
AWS CloudFormation

Implantación de Aplicaciones Web

José Juan Sánchez Hernández

Curso 2023/2024

Índice

1	AWS CloudFormation	1
1.1	¿Qué es AWS CloudFormation?	1
1.2	Ventajas e inconvenientes	1
1.3	¿Qué es una plantilla de AWS CloudFormation?	2
1.4	¿Qué es <i>stack</i> de AWS CloudFormation?	2
1.5	¿Cómo funciona AWS CloudFormation?	2
1.6	Gestión <i>stacks</i> desde la consola web de AWS CloudFormation	2
1.7	Gestión de <i>stacks</i> desde la línea de comandos con AWS CLI	2
1.7.1	Crear un <i>stack</i>	2
1.7.2	Listado de <i>stacks</i>	3
1.7.3	Eliminar un <i>stack</i>	3
1.8	Fragmentos de plantillas	3
1.9	Repositorio con plantillas de ejemplo	3
1.10	Ejercicios	4
1.10.1	Ejercicio 1	4
1.10.2	Ejercicio 2	4
1.11	Referencias	4
2	Licencia	5

Índice de figuras

Índice de cuadros

1 AWS CloudFormation

Nota: Este documento está incompleto porque todavía está en proceso de edición.

En esta práctica vamos a aprender a utilizar algunas de las funcionalidades básicas que ofrece el servicio [AWS CloudFormation](#).

1.1 ¿Qué es AWS CloudFormation?

[AWS CloudFormation](#) es un servicio que nos permite automatizar la creación y gestión de recursos en AWS a partir de una plantilla.

Referencia:

- [¿Qué es AWS CloudFormation?](#)

1.2 Ventajas e inconvenientes

Algunas de las **ventajas** que nos ofrece este servicio son:

- Permite automatizar la creación de recursos, reduciendo así posibles errores en el proceso de creación de forma manual.
- Permite reutilizar plantillas para otros proyectos y configuraciones.
- Garantizamos que todos los entornos que creamos con las plantillas son idénticos.
- Permite tener una documentación de los recursos que creamos.
- Podemos utilizar un control de versiones para controlar los cambios que se realizan en las plantillas.

Algunos de los **inconvenientes** que podemos encontrar son:

- Es un servicio exclusivo de AWS, por lo que no podemos utilizarlo para crear recursos en otros proveedores de servicios en la nube.
- No están disponibles todos los servicios de AWS.
- Aunque AWS nos proporciona la herramienta [AWS CloudFormation Designer](#) para crear las plantillas, a veces puede ser un poco complicado describir la infraestructura que necesitamos.

1.3 ¿Qué es una plantilla de AWS CloudFormation?

La plantilla o *template* es un archivo **JSON** o **YAML** que describe los recursos y configuraciones que queremos crear en AWS.

1.4 ¿Qué es *stack* de AWS CloudFormation?

Un *stack* o una pila, es una colección de recursos de infraestructura que se crean a partir de una plantilla.

1.5 ¿Cómo funciona AWS CloudFormation?

[Consultar la documentación oficial.](#)

1.6 Gestión *stacks* desde la consola web de AWS CloudFormation

[Consultar la documentación oficial.](#)

1.7 Gestión de *stacks* desde la línea de comandos con AWS CLI

[Consultar la documentación oficial.](#)

1.7.1 Crear un *stack*

Para crear una pila de AWS CloudFormation desde la línea de comandos con AWS podemos ejecutar el siguiente comando:

```
1 aws cloudformation create-stack \  
2   --stack-name <nombre_del_stack> \  
3   --template-body file://<path-de-la_plantilla>
```

Donde **<nombre_del_stack>** es el nombre que queremos darle a la pila y **<path-de-la_plantilla>** es la ruta del archivo que contiene la plantilla.

Ejemplo:

```
1 aws cloudformation create-stack \  
2   --stack-name ejemplo-01 \  
3   --template-body file://ejemplo-01/ec2.yaml
```

Si la plantilla contiene parámetros, podemos especificarlos en la línea de comandos con el parámetro `--parameters`:

Ejemplo:

```
1 aws cloudformation create-stack \  
2   --stack-name ejemplo-05 \  
3   --template-body file://ejemplo-05/ec2.yaml \  
4   --parameters ParameterKey=KeyName,ParameterValue=vockey \  
5                 ParameterKey=InstanceType,ParameterValue=t2.small \  
6                 ParameterKey=ImageId,ParameterValue=ami-08e637cea2f053dfa
```

1.7.2 Listado de stacks

Para obtener un listado **información básica** de los stacks, como el nombre, el estado actual y la fecha de creación, utilizamos el comando:

```
1 aws cloudformation list-stacks
```

Para obtener un listado con **información más detallada**, utilizamos el comando:

```
1 aws cloudformation describe-stacks
```

También podemos consultar información de un stack específico con el comando:

```
1 aws cloudformation describe-stacks --stack-name <nombre_stack>
```

1.7.3 Eliminar un stack

Para eliminar un stack y todos los recursos asociados, utilizamos el comando:

```
1 aws cloudformation delete-stack --stack-name <nombre_stack>
```

1.8 Fragmentos de plantillas

[Consultar en la documentación oficial](#)

1.9 Repositorio con plantillas de ejemplo

Los ejemplos que vamos a realizar en esta sesión están disponibles en el siguiente repositorio de GitHub.

- <https://github.com/josejuansanchez/aws-cloudformation-playground>

1.10 Ejercicios

1.10.1 Ejercicio 1

Escriba una plantilla de [AWS CloudFormation](#) que cree la infraestructura necesaria para desplegar la aplicación web propuesta en la [práctica 7](#).

1.10.2 Ejercicio 2

Escriba una plantilla de [AWS CloudFormation](#) que cree la infraestructura necesaria para desplegar la aplicación web propuesta en la [práctica 9](#).

1.11 Referencias

- [Documentación oficial de AWS CloudFormation](#)

2 Licencia

Esta página forma parte del curso Implantación de Aplicaciones Web de José Juan Sánchez Hernández y su contenido se distribuye bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.