

Desafío # 7

Fecha de entrega: 18/12/2024

Objetivo:

Configurar un sitio web estático utilizando un bucket de Amazon S3 o una instancia de Amazon EC2 como origen y distribuir el contenido a través de Amazon CloudFront, aplicando los conceptos aprendidos de Terraform e incorporando mejores prácticas de IaC.

Escenario:

Tu equipo está en un proceso de modernización y desea implementar una infraestructura que facilite la creación de un sitio web estático y su distribución global. Para ello, debes realizar una prueba de concepto que demuestre cómo aprovisionar un sitio estático utilizando AWS.

El objetivo es configurar una infraestructura que pueda utilizar Amazon S3 o Amazon EC2 como origen para los archivos estáticos, vinculándola a una distribución de CloudFront para garantizar una entrega rápida, segura y global.

Requisitos:

Configuración del entorno:

- Configura credenciales para acceder a la sandbox de AWS Academy o usa una cuenta personal de AWS (asegurándote de destruir los recursos al final).

Infraestructura a implementar:

El alumno debe elegir entre dos opciones de origen para el contenido:

Opción 1: Bucket de S3

- Configura un bucket de S3 para servir un sitio web estático.
- Configura permisos para que CloudFront pueda acceder directamente al bucket.
- Asegúrate de que el bucket sea privado y que únicamente CloudFront tenga acceso a su contenido, utilizando una Origin Access Control (OAC) en CloudFront.

Opción 2: Instancia EC2

- Configura una instancia EC2 con Nginx para servir un sitio web estático.
- Configura un Security Group para permitir únicamente tráfico HTTP desde cualquier lugar (puerto 80) y SSH restringido a tu IP (puerto 22).
- Vincula la instancia EC2 a una distribución de CloudFront como origen personalizado, asegurándote de configurar los protocolos adecuados (TLS y HTTP).
- Utiliza la Key Pair provista por AWS Academy llamada *vokey*
- Utiliza un perfil de instancia llamado **LabInstanceProfile** con un Role previamente creado llamado **LabRole** para poder acceder con Session Manager (revisar README de AWS Academy)

Pruebas:

Proporciona evidencia del sitio en funcionamiento:

- Capturas de pantalla del sitio web funcionando.
- URL generada por **CloudFront**.

Documentación:

1. Documenta el proceso de implementación en un **README**.
2. Explica los pasos para configurar la infraestructura, las configuraciones clave de S3 o EC2 y CloudFront, y las decisiones técnicas tomadas.
3. Incluye un **diagrama de alto nivel** basado en los gráficos adjuntos como referencia:
 - a. **Diagrama 1:** S3 como origen.
 - b. **Diagrama 2:** EC2 como origen.

Importante: si por algún motivo decides utilizar tu cuenta de AWS personal al finalizar el trabajo destruye todos los recursos. Recuerda que dejar los recursos corriendo puede incurrir en costos que luego te pueden ser cobrados.

Entregables:

Los entregables establecidos para este proyecto son:

1. Código fuente del proyecto alojado en un repositorio público o privado (con acceso compartido para la evaluación).
2. Documentación clara, detallada y bien redactada.
3. Evidencia del sitio web en funcionamiento (URL o capturas de pantalla).

Evaluación:

1. **Entrega en la fecha indicada:** El proyecto debe entregarse puntualmente.
2. **Código funcional y sin errores:** Terraform debe desplegar la infraestructura correctamente.
3. **Documentación completa:** La documentación debe ser comprensible y detallar cada paso realizado.
4. **Infraestructura funcional:**
 - a. En el caso de S3, el contenido debe estar disponible a través de **CloudFront**.
 - b. En el caso de EC2, la instancia debe servir contenido estático correctamente a través de **CloudFront**.
5. **Cumplimiento de las consignas planteadas:** Los recursos creados deben reflejar las opciones seleccionadas (S3 o EC2) y seguir las mejores prácticas.

Documentos de referencia:

- [Host a Static Website on AWS with S3 and CloudFront](#)
- [Terraform AWS Provider Documentation](#)

- [Restrict access to an Amazon Simple Storage Service origin](#)

Nota sobre los Diagramas

- **Diagrama 1 (S3 como origen):** Representa la infraestructura cuando se usa Amazon S3 como origen para el contenido estático.
- **Diagrama 2 (EC2 como origen):** Representa la infraestructura cuando se usa una instancia EC2 como origen para el contenido estático.

Diagrama con S3 como Origen

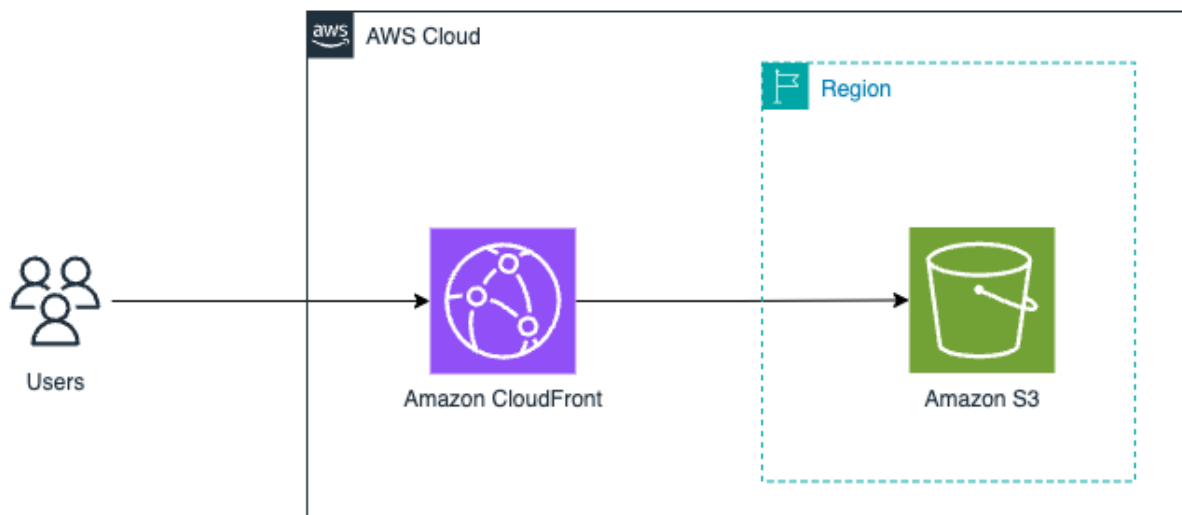
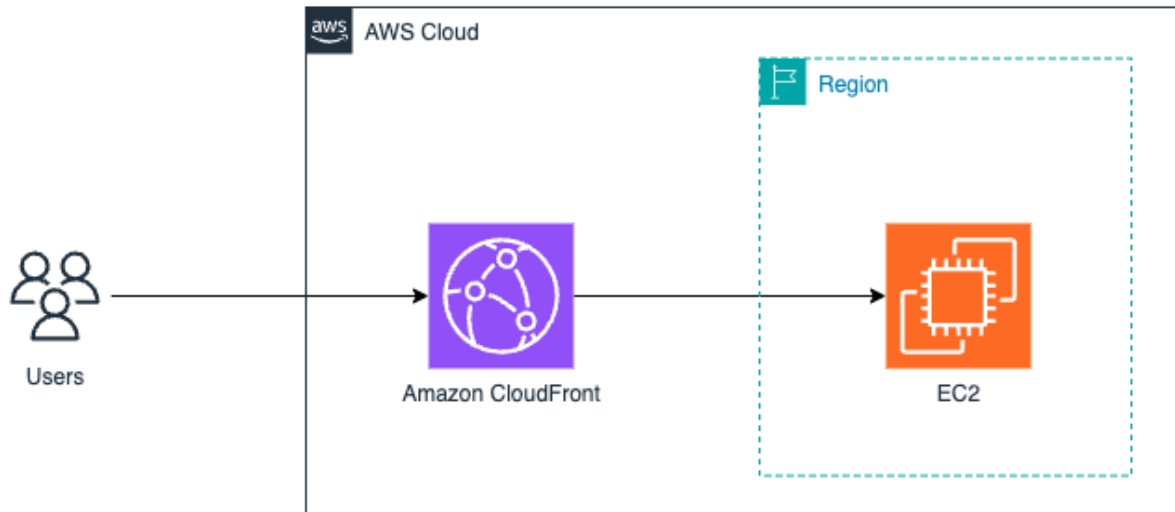


Diagrama con EC2 como Origen



Opcional: Si utilizamos Route53, podemos crear un certificado SSL con ACM (Certification Manager)

