



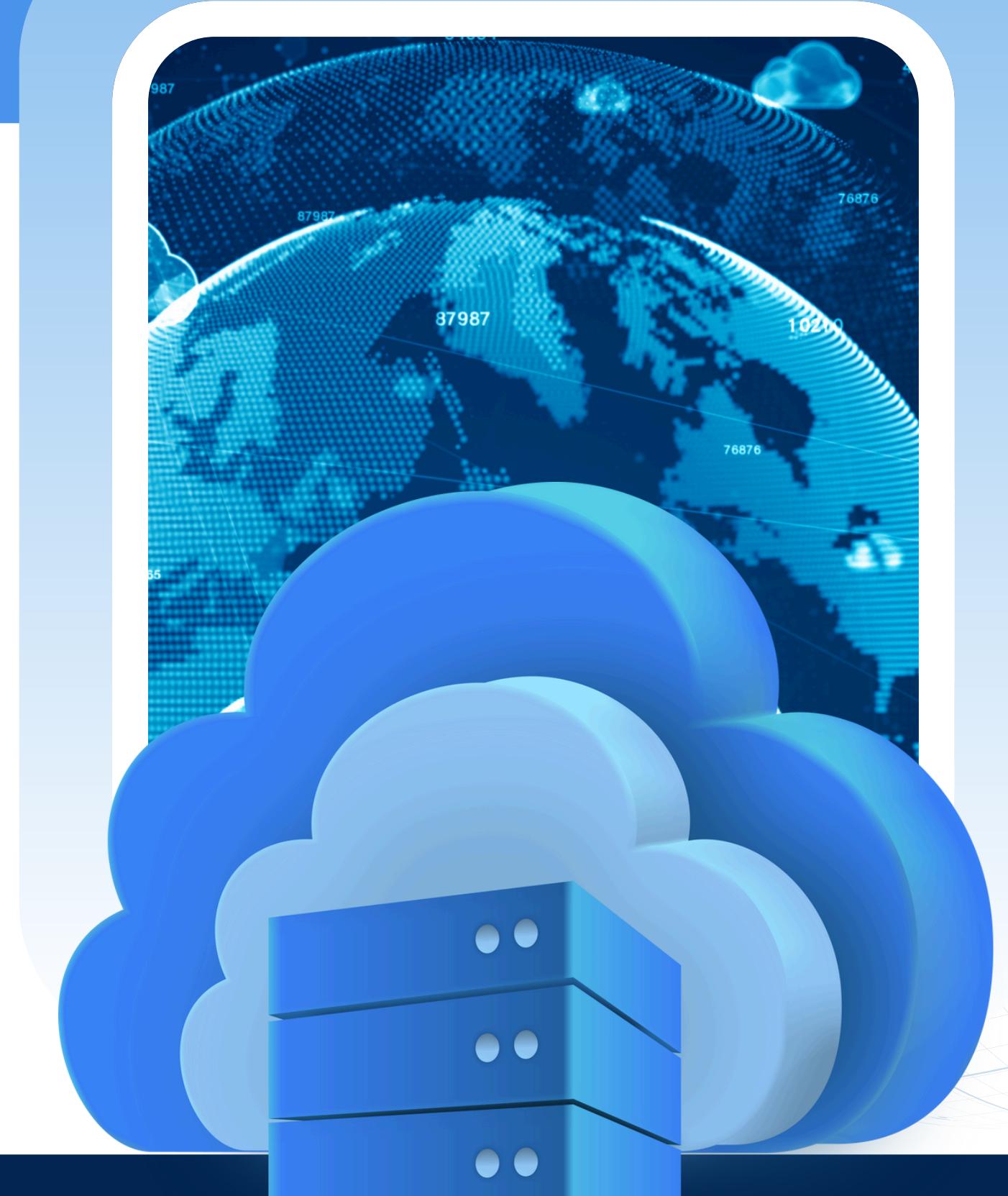
CÓMPUTO EN LA NUBE

DESPLIEGUE EN LA NUBE DE UNA APLICACIÓN PHP

Profesor: Javier Alonso Muro

Integrantes del equipo:

- Bustillos Landa Guimel
- Cazares Rochin Ricardo
- Orduño Angulo Gustavo
- Vega Garcia Susana Valentina





INTRODUCCION AL PROYECTO

En este proyecto se realizó el despliegue de una aplicación web de gestión de inventario en la nube utilizando Amazon Web Services (AWS).

La aplicación fue desarrollada en PHP con base de datos MySQL/MariaDB y se migró desde un entorno local a una instancia EC2, aplicando conceptos de nube, seguridad y monitoreo.



OBJETIVO DEL PROYECTO

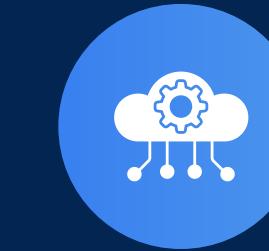
- Desplegar una aplicación web real en la nube.
- Utilizar servicios de AWS dentro del Free Tier.
- Aplicar buenas prácticas de seguridad y monitoreo.
- Comprobar que la aplicación funcione correctamente desde Internet.



IAAS (INFRASTRUCTURE AS A SERVICE)



PAAS (PLATFORM AS A SERVICE)



SAAS (SOFTWARE AS A SERVICE)

¿QUÉ ES LA APLICACIÓN?



El sistema de gestión de inventario es una aplicación web que permite administrar múltiples aspectos operativos de un negocio pequeño o mediano, las funcionalidades principales incluyen:

**ADMINISTRAR
PRODUCTOS Y
STOCK.**

**REGISTRAR
EMPLEADOS Y
PROVEEDORES.**

**GESTIONAR
ÓRDENES DE
COMPRA.**

**GENERAR REPORTES
Y ANÁLISIS BÁSICOS**

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

AWS EC2:

servidor en la nube.

PHP

lógica de la aplicación.

MARIADB / MYSQL:

base de datos.

AMAZON LINUX 2023:

sistema operativo.

APACHE:

servidor web.

CLOUDWATCH:

monitoreo del sistema.



ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La arquitectura utiliza una sola instancia EC2 con una pila LAMP:

- El usuario accede desde el navegador.
- Apache recibe la solicitud.
- PHP procesa la información.
- MariaDB guarda y consulta los datos.
- CloudWatch monitorea el rendimiento.

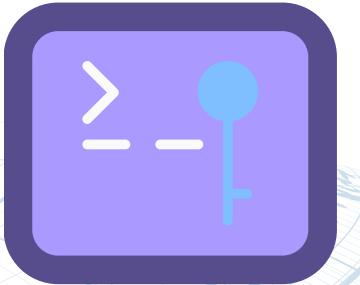


SEGURIDAD

Se aplicaron medidas básicas de seguridad:

- Uso de Security Groups.
- Puerto 22 (SSH) solo para la IP del administrador.
- Puerto 80 (HTTP) abierto al público.
- La base de datos no está expuesta a Internet.
- Uso de un usuario IAM en lugar de la cuenta raíz.

PUERTO 22

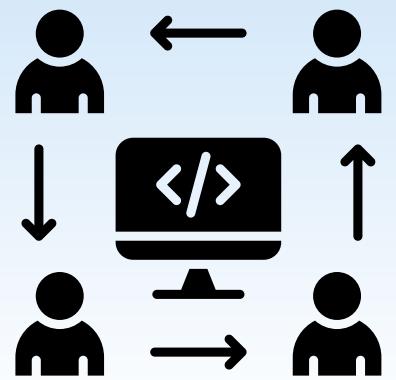


PUERTO 80



PROCESO DE DESPLIEGUE

- Creación de la cuenta AWS.
- Lanzamiento de la instancia EC2.
- Instalación de Apache, PHP y MariaDB.
- Subida del código PHP.
- Importación de la base de datos.
- Configuración de la conexión.
- Pruebas de funcionamiento.

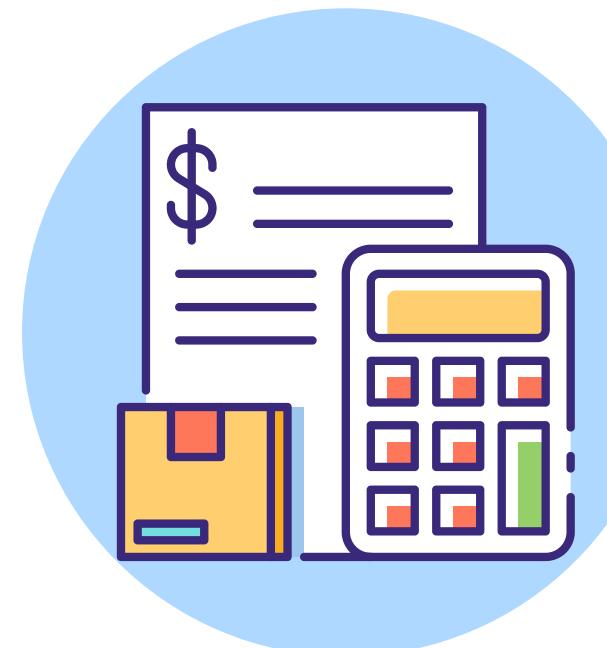


MONITOREO Y COSTOS

Se utilizó Amazon CloudWatch para:

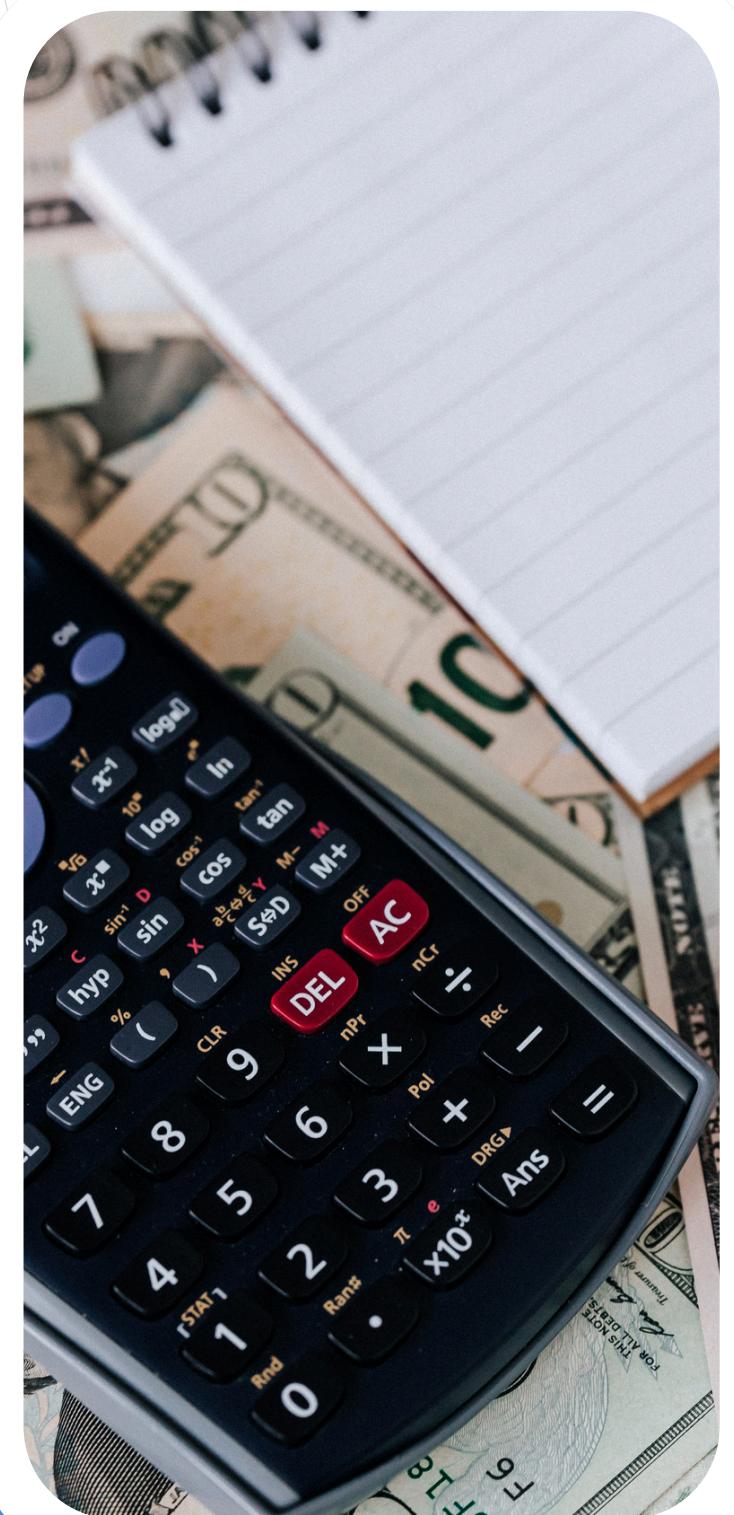
- Ver el uso de CPU.
- Detectar sobrecarga del servidor.
- Configurar alarmas cuando el CPU supera el 70%.

Esto ayuda a asegurar la disponibilidad del sistema.



El proyecto funciona dentro del AWS Free Tier.

- Uso de una instancia t3.micro.
- 8 GB de almacenamiento.
- Costo mensual estimado: \$0 USD.



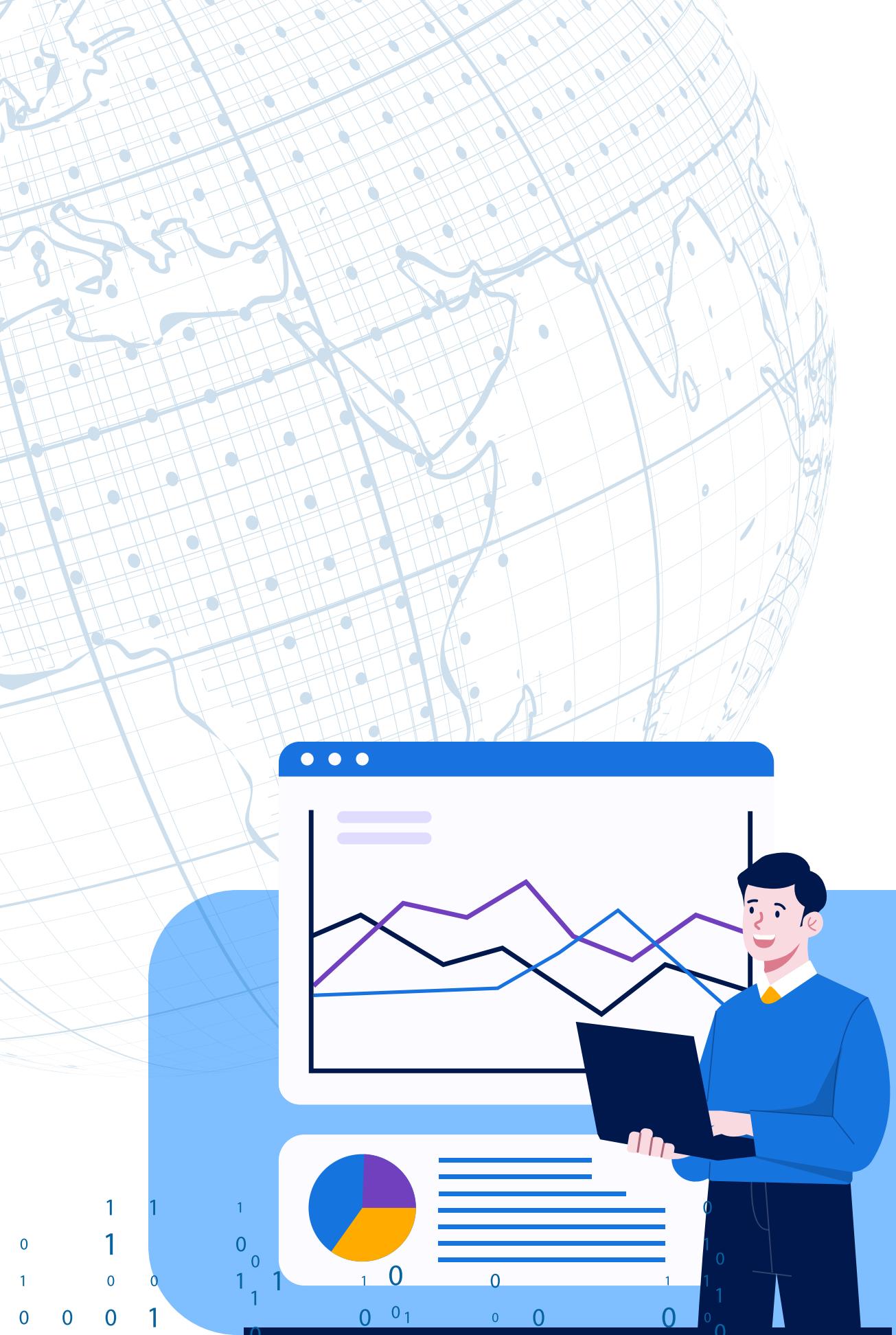
RESULTADOS

- La aplicación funciona correctamente desde Internet.
- La base de datos se conecta sin problemas.
- El sistema es seguro y monitoreado.
- Se cumplieron los objetivos del proyecto.



Conclusión

Este proyecto permitió aplicar de forma práctica los conceptos de cómputo en la nube, demostrando que es posible desplegar aplicaciones web funcionales en AWS de manera segura, económica y eficiente.





**THANK YOU FOR
YOUR ATTENTION**