

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE AUTOMATIZACIÓN PARA EL DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA CONSIDERANDO COSTOS SOBRE DEMANDA

OBJETIVOS:

- Diseñar un sistema que automatice la elección y el despliegue de infraestructura en la nube.
- Desarrollar un programa que disminuya los costos de las empresas en infraestructura tecnológica.
- Implementar un programa de software que determine la opción más económica de infraestructura en los proveedores más comunes de la nube (AWS, GCP, OCI) que cumpla con requerimientos de CPU y RAM, y despliegue los recursos.

RESULTADOS:



Figura 5.1 Interfaz gráfica de la página web

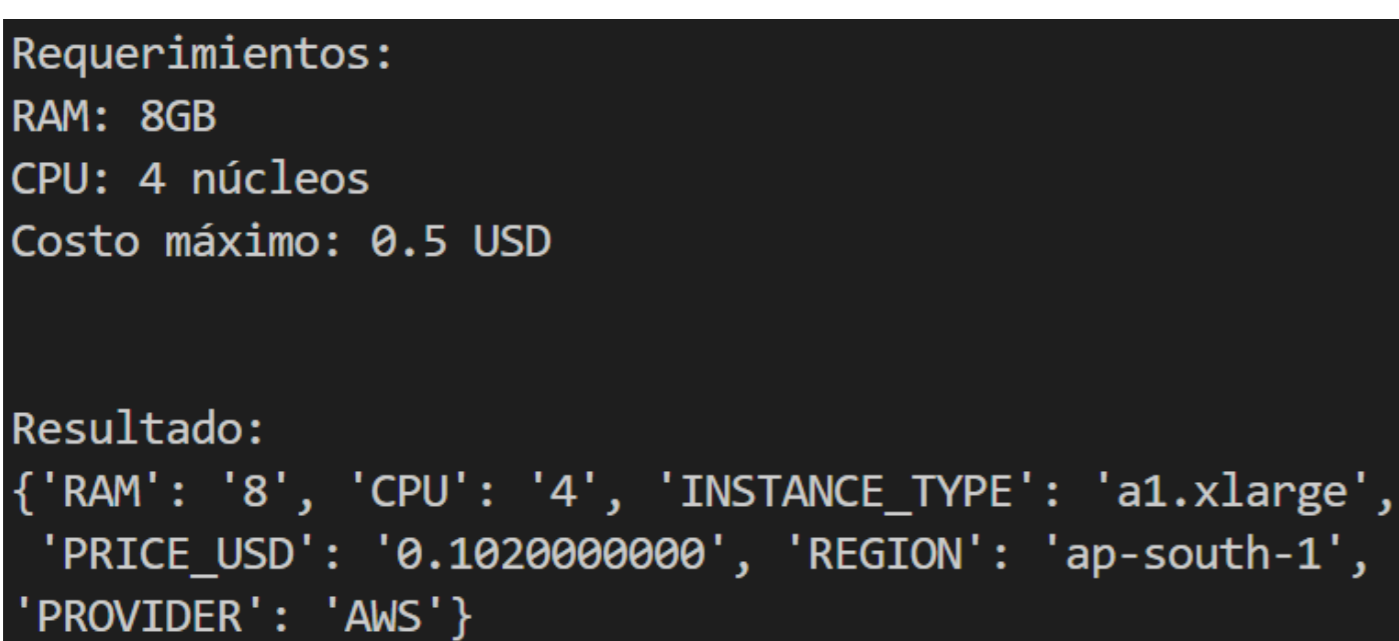


Figura 5.4: Ejemplo de resultado más barato que cumple con los requerimientos provistos

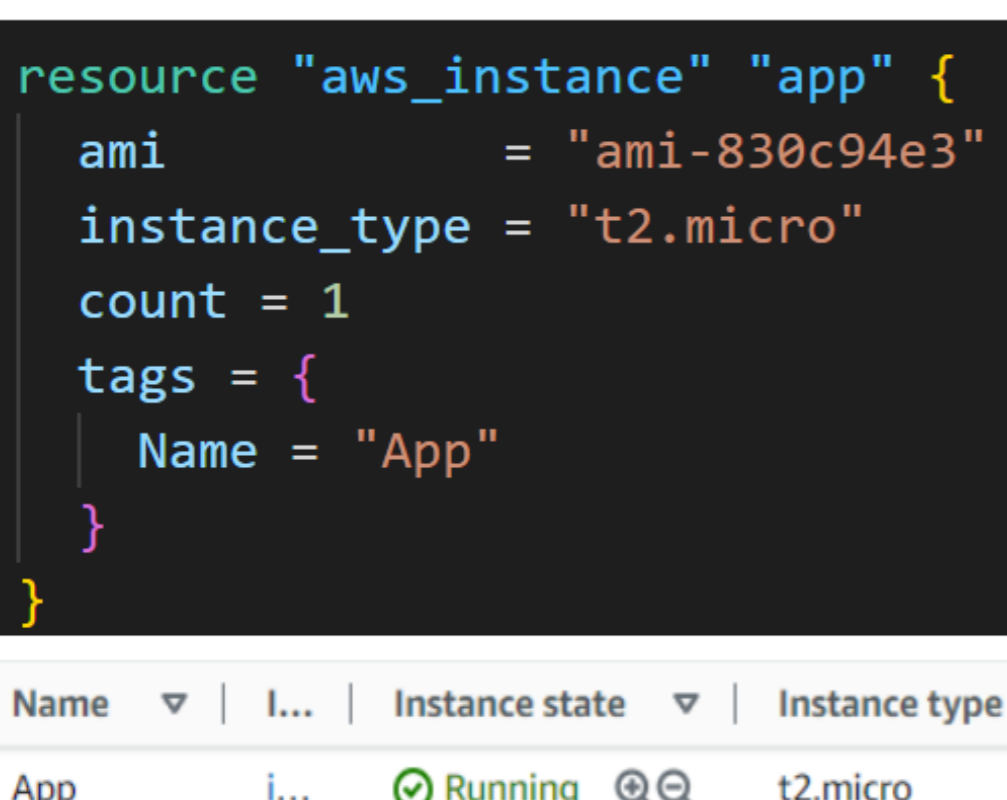


Figura 5.7: Ejemplo de despliegue automatizado en AWS con Terraform

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN:

- Se creó una página web para la obtención de los requerimientos tecnológicos del usuario y para la generación de los archivos de configuración.
- Para obtener la información de los costos de infraestructura se utilizaron las APIs de precios de los proveedores de la nube; los datos se guardaron de forma periódica en una base de datos no relacional y se implementó un algoritmo para determinar el recurso tecnológico más barato que cumpliera con los requerimientos tecnológicos.
- Para el despliegue automatizado de infraestructura se utilizó el paradigma de Infraestructura como Código.
- Las tecnologías utilizadas fueron Python, HTML, Javascript, Flask, Terraform y Shell.

CONCLUSIONES:

- Se obtuvieron resultados significativos que muestran que la solución es una alternativa viable para la reducción de costos de infraestructura tecnológica sin descuidar los requerimientos tecnológicos.
- El sistema integrado por la página web, la extracción de datos y el servicio de despliegue dan funcionalidad que actualmente no se ofrece en el mercado para el despliegue automatizado de infraestructura.

REFERENCIAS:

- What is terraform. (s/f). What Is Terraform | Terraform | HashiCorp Developer. Recuperado de <https://developer.hashicorp.com/terraform/intro>