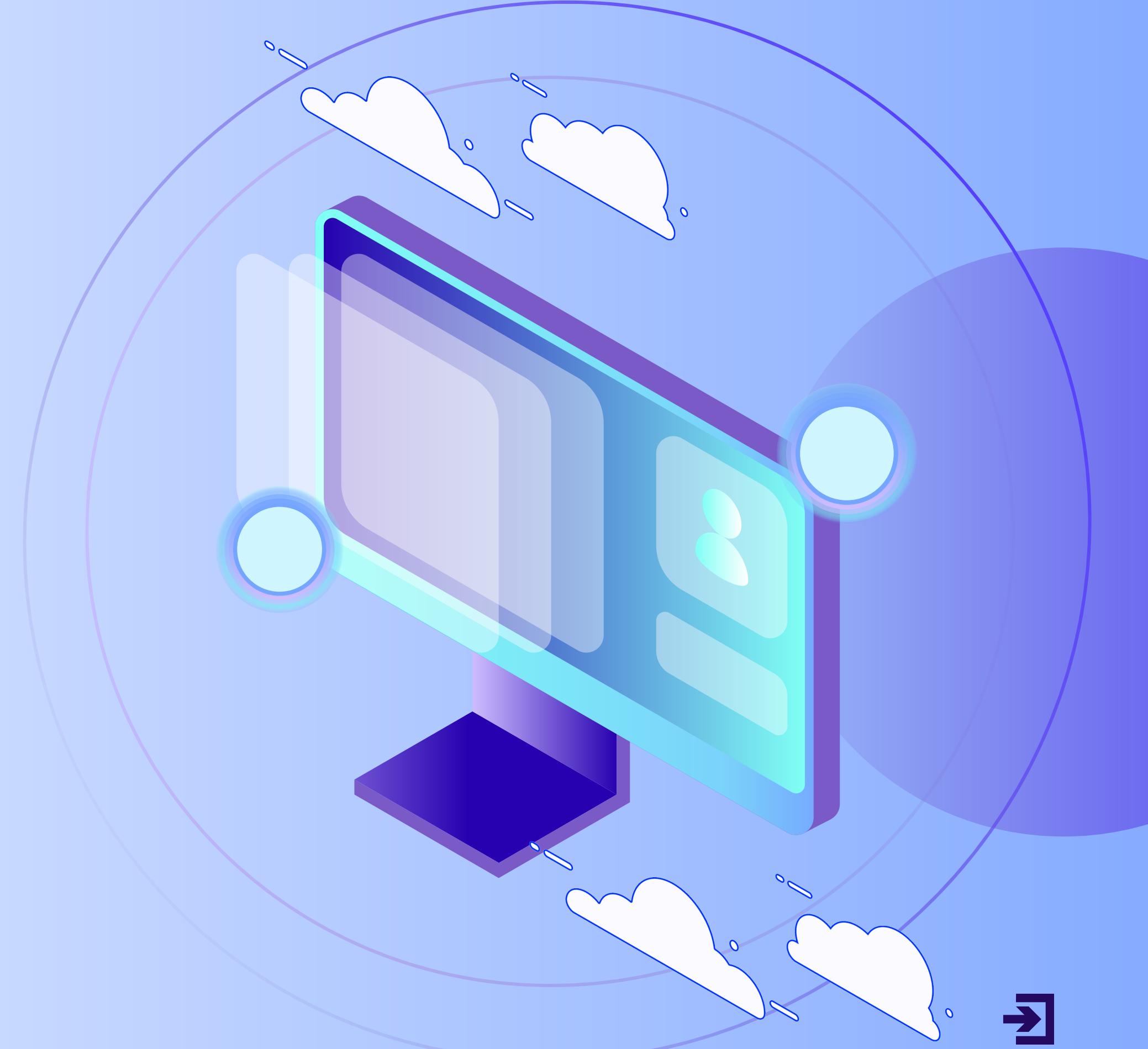


# ACTIVIDAD 3

- Gerson Zúñiga
- Akira García
- Joel Seminario



## 2. CUESTIONARIO

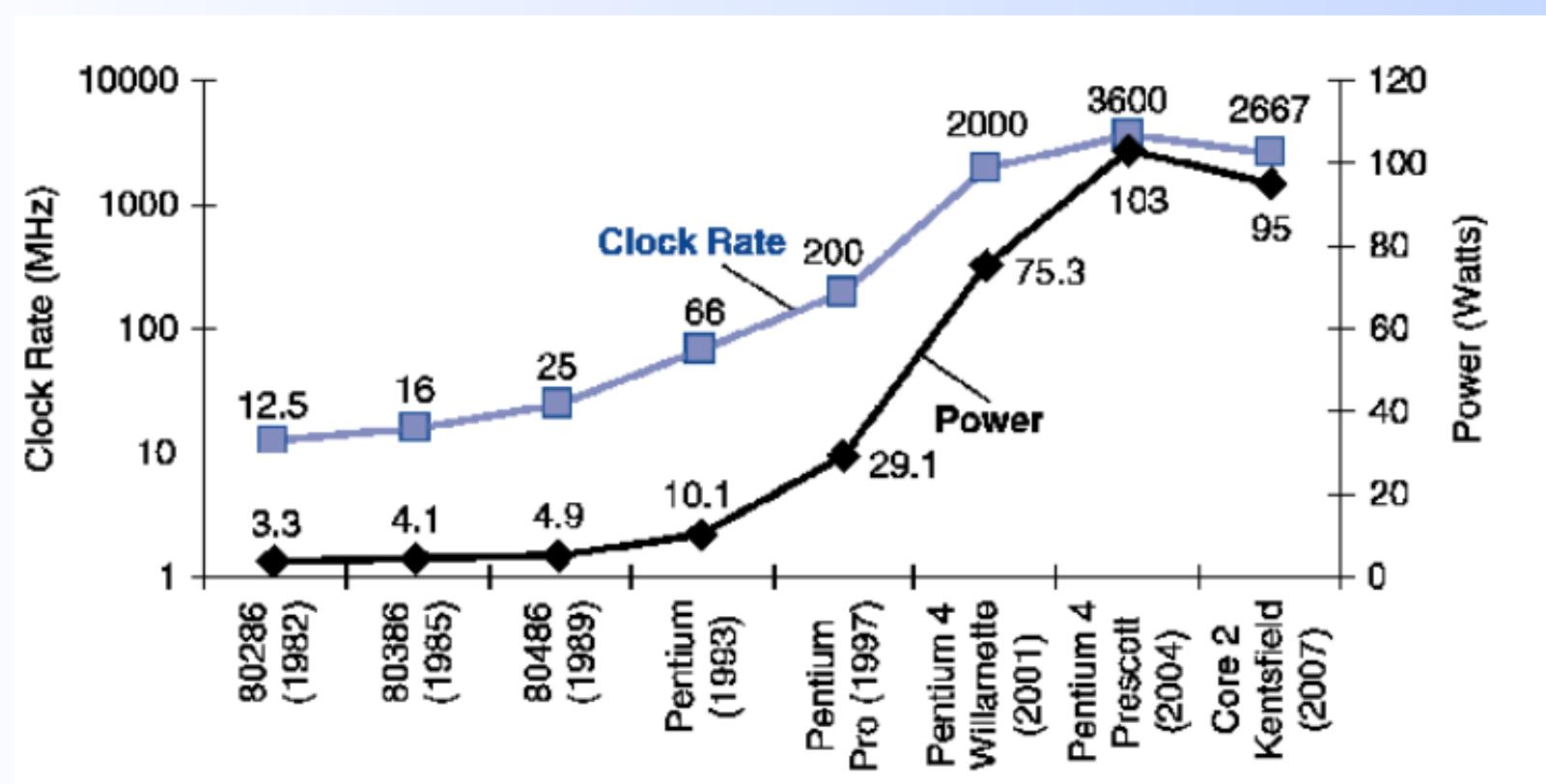


## 1.a. ¿Qué problemas o limitaciones existían antes del surgimiento de la computación en la nube y cómo los solucionó la centralización de servidores en data centers?

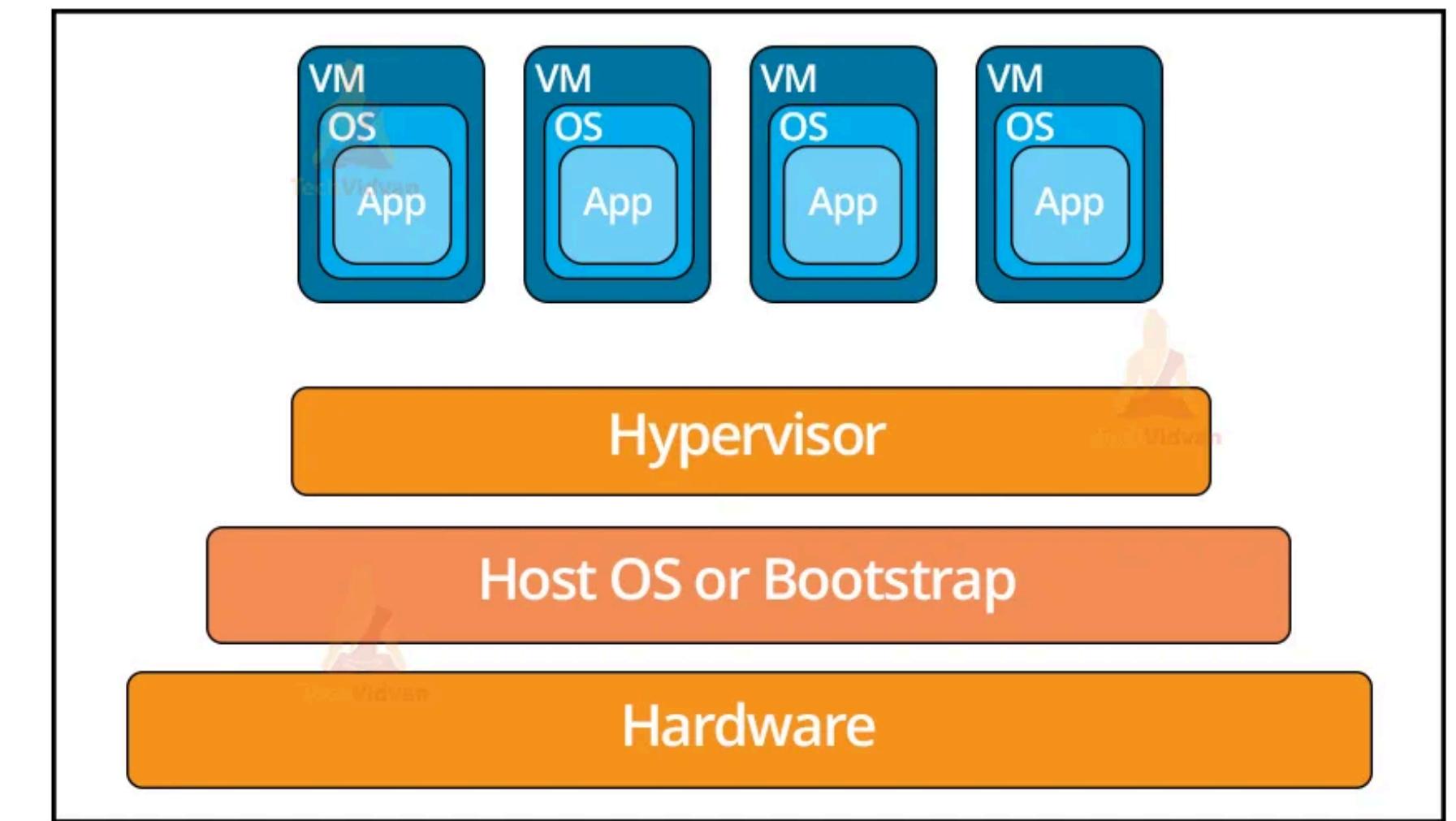
### On-premise



## 1.b. ¿Por qué se habla de “The Power Wall” y cómo influyó la aparición de procesadores multi-core en la evolución hacia la nube?

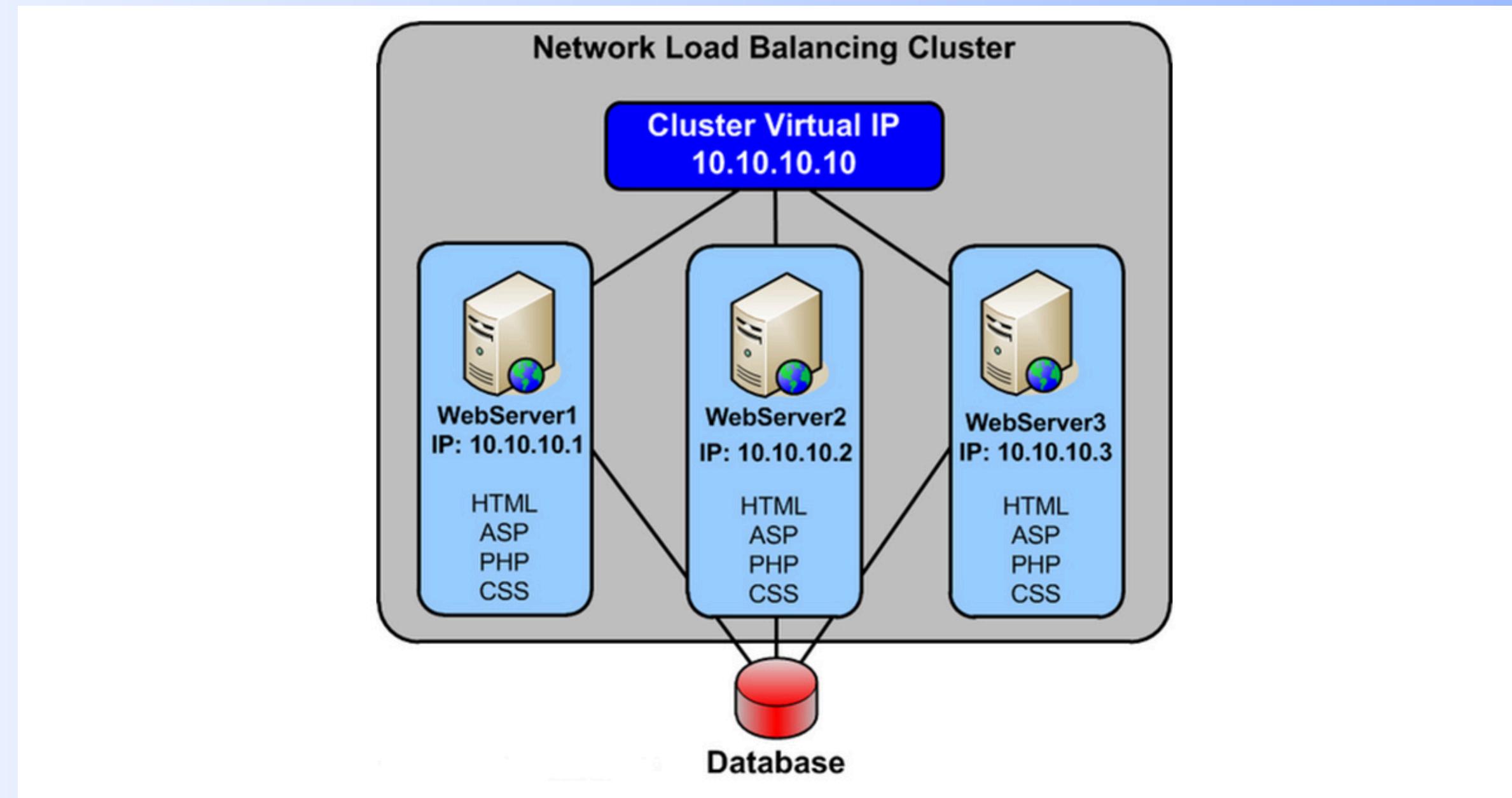


### Hypervisor-Based Virtualization



**2.a. Explica cómo la necesidad de atender grandes volúmenes de tráfico en sitios web condujo a la adopción de clústeres y balanceadores de carga.**

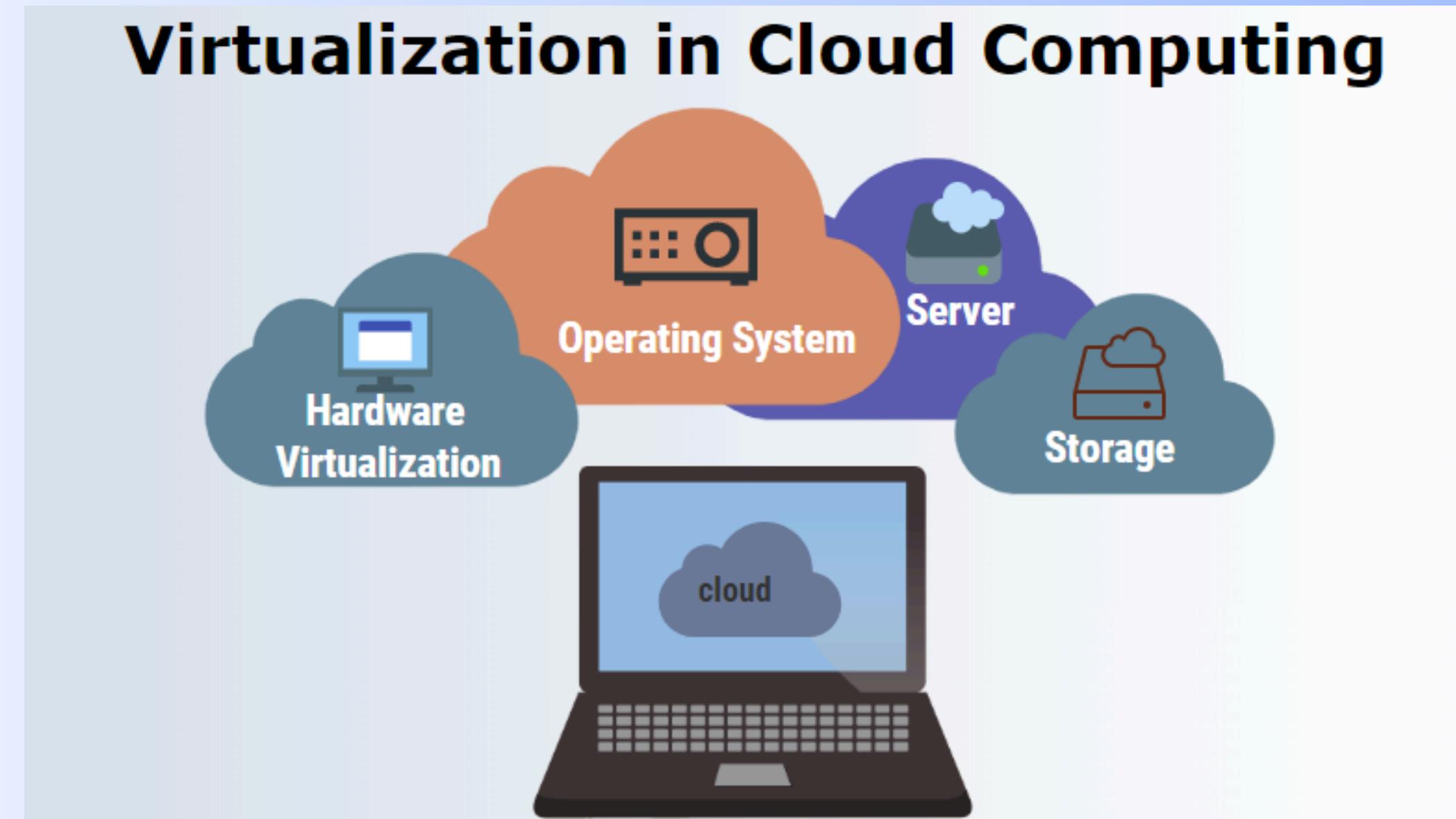
**2.b. Describe un ejemplo práctico de cómo un desarrollador de software puede beneficiarse del uso de load balancers para una aplicación web.**



### 3.a Define con tus propias palabras el concepto de Elastic Computing.



### 3.b ¿Por qué la virtualización es una pieza clave para la elasticidad en la nube?



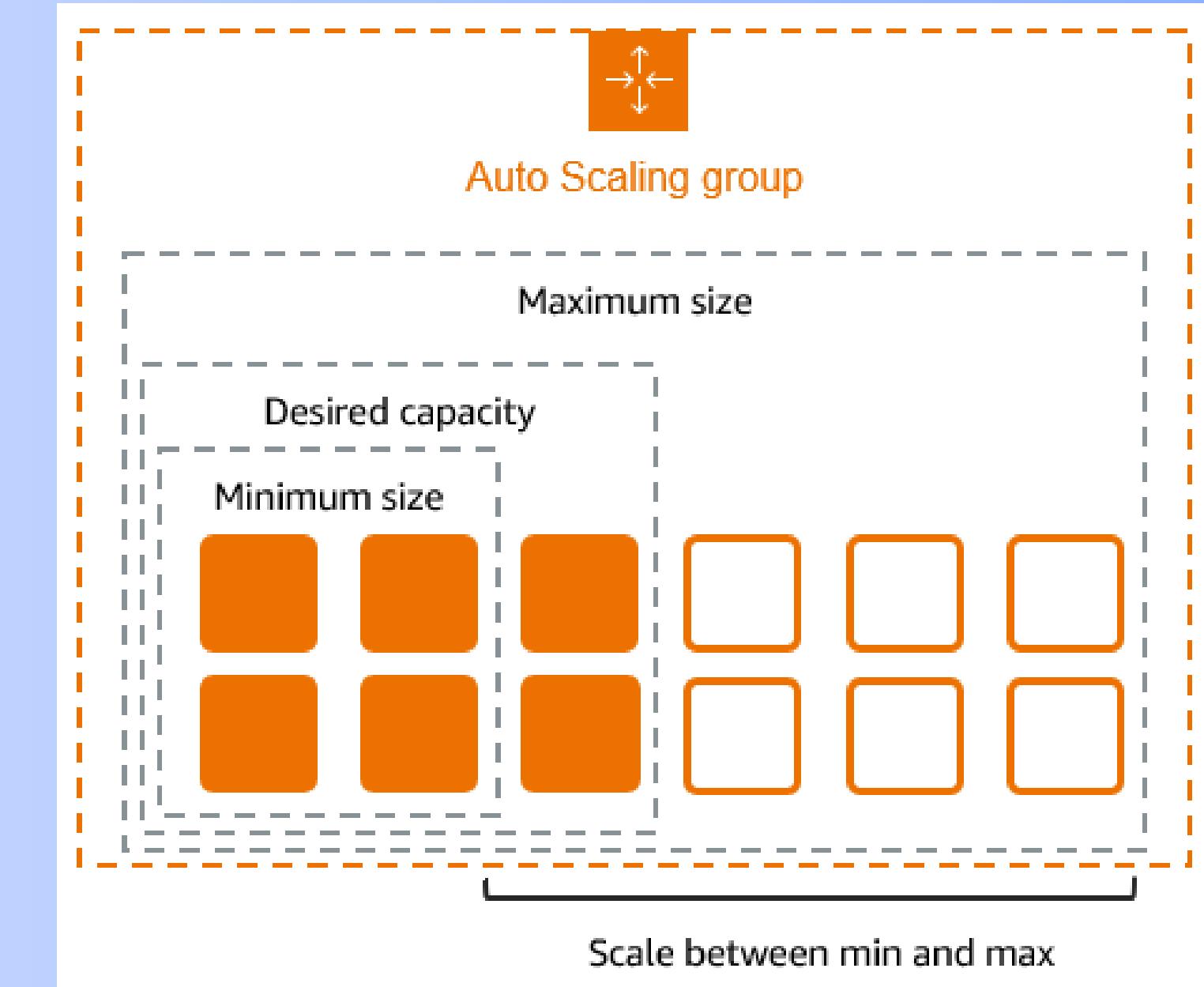
### 3.c Menciona un escenario donde, desde la perspectiva de desarrollo, sería muy difícil escalar la infraestructura sin un entorno elástico.

 El Comercio Perú

**Se cayó WhatsApp, Facebook e Instagram hoy 11 de diciembre y esto es lo que debes saber**

Si eres de las personas que chatea a diario en WhatsApp, Facebook o Instagram, de seguro ya te diste cuenta que hoy 11 de diciembre alrededor de...

11 dic 2024



## Modelos de servicio (IaaS, PaaS, SaaS, DaaS)

4.a. Diferencia cada uno de estos modelos. ¿En qué casos un desarrollador optaría por PaaS en lugar de IaaS?



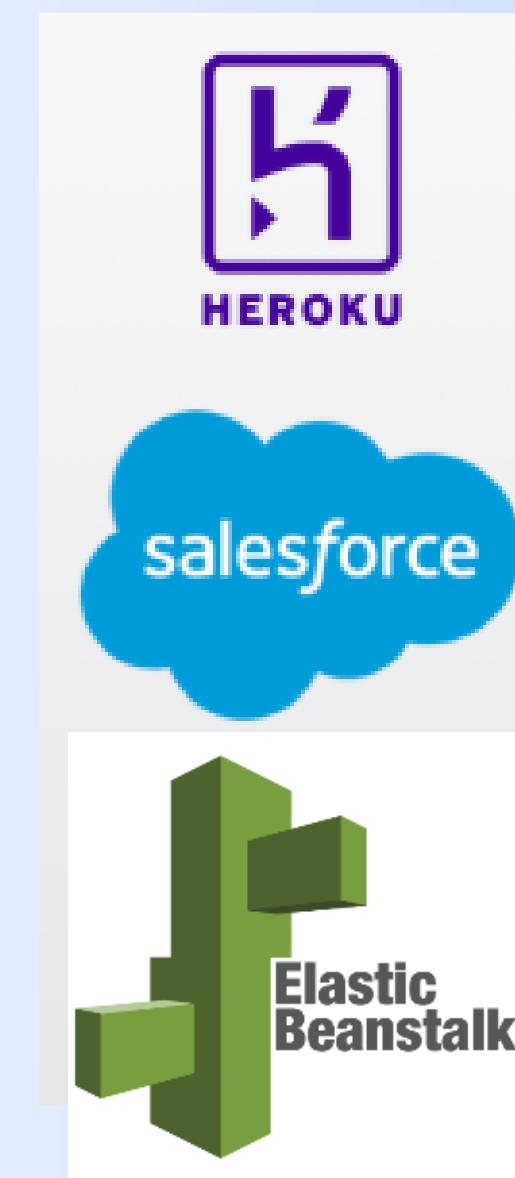
## Modelos de servicio (IaaS, PaaS, SaaS, DaaS)

4.b. Enumera tres ejemplos concretos de proveedores o herramientas que correspondan a cada tipo de servicio.

IaaS



PaaS



SaaS



DaaS



## 5.a ¿Cuáles son las ventajas de implementar una nube privada para una organización grande?



[Inicio](#) > [El Estado](#) > [PCM](#) > Plataforma Nacional de Gobierno Digital - PNGD

[Presidencia del Consejo de Ministros](#)

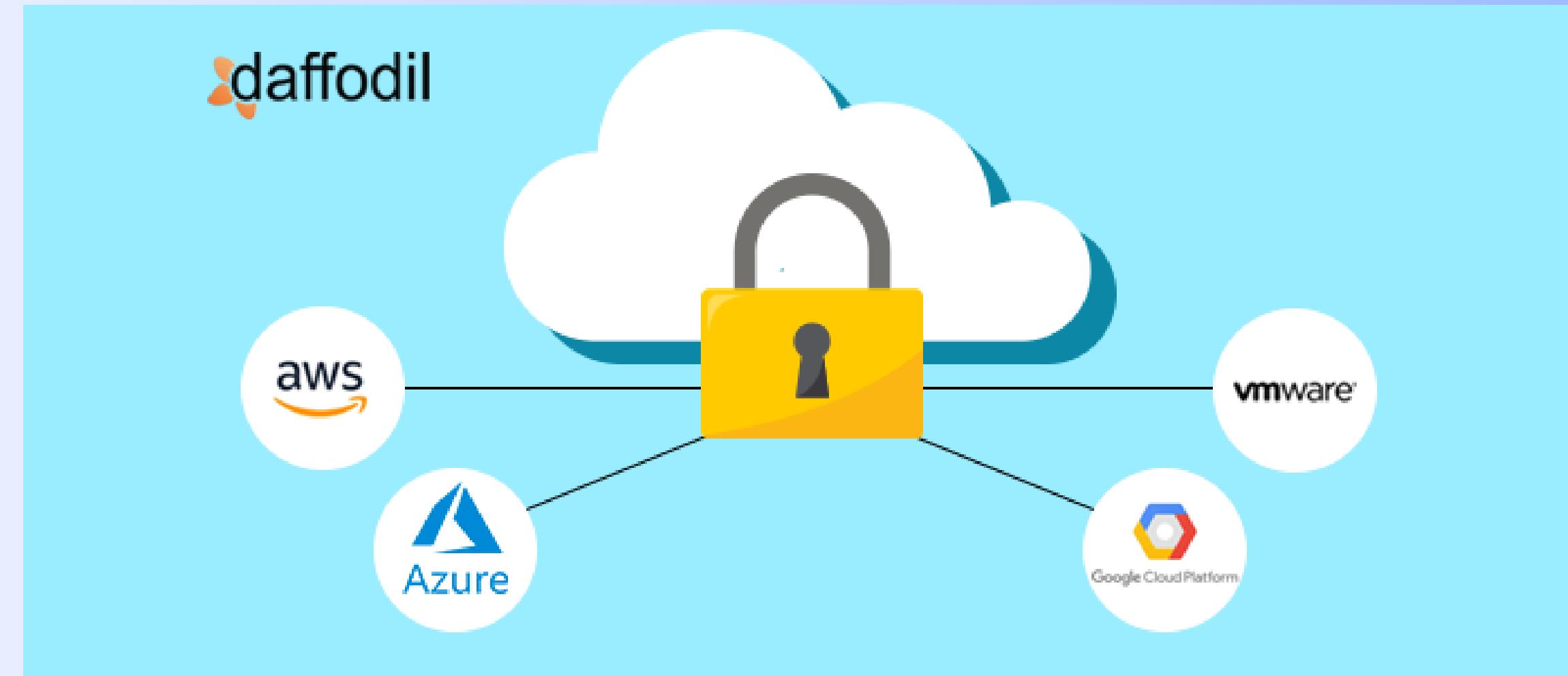
# Plataforma Nacional de Gobierno Digital - PNGD

La **PNGD** habilita la nube privada administrada por el Estado para permitirle a las entidades alojar en ella los servicios que requieran. Se trata de una infraestructura como servicio que tiene como objetivo fortalecer los servicios digitales de alta demanda de la ciudadanía.



## Tipos de nubes (Pública, Privada, Híbrida, Multi-Cloud)

### 5.b. ¿Por qué una empresa podría verse afectada por el “provider lock-in”?



**Tipos de nubes (Pública, Privada, Híbrida, Multi-Cloud)**  
**(c) ¿Qué rol juegan los “hyperscalers” en el ecosistema de la nube?**



## **2B. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIÓN**



## 2A Estudio de casos

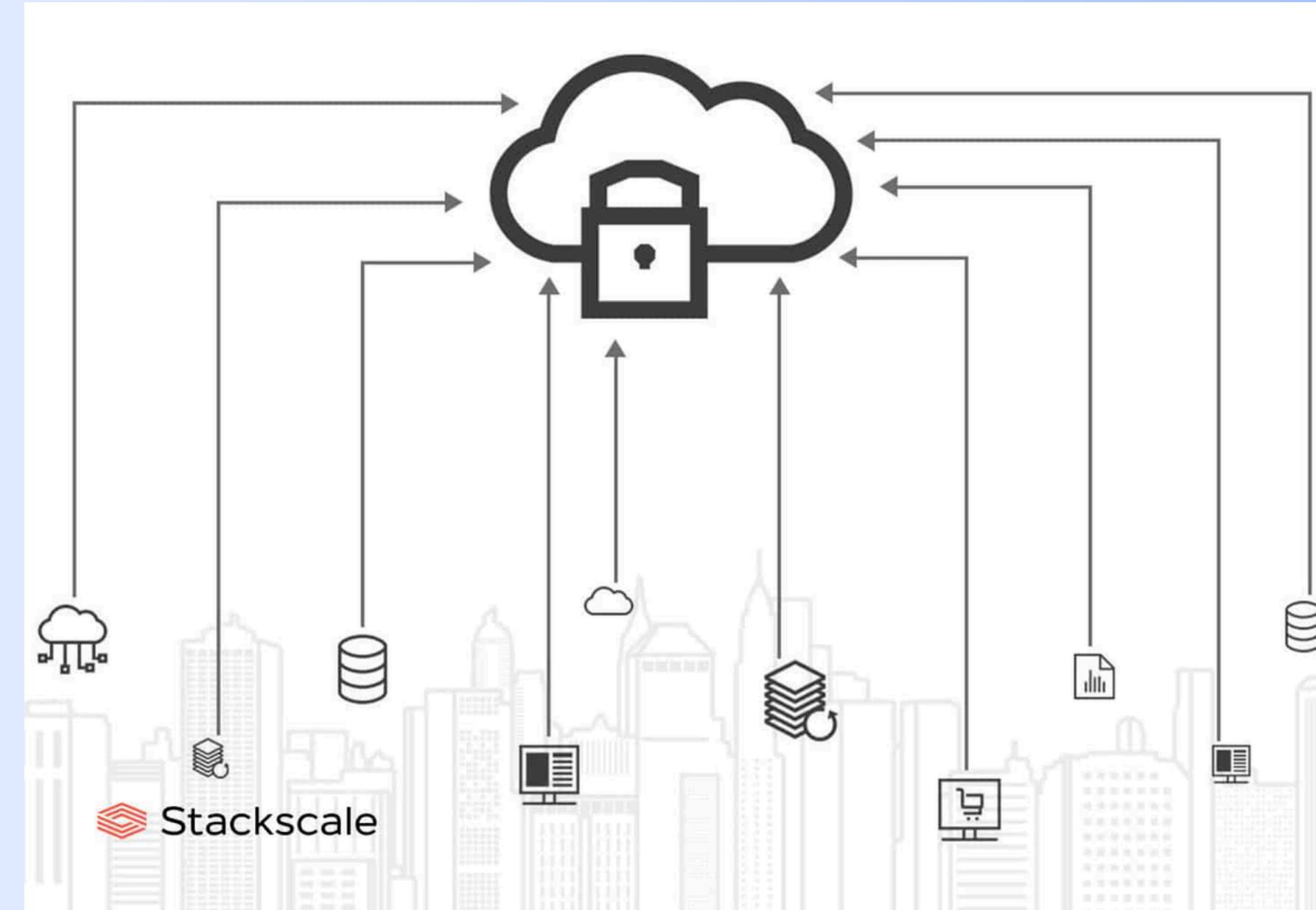
---



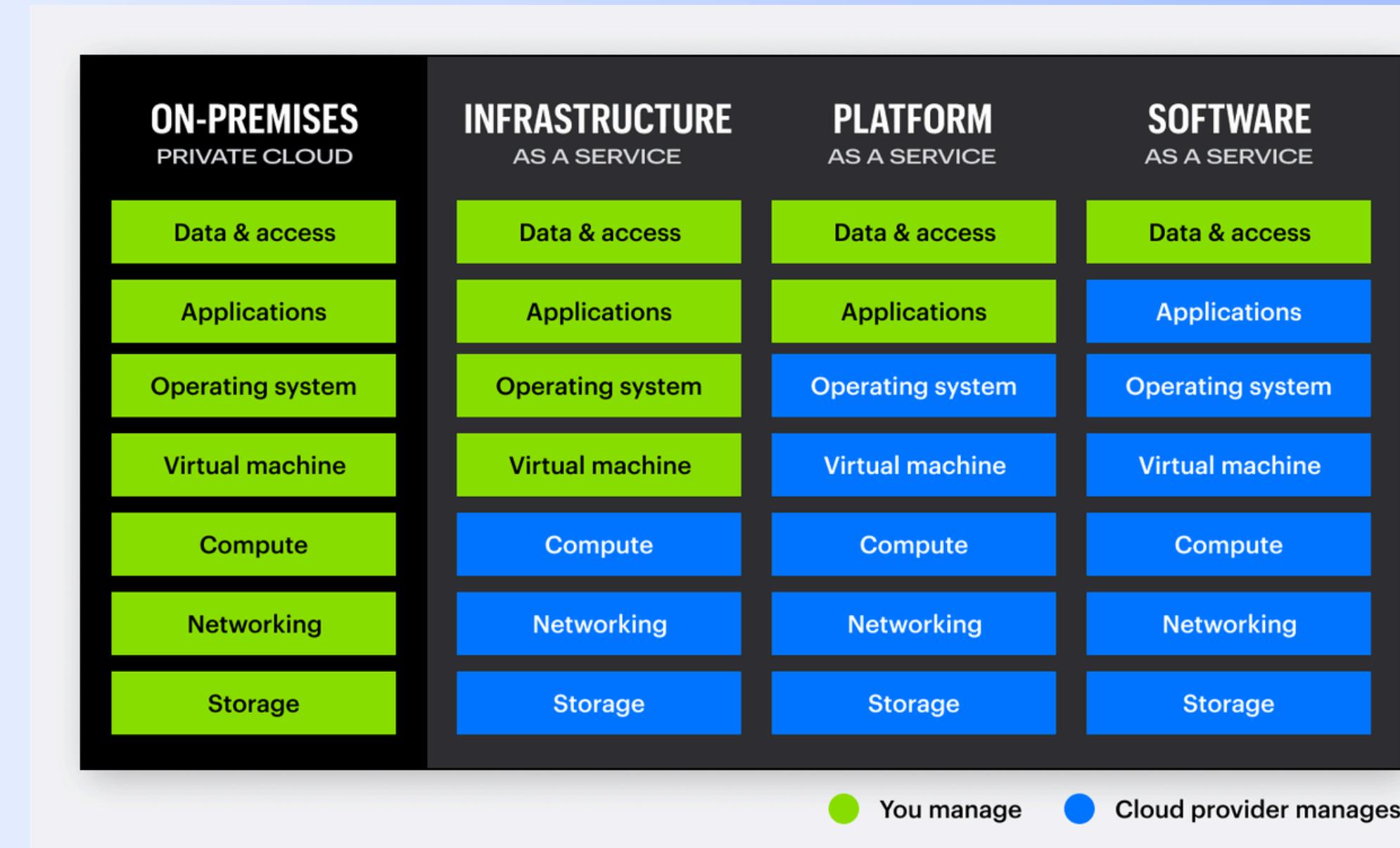
Empresa que migró a la nube



# La Migración de Capital One a la Nube de AWS



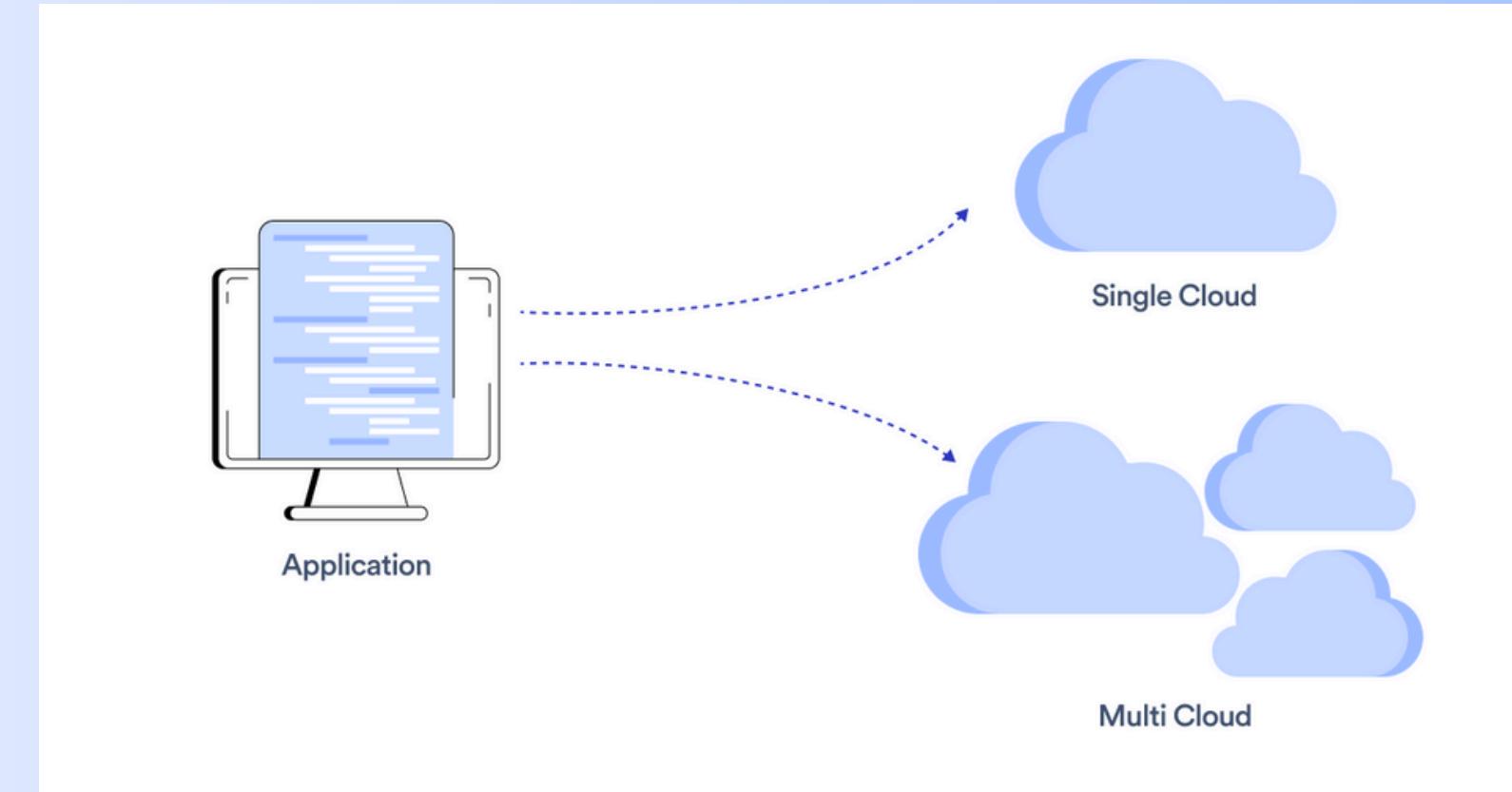
## 2B 2. Comparativa de modelos de servicio



Modelo de responsabilidad compartida



### 3. Armar una estrategia multi-cloud o híbrida



## 1. Preparación

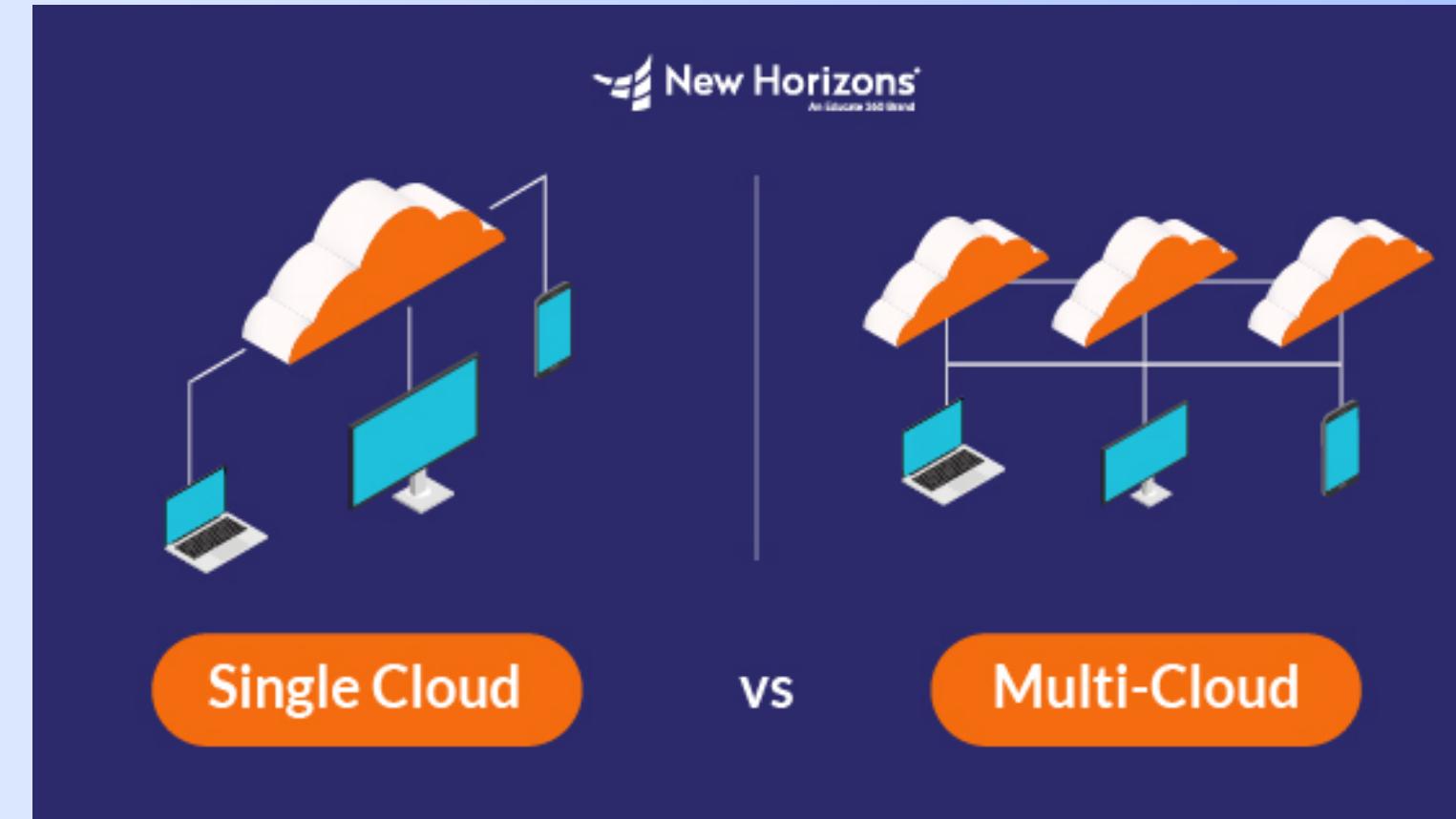
- Análisis del estado actual de la empresa.
- Delimitar razones de migración a múltiples nubes.
- Investigar qué aplicaciones pueden migrarse.

## 2. Planificación

- Diseñar un plan específico según proveedor y aplicaciones
- Determinar qué infraestructura es la más estable para la **base de datos**.



### 3. Armar una estrategia multi-cloud o híbrida



### 3. Migración

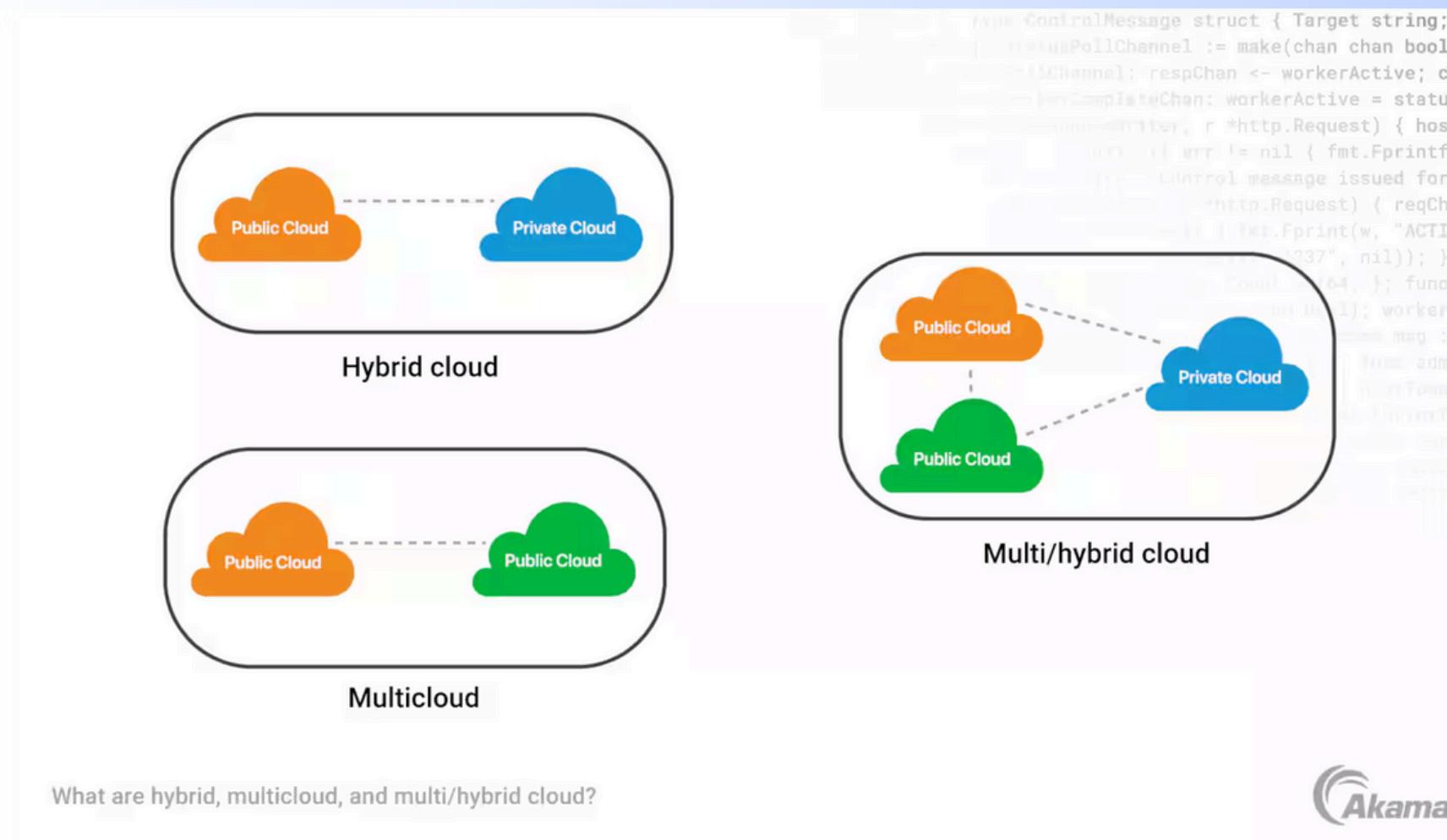
Seguir una estrategia de migración, como lift-and-shift o lift-and-reshape, según se requiera.

### 4. Operación: configuración de red

- Configurar conexiones de red entre la infraestructura local y las remotas.
- Establecer reglas de firewall constantes entre aplicaciones.
- Conexiones encriptadas entre nubes.



### 3. Armar una estrategia multi-cloud o híbrida



## Base de datos

Se encuentra en la infraestructura más estable y que requiera mayor acceso. Se mantienen copias en las alternativas.

## Configuración de red

Se aplica en la fase de operación de la migración. Asegura consistencia y comunicación entre infraestructuras.

## Contingencia

- Utilizar herramientas que mantengan datos sincronizados entre infraestructuras.
- Mantener copias de seguridad automáticas
- En caso un proveedor caiga, se mueve el tráfico a la nube alternativa y se escalan sus servicios equivalentes.
- Utilizar copias de la base de datos en las demás infraestructuras en caso la principal caiga.



## 4. Debate sobre costos

CARACTERÍSTICAS	Nube Pública	Nube Privada	Nube Híbrida	Multinube
DEFINICIÓN	Infraestructura de terceros disponible para el público general.	Infraestructura de nube dedicada para una única organización.	Combinación de nubes públicas y privadas.	Uso de varias nubes públicas o privadas simultáneamente.
COSTO	Generalmente menor inicialmente. Pagas por lo que usas.	Mayor inversión inicial. Costos fijos.	Variable, según distribución de recursos.	Variable, depende de las diferentes nubes en uso.
PERSONALIZACIÓN	Limitada.	Alta, personalización completa.	Flexibilidad y personalización según necesidades.	Depende de cada proveedor de nube utilizado.
CONTROL Y SEGURIDAD	Menor control. Buen nivel de seguridad, pero compartido con otros.	Control total. Seguridad personalizada.	Control variado según el recurso y ubicación.	Varía según el proveedor y el recurso.
RENDIMIENTO	Dependiente del proveedor. Puede variar.	Optimizado para necesidades específicas.	Balance entre rendimiento personalizado y compartido.	Puede maximizar el rendimiento seleccionando el mejor servicio de cada proveedor.
ESCALABILIDAD	Alta y rápida.	Depende de la infraestructura interna.	Flexible según donde estén los recursos.	Muy alta, seleccionando recursos de diferentes nubes.
GESTIÓN	Más sencilla. Menos carga administrativa.	Más compleja. Gestión interna completa.	Requiere una gestión combinada de recursos.	Requiere gestionar múltiples interfaces y proveedores.
IDEAL PARA...	Empresas con necesidades flexibles y menos requisitos de personalización.	Empresas que buscan control total y seguridad adicional.	Empresas que desean balance entre control y flexibilidad.	Empresas que quieren aprovechar lo mejor de cada nube y reducir dependencias.



# 3. MINI-PROYECTO



### 3.1. Objetivo del sistema

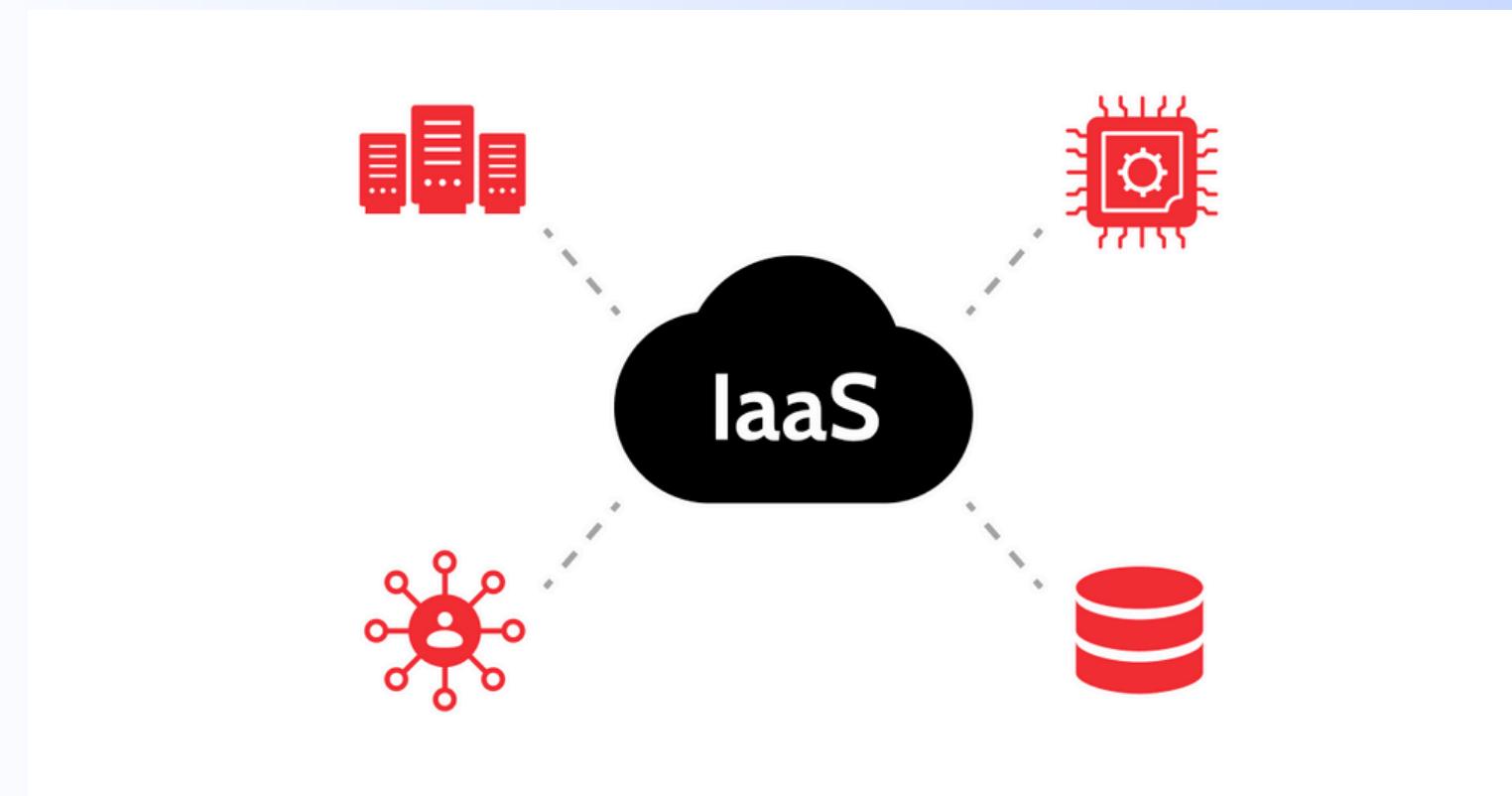
---

# E-Commerce

E-Commerce de productos cosméticos elaborados con productos amigables con el medio ambiente.



### 3.2. Selección del modelo

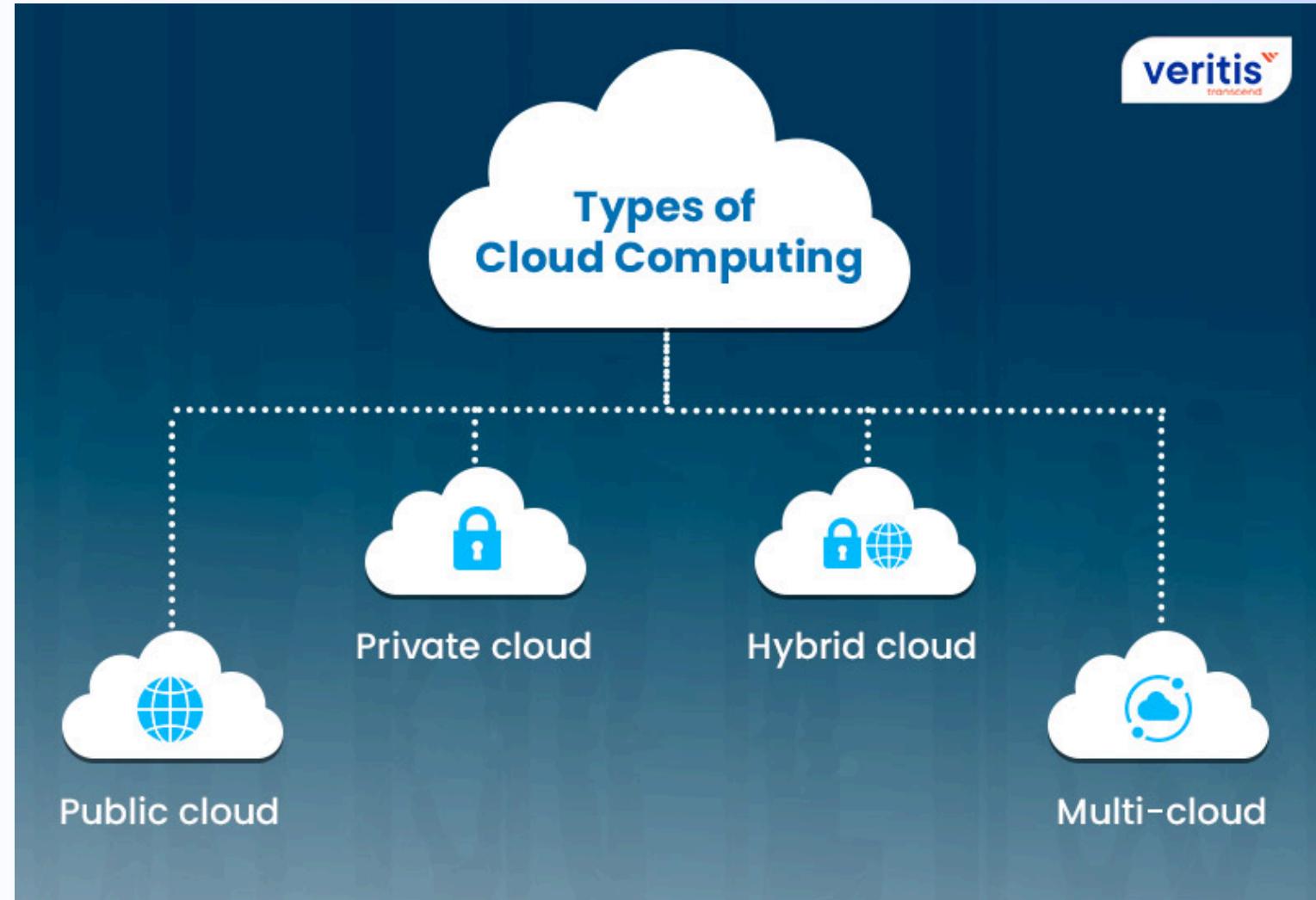


## IaaS

Ofrece la mayor flexibilidad y opciones de personalización. Pese a la dificultad técnica, nos da la mayor cantidad de herramientas.



### 3.3. Tipo de nube



#### Pública ✓

- Autoescalamiento
- Bajos costos iniciales
- Dependencia en el proveedor

#### Privada

- Manejo completo de la infraestructura
- Altos costos iniciales
- Difícil escalamiento

#### Híbrida

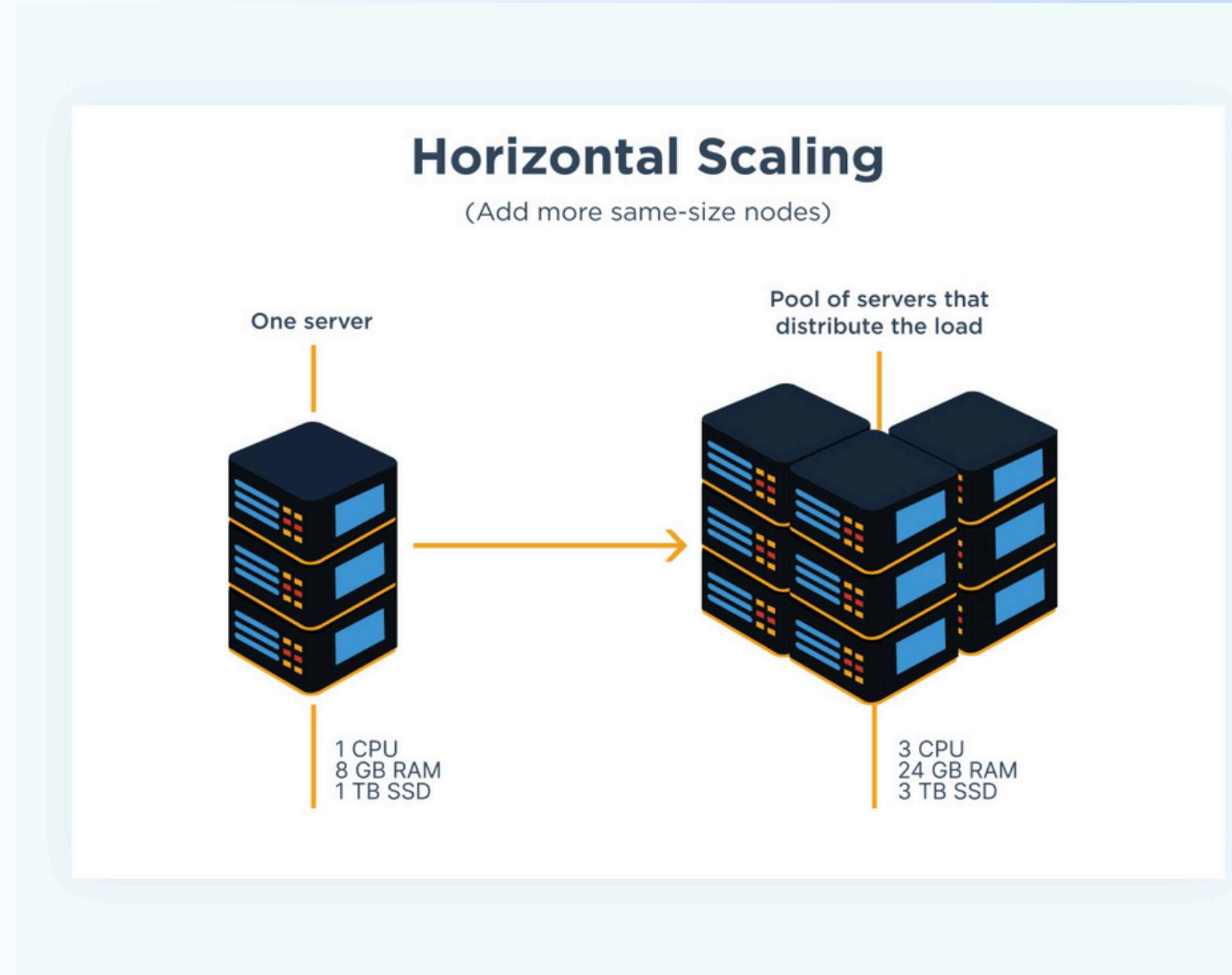
- Flexibilidad en el uso de infraestructura.
- Configuración de red compleja.
- Costos iniciales medios.

#### Múltiple

- Mayor disponibilidad de herramientas
- Mayor dificultad técnica
- Posibles costos inesperados



### 3.4. Esquema de escalabilidad



## Escalamiento horizontal

- Escalar a más servidores según la demanda y recursos necesarios.

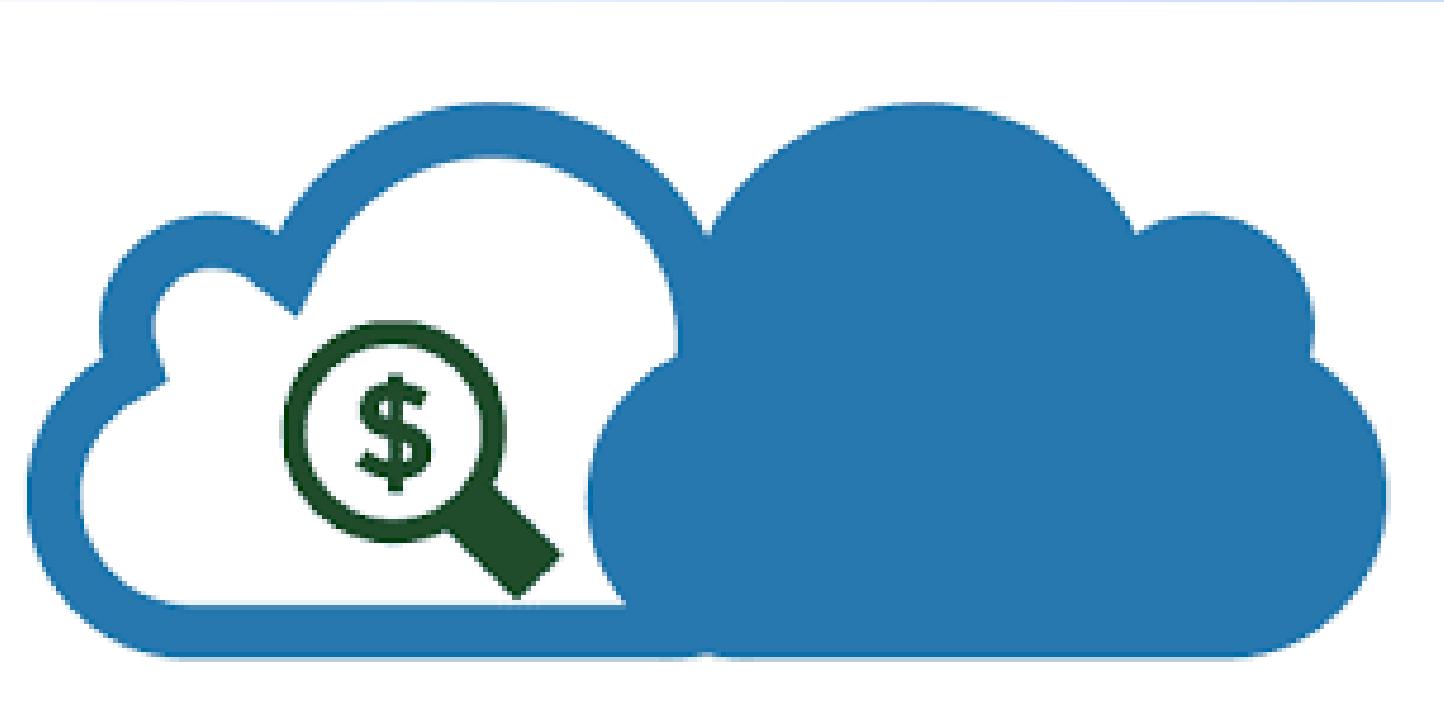
## Almacenamiento en caché

- Almacenar recursos estáticos en caché con Amazon CloudFront



### 3.6. Costos y riesgos

---



## Costos

- Recursos computacionales de AWS EC2 variables según demanda y complejidad de aplicación.
- Manejo de bases de datos según tipo de base de datos (relacional, no relacional) y bases de datos en standby
- Configuración de redes según transferencias y uso de load-balancers
- Almacenamiento y caché

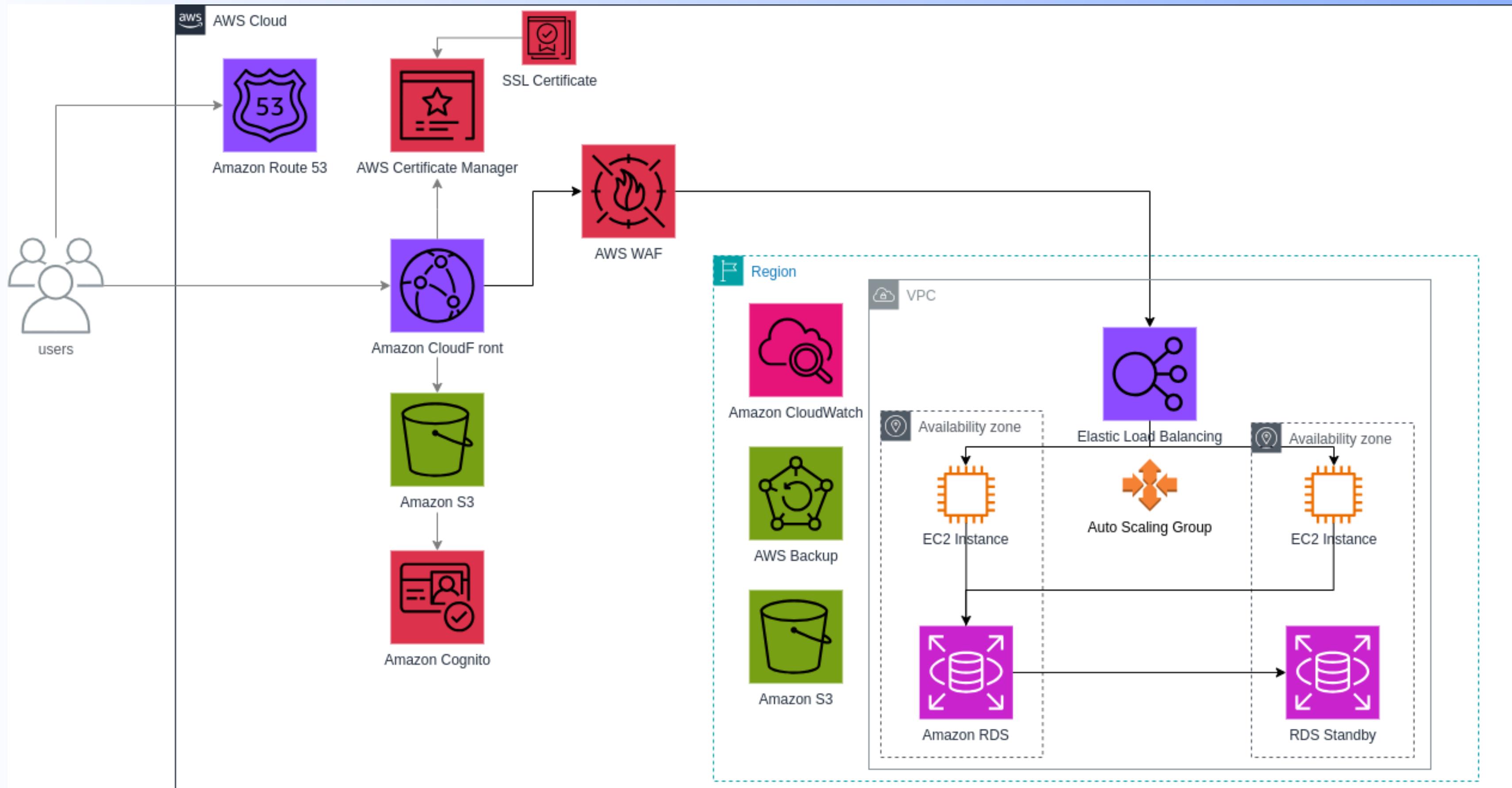


## Riesgos

- Gastos inesperados si no se realiza un seguimiento adecuado o se imponen limitaciones.
- Riesgos de seguridad, como buckets S3 expuestos.
- La estabilidad depende del proveedor, no tienes información al respecto.
- Almacenamiento y caché



## 3.7. Presentación final



# **THANK YOU!**