

## ¿QUÉ ES CLOUD FORMATION?

AWS CloudFormation es un servicio que ofrece a desarrolladores y negocios una manera sencilla de crear una colección de recursos de AWS relacionados entre sí y de aprovisionarlos de una manera ordenada y predecible. Brinda a los desarrolladores y administradores de sistemas una manera fácil de crear y administrar una colección de recursos de AWS relacionados, aprovisionándolos y actualizándolos de manera ordenada y predecible. CloudFormation tiene dos partes: plantillas (templates) y pilas(stacks). Una plantilla es un archivo de texto de notación de objetos, define lo que se requiere para ejecutar la aplicación. Cuando la plantilla se envía al servicio, CloudFormation crea los recursos necesarios en la cuenta del cliente y crea una instancia en ejecución de la plantilla, colocando las dependencias y los flujos de datos en el orden correcto automáticamente. La instancia en ejecución se llama una pila (stack).

## **PLANTILLA DE RED**

Se crea una VPC, la cual tiene 2 subnet las cuales están en diferentes availability zone se tiene una subnet publica y una privada.

Parámetros
EnviromentName
VpcCIRD
PublicSubnet1CIDR
PublicSubnet2CIDR
PrivateSubnet1CIDR
PrivateSubnet2CIDR

Recursos	
AWS::EC2::VPC	Crea una virtual private cloud (VPC) con el bloque de CIDR que usted especifique.
AWS::EC2::InternetGateway	Crea un nuevo puerto de enlace a Internet en su cuenta de AWS
AWS::EC2::VPCGatewayAttachment	Adjunta una gateway a una VPC
AWS::EC2::Subnet	Crea una subred en una VPC ya existente
AWS::EC2::EIP	Asigna una dirección IP elástica, de forma opcional.
AWS::EC2::NatGateway	Crea un Gateway de conversión de dirección de red NAT en subred pública.

AWS::EC2::RouteTable	Crea una nueva tabla de ruteo dentro de una VPC. Después de crear una nueva tabla de ruteo, puede añadir rutas y asociar la tabla con una subred.
AWS::EC2::Route	Crea una nueva ruta en una tabla de rutas dentro de una VPC. La ruta del destino puede ser una puerta de enlace adjunta a la VPC o una instancia NAT en la VPC.
AWS::EC2::SubnetRouteTable Association	AWS CloudFormation adopta los recursos existentes que comparten las mismas propiedades clave (las propiedades que contribuyen a identificar el recurso de forma exclusiva). Sin embargo, si la operación falla y se revierte, AWS CloudFormation elimina los recursos anteriormente sin conexión.

Salidas	
VPC	Referencia a la VPC que se ha creado
<b>Public Subnets</b>	Lista de las subnets publicas
<b>Private Subnets</b>	Lista de las subnets privadas
Public Subnet1	Subnet publica en la primera availability zone
PublicSubnet2	Subnet publica en la segunda availability zone.
Private Subnet1	Subnet privada en la primera availability zone
Private Subnet2	Subnet privada en la segunda availability zone

## PLANTILLA DE SECURITY GROUP

Se crean los security groups requeridos por la maquina para lograr que funcione, se pide como parámetro la VPC que se ha creado.

Parámetros		
EnviromentName		
VPC		

Recursos	
AWS::EC2::SecurityGroup	Crea un grupo de seguridad de Amazon EC2

Salidas	
Load BalancerSecurityGroup	Referencia al grupo de Seguridad para el Load Balancer
WebServerSecurityGroup	Referencial al grupo de Seguridad del Servidor Web.