



Tarea 9 IAC/Iaas

Hugo Eduardo Rivas Fajardo - 22500
José Santiago Pereira Alvarado - 22318
Nancy Gabriela Mazariegos Molina - 22513
Giovanni Alejandro Santos Hernández - 22523
Mauricio Julio Rodrigo Lemus Guzmán- 22461
Alexis Mesías Flores - 22562

Herramientas que permiten la implementación de IAC:

- **Terraform:** Esta herramienta permite el gestionamiento de infraestructura de manera efectiva y declarativa en los proyectos. Dicha herramienta es compatible con diferentes proveedores en la nube.
- **AWS CloudFormation:** Esta herramienta es una de las más reconocidas para la implementación de IAC en los proyectos. Dicha herramienta permite definir y aprovisionar infraestructura en la nube mediante archivos de configuración en formato JSON o YAML.
- **Chef:** Esta herramienta permite el mantenimiento y orquestamiento de servidores, así como automatizar la configuración de los mismos.

Herramientas que permiten la implementación de Iaas:

- **AWS:** Esta herramienta ofrece una amplia gama de infraestructura para proyectos, además de ser la más reconocida en este ámbito. AWS puede ofrecer productos como cómputo (EC2), almacenamiento (S3), redes entre muchas otras.
- **Azure:** De la misma manera que AWS, Azure de Microsoft ofrece servicios de cómputo, almacenamiento, redes, análisis y demás cosas en la nube.
- **IBM Cloud:** IBM cloud ofrece servicios similares a las herramientas mencionadas anteriormente, además ofrece una escalabilidad y autosustentabilidad en sus servicios lo cual la hacen una excelente herramienta para la Iaas en un proyecto.

Implementación de IAC en el proyecto:

En el proyecto 'Alquifiestas Sensacional Eventos', la implementación de Infraestructura como Código (IAC) con AWS CloudFormation ha permitido gestionar todos los recursos de manera automatizada. Se configuraron plantillas en formato YAML para desplegar los servicios clave, incluyendo servidores EC2 para el backend en Python, bases de datos relacionales en Amazon RDS, y almacenamiento en Amazon S3 para archivos de inventario. Gracias a esta infraestructura, el sistema es altamente escalable, utilizando balanceadores de carga y autoscaling para responder a la demanda sin intervención manual.

Además, la gestión de acceso se controla mediante políticas de IAM definidas en CloudFormation, lo que garantiza que solo los usuarios y servicios autorizados accedan a los datos críticos del proyecto, resguardando la información sensible de clientes y transacciones.

Implementación de IaaS en el proyecto:

En el proyecto ‘Alquifiestas Sensacional Eventos’, se implementó Infraestructura como Servicio (IaaS) utilizando Amazon Web Services (AWS), permitiendo una infraestructura escalable que se ajusta a la demanda de los usuarios. Con el modelo de licenciamiento de pago por uso de AWS, solo se incurre en costos por los recursos consumidos, como el tiempo de ejecución de instancias EC2, almacenamiento en S3 y la capacidad de la base de datos en Amazon RDS, optimizando así los costos operativos.

Para cubrir estos costos y asegurar la autosostenibilidad de la aplicación, se estableció una estrategia de monetización basada en suscripciones y pago por uso del proyecto de ‘Alquifiestas Sensacional Eventos’.