada).

Desplegar una aplicación web full-stack utilizando React (o Vite) para el frontend, Node.js con Express para el backend, y MongoDB Atlas para la base de datos, haciendo que la aplicación esté accesible públicamente a través de Render.

## Buenas prácticas en AWS

- Monitoreo de uso: Utiliza AWS CloudWatch para supervisar el uso y evitar cargos inesperados.
- Seguridad: Configura Grupos de Seguridad y utiliza IAM para limitar el acceso.
- Backup: Realiza copias de seguridad de datos importantes utilizando S3 o RDS snapshots.

- Escalabilidad: Usa instancias EC2 con Auto Scaling para ajustar la capacidad de recursos automáticamente.