

Regiones y Availability Zones

Cómo está organizada físicamente la infraestructura de AWS en el mundo — y por qué te importa

AWS NO ES UNA COMPUTADORA GIGANTE

Es fácil imaginar "la nube" como algo etéreo y sin ubicación. Pero no: AWS es cientos de datacenters físicos, llenos de hardware real, repartidos por distintas ciudades del mundo. Esos datacenters se organizan en tres niveles.

Región

Ejemplo: `us-east-1` · `sa-east-1` · `eu-west-1`

Una región es una **ubicación geográfica** — una ciudad o área metropolitana donde AWS tiene infraestructura. Cada región es completamente independiente: tiene su propio servicio eléctrico, su propia red, y sus propios precios. Elegís en qué región crear tus recursos, y esos recursos quedan ahí.

Availability Zone (AZ)

Ejemplo: `us-east-1a` · `us-east-1b` · `us-east-1c`

Dentro de cada región hay varias AZs — **datacenters físicamente separados**, pero conectados entre sí con fibra óptica de baja latencia. Cada AZ tiene su propio suministro eléctrico, su propio sistema de refrigeración y está en una zona de inundación diferente. Si un datacenter falla, los otros siguen andando.

Edge Location

300+ ubicaciones en el mundo

Un edge location es un punto de presencia más pequeño, más cercano al usuario final. No tiene todos los servicios de AWS — pero sí puede **cachear y entregar contenido** desde un punto más cercano al usuario. Es lo que usa CloudFront (el CDN de AWS) para que tu video o imagen cargue rápido sin importar dónde estés.

LA ANALOGÍA DE LA CIUDAD

Región = una ciudad. São Paulo, Virginia del Norte, Irlanda.

AZ = edificios distintos dentro de esa ciudad. Si hay un corte de luz en un barrio, el otro sigue funcionando.

Edge Location = un kiosco en el barrio. No tiene todo, pero puede atenderte más rápido que ir al centro.

¿POR QUÉ SEPARAR LOS DATACENTERS DENTRO DE LA MISMA CIUDAD?

Si todos los servidores de una región estuvieran en el mismo edificio, un incendio, un corte de luz o una inundación podría tirar abajo toda la región. Al separarlos físicamente — diferente electricidad, diferente conexión a internet, diferente zona de riesgo — la falla de uno no arrastra a los demás.

Eso es lo que los ingenieros llaman **alta disponibilidad**: diseñar para que el sistema siga funcionando aunque alguna parte falle.

LAS REGIONES QUE MÁS VAS A VER

us-east-1 Norte de Virginia La región más antigua de AWS. Tiene más servicios disponibles, precios más bajos, y es donde llegan primero los servicios nuevos. Ideal para aprender.	sa-east-1 São Paulo La región más cercana a Uruguay. Mejor latencia para usuarios latinoamericanos. Algo más cara que us-east-1 y con menos servicios disponibles.
us-west-2 Oregón Muy usada por startups de Silicon Valley. Buena disponibilidad de servicios y precios competitivos.	eu-west-1 Irlanda La región más usada en Europa. Cumple con la regulación GDPR que exige que los datos de europeos no salgan de la UE.

POR QUÉ IMPORTA ELEGIR BIEN LA REGIÓN

 Latencia Cuanto más cerca esté el servidor de tu usuario, más rápida es la respuesta. Para una app con usuarios en Uruguay, sa-east-1 da mejor experiencia que us-east-1.	 Precio El mismo servicio puede costar diferente según la región. us-east-1 suele ser la más económica. sa-east-1 puede ser un 30-40% más cara para algunos servicios.
 Disponibilidad de servicios Los servicios nuevos llegan primero a us-east-1. Algunos servicios todavía no están disponibles en todas las regiones.	 Residencia de datos Ciertas regulaciones obligan a que los datos de los usuarios no salgan de un país o región. Una empresa europea puede no poder usar us-east-1 por el GDPR.

LATENCIA REAL DESDE URUGUAY

Estos son valores aproximados de latencia (tiempo de ida y vuelta de un ping) desde Uruguay hacia cada región.

sa-east-1	~50 ms
us-east-1	~150 ms

us-west-2

~190 ms

eu-west-1

~220 ms

Para practicar y aprender, vamos a usar **us-east-1** — es la más completa y económica. Cuando construyas una app real para usuarios locales, ese momento es cuando evaluás cambiar a sa-east-1.



Para guardar como PDF: abrí esta página en pestaña nueva (ícono ↗ arriba a la derecha) → **Ctrl+P** (Windows) o **⌘+P** (Mac) → "Guardar como PDF"