

De los datacenters a la nube

Por qué las empresas dejaron de tener sus propios servidores — y qué cambió con AWS

CÓMO ERA ANTES: EL DATACENTER PROPIO

Hasta mediados de los 2000, si querías lanzar una app y que la gente la pudiera usar, no tenías otra opción: necesitabas servidores físicos. Y tener servidores físicos significaba mucho más que comprar computadoras.

LO QUE HACE FALTA PARA TENER UN DATACENTER

- **Espacio físico:** una sala dedicada con piso técnico elevado para los cables, racks metálicos para los servidores, y cableado estructurado.
- **Energía eléctrica:** los servidores consumen mucho. Un solo rack puede tirar entre 10 y 20 kW. Necesitás alimentación redundante, UPS (baterías que aguantan hasta que arrancan los generadores) y generadores diésel con contrato de combustible.
- **Refrigeración:** los servidores generan calor constantemente. Si la temperatura sube demasiado, el hardware se apaga solo para no quemarse. El aire acondicionado de un datacenter no es el de una oficina — puede representar hasta el **40% del consumo eléctrico total**.
- **Red:** fibra óptica propia, contratos con al menos dos proveedores de internet distintos (por si uno falla), routers de borde y equipos de red.
- **Seguridad física:** acceso con tarjeta o biometría, cámaras 24/7, bitácora de quién entra y cuándo.
- **Supresión de incendios:** gas inerte, no agua — el agua destruiría todo el hardware.
- **Personal on-call:** alguien tiene que estar disponible 24/7. Si el servidor se cae a las 3 de la mañana, alguien tiene que ir.

Y todo eso antes de escribir una sola línea de código del producto que querías construir.

SERVIDOR FÍSICO (DELL POWEREDGE)

\$8k–20k

Solo el hardware. Sin instalación, sin mantenimiento, sin AC.

TIEMPO PARA TENERLO FUNCIONANDO

Semanas

Cotizar, comprar, esperar entrega, instalar, configurar.

EL PROBLEMA REAL: EL PICO DE TRÁFICO

Tener servidores propios también creaba un dilema imposible: ¿cuánta capacidad comprás?

EL DILEMA DE BLACK FRIDAY

Una tienda online recibe el 30% de sus ventas anuales en un solo fin de semana. Para no caerse, tiene que tener servidores que aguanten ese pico. Pero esos servidores están casi

vacíos el 90% del año — y igual hay que pagarlos, el AC que los enfría, el personal que los cuida, y el espacio donde están.

- Si compraban de más "por las dudas": desperdiciaban dinero todo el año
- Si compraban justo lo necesario: cuando venía el pico, el sitio se caía
- No había forma de ganar — la capacidad era fija y el tráfico era variable

LA NUBE: PAGAR SOLO POR LO QUE USÁS

La nube resolvió exactamente ese problema. En vez de comprar capacidad, la alquilás. Cuando necesitás más, escalás en minutos. Cuando no la necesitás, la apagás. Y pagás solo por lo que usaste — como la luz o el agua.

✗ MODELO ANTERIOR (CAPEX)

- Comprar hardware antes de tener ni un usuario
- Capacidad fija que no escala
- La inversión es grande e irreversible
- En 5 años el hardware vale cero
- Vos te ocupás del AC, el diésel y el guardia

✓ MODELO CLOUD (OPEX)

- Empezás en minutos, sin inversión inicial
- Escalás hacia arriba o hacia abajo según necesitás
- Si el negocio no funciona, apagás y dejás de pagar
- Hardware siempre actualizado (problema de AWS)
- AWS se ocupa de la infraestructura física

LA ANALOGÍA DEL AGUA

Nadie compra una planta potabilizadora para tener agua en casa. Abrís la canilla y pagás el mes que usaste. La nube hizo lo mismo con los servidores: convirtió un activo de capital (un servidor que comprás) en un servicio de consumo (horas de cómputo que alquilás).

¿QUÉ ES AWS EXACTAMENTE?

Amazon Web Services (AWS) nació en 2006 de una situación curiosa: Amazon construyó toda esa infraestructura para su propio e-commerce y en un momento se dio cuenta de que podía alquilarla. Lo que empezó como una solución interna se convirtió en el proveedor de nube más grande del mundo.

PARTICIPACIÓN DE MERCADO CLOUD

~32%

AWS es el proveedor cloud #1 del mundo. Azure tiene ~22%, Google Cloud ~11%.

SERVICIOS DISPONIBLES HOY

200+

Desde máquinas virtuales hasta inteligencia artificial, bases de datos y satélites.

- **Netflix** corre en AWS — incluyendo el encoding de todo el video que ven sus usuarios
- **Spotify** , **Airbnb** , **NASA** , **Samsung** — todos usan AWS
- **MercadoLibre** en Latinoamérica usa AWS extensivamente para escalar en temporadas altas

La gracia no es saber los 200 servicios — nadie los sabe todos. Es entender los servicios core y saber buscar el resto cuando lo necesitás.



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