

Más allá de EC2: servicios managed

Cómo AWS pasó de alquilar máquinas a ofrecer servicios completos — y cuánto control cedés en cada caso

LA PROGRESIÓN DE ABSTRACCIÓN

EC2 fue el primer servicio de AWS, en 2006: te alquiló una máquina virtual, vos manejás todo lo que hay adentro. Con el tiempo, AWS fue subiendo el nivel de abstracción — ofreciendo servicios más completos donde AWS se ocupa de más cosas y vos de menos.

EC2 INFRAESTRUCTURA	Máquina virtual — máximo control Vos elegís el SO, instalás los programas, configurás la red, aplicás los parches de seguridad. AWS solo te da el hardware virtualizado. ✓ Vos: sistema operativo, software, parches, configuración ✓ AWS: el hardware físico y la virtualización
RDS MANAGED	Base de datos administrada Elegís el motor (PostgreSQL, MySQL, Aurora) y AWS lanza, parchea, hace backups y puede hacer failover automático. No instalás nada. ✓ Vos: el esquema, los datos, las consultas ✓ AWS: motor, parches, backups, alta disponibilidad
S3 MANAGED	Almacenamiento de objetos Subís archivos a un bucket y están disponibles desde cualquier lugar. No hay servidor que mantener, no hay disco que gestionar — solo archivos y sus URLs. ✓ Vos: los archivos y los permisos de acceso ✓ AWS: todo lo demás, incluyendo 99.999999999% de durabilidad
Lambda SERVERLESS	Funciones sin servidor — mínimo control Subís código. AWS lo ejecuta cuando alguien lo llama. No hay servidor, no hay EC2, no hay nada que mantener. Pagás por cada ejecución, no por hora. ✓ Vos: el código de la función ✓ AWS: absolutamente todo lo demás

S3 — SIMPLE STORAGE SERVICE

S3 Simple Storage Service	El servicio más usado de AWS

S3 almacena archivos — llamados **objetos** — dentro de contenedores llamados **buckets**. A diferencia de un disco duro, no tiene carpetas reales ni sistema de archivos — pero podés simular carpetas con prefijos en el nombre del archivo.

LA ANALOGÍA

Un bucket es como un pendrive infinito conectado a internet. Subís lo que querés y tenés una URL para accederlo desde cualquier lugar. Sin límite de tamaño, sin preocuparte por el espacio.

Durabilidad: S3 guarda automáticamente copias de cada objeto en múltiples AZs. La probabilidad de perder un archivo es de 1 en 100 billones por año.

Imágenes y videos

Backups

Sitios web estáticos

Logs

Datasets de ML

Archivos de configuración

RDS — RELATIONAL DATABASE SERVICE

RDS

Relational Database Service

Tu base de datos, sin el dolor de mantenerla

Antes de RDS, si necesitabas una base de datos PostgreSQL, tenías que lanzar un EC2, instalar PostgreSQL, configurarlo, aplicar parches de seguridad, programar backups y resolver qué hacer si se caía. Con RDS, elegís el motor y el tamaño, y AWS hace todo eso.

- Motores disponibles: **PostgreSQL, MySQL, MariaDB, Oracle, SQL Server, Aurora**
- Backups automáticos configurables (de 1 a 35 días de retención)
- Multi-AZ: replica en otra AZ automáticamente — si una falla, la otra toma el control en segundos
- Parches de seguridad aplicados por AWS (con ventana de mantenimiento configurable)

LAMBDA — FUNCIONES SIN SERVIDOR

Lambda

AWS Lambda

Código que corre cuando lo necesitás

Lambda es la forma más extrema de "managed": subís una función de código y AWS la ejecuta cuando alguien la llama. No hay servidor que lanzar, no hay EC2 que mantener. Si nadie llama a la función, no pagás nada. Si la llaman un millón de veces al mismo tiempo, escala sola.

LA ANALOGÍA

Es como contratar a alguien que trabaja por tarea, no por hora. No ocupan escritorio, no cobrás cuando no trabajan, y podés tener mil trabajando al mismo tiempo sin problema.

- Lenguajes: Python, Node.js, Java, Go, Ruby, .NET
- Precio: primero 1 millón de ejecuciones por mes son gratis, después \$0.0000002 por ejecución
- Límite de tiempo: máximo 15 minutos por ejecución

CLOUDFRONT — RED DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO



Amazon CloudFront

Tu contenido, más cerca de cada usuario

Si tu app está en sa-east-1 (São Paulo) y alguien la abre desde Tokio, los datos tienen que viajar miles de kilómetros. CloudFront cachea tu contenido en más de 300 *edge locations* distribuidas por el mundo — y sirve la respuesta desde el punto más cercano al usuario.

- Reduce la latencia para usuarios lejos del origen
- Disminuye la carga en tu servidor de origen (CloudFront responde el caché sin tocar tu EC2)
- Agrega HTTPS automáticamente a cualquier origen — incluyendo buckets S3

¿CUÁNDO USAR QUÉ?

SI NECESITÁS...	USÁ	POR QUÉ
Un servidor con control total del OS	EC2	Máxima flexibilidad. Instalás lo que necesitás.
Guardar imágenes, videos, archivos	S3	Infinito, barato, durable. No necesitás servidor.
Una base de datos relacional	RDS	AWS maneja los backups, parches y failover.
Lógica que corre en respuesta a eventos	Lambda	No querés mantener un servidor para algo que pasa ocasionalmente.
Entregar contenido rápido a usuarios en todo el mundo	CloudFront	Cachea en el edge más cercano al usuario.