

# **Clúster Web con EBS y MULTI AZ**

**José Fco. Mejías Bendala**

Nombre: José Fco. Mejías Bendala  
Módulo: Implantación de Aplicaciones Web

Ciclo: Administración de Sistemas Informáticos en Red  
Fecha: 07/02/23

## Índice

|   |   |
|---|---|
| 1.- Objetivo.....                               | 3 |
| 2.- Instalación.....                            | 3 |
| 3.- Configuración final y puesta en marcha..... | 5 |
| 4.- Webgrafía.....                              | 5 |

## 1.- Objetivo

Realizar la instalación de un clúster de máquinas virtuales, con un balanceador de carga y una instancia EFS (Elastic File System)

## 2.- Instalación

Procedemos a crear dos instancias EC2 (Amazon Linux), una en la zona de disponibilidad 1a y la otra en la zona de disponibilidad 1b. Fijaremos sus direcciones IP (IP Elástica) y las crearemos dentro de la misma VPC y con su propio Grupo de seguridad .

| <input type="checkbox"/> | Name     | ID de la instancia  | Estado de la i... | Tipo de inst... | Comprobación ...  | Estado de la ... | Zona de dispon... | DNS de IPv4 pública      | Dirección IP... | IP elástica  |
|--------------------------|----------|---------------------|-------------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Apache-2 | i-0db01d1700f754c9d | En ejecución      | t2.micro        | 2/2 comprobaci... | Sin alarmas      | us-east-1b        | ec2-18-214-205-163.co... | 18.214.205.163  | 18.214.205.1 |
| <input type="checkbox"/> | Apache-1 | i-061cfd41601459b43 | En ejecución      | t2.micro        | 2/2 comprobaci... | Sin alarmas      | us-east-1a        | ec2-18-213-154-254.co... | 18.213.154.254  | 18.213.154.2 |

Su grupo de seguridad tendrá abierto el puerto 80, accesible sólo desde el grupo de seguridad del Balanceador:

EC2 > Grupos de seguridad > sg-075a2009b78ea2ab9 - IAW-Apache > Editar reglas de entrada

### Editar reglas de entrada

Las reglas de entrada controlan el tráfico entrante que puede llegar a la instancia.

| ID de la regla del grupo de seguridad | Tipo | Protocolo | Intervalo de puertos | Origen        | Descripción: opcional |
|---------------------------------------|------|-----------|----------------------|---------------|-----------------------|
| -                                     | HTTP | TCP       | 80                   | Personaliz... |                       |

Eliminar

sg-0b669fd46c9656dc7

Agregar regla

Por su parte, el balanceador será accesible desde Internet y tendrá abierto el puerto 22 para administración:

EC2 > Grupos de seguridad > sg-0b669fd46c9656dc7 - launch-wizard-1 > Editar reglas de entrada

### Editar reglas de entrada

Las reglas de entrada controlan el tráfico entrante que puede llegar a la instancia.

| ID de la regla del grupo de seguridad | Tipo  | Protocolo | Intervalo de puertos | Origen        | Descripción: opcional |
|---------------------------------------|-------|-----------|----------------------|---------------|-----------------------|
| sg-0ea90f7c2e317b5ce                  | HTTP  | TCP       | 80                   | Personaliz... |                       |
| sg-0cf66f7f4435b49df                  | HTTPS | TCP       | 443                  | Personaliz... |                       |
| sg-0bd30aafce2a3b483                  | SSH   | TCP       | 22                   | Personaliz... |                       |

Eliminar

0.0.0.0/0

0.0.0.0/0

0.0.0.0/0

Agregar regla

Cancelar Previsualizar los cambios Guardar reglas

Nombre: José Fco. Mejías Bendala  
Módulo: Implantación de Aplicaciones Web

Ciclo: Administración de Sistemas Informáticos en Red  
Fecha: 07/02/23

La instancia EFS sólo será accesible desde el grupo de seguridad del que forman parte las instancias del cluster:

EC2 > Grupos de seguridad > sg-0cf1e0d6193f8ea48 - IAW-Nfs > Editar reglas de entrada

### Editar reglas de entrada Información

Las reglas de entrada controlan el tráfico entrante que puede llegar a la instancia.

| ID de la regla del grupo de seguridad | Tipo <small>Información</small> | Protocolo <small>Información</small> | Intervalo de puertos <small>Información</small> | Origen <small>Información</small>            | Descripción: opcional <small>Información</small> |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| sg-07faa3902c75fd626                  | NFS                             | TCP                                  | 2049  | Personaliz...<br>Q<br>sg-075a2009b78ea2ab9 X |  |

Eliminar

Agregar regla

Cancelar Previsualizar los cambios Guardar reglas

Esta instancia EFS estará en la misma VPC que las instancias EC2. Añadiremos destinos de montaje en esta instancia, para las zonas 1a y 1b:

### IAW-EFS (fs-030b58f967e4b2b03)

Eliminar Asociar

Editar

General

Modo de rendimiento  
Uso general  
Modo de desempeño  
Transmisión por ráfagas  
Administración del ciclo de vida  
Transición al acceso poco frecuente: Días desde el último acceso: 30  
Transición fuera del acceso poco frecuente: En el primer acceso  
Zona de disponibilidad  
Estándar

Copias de seguridad automáticas  
Activado  
Cifrado  
48c1e393-c6f0-4a1e-b0fa-e78f087b2270 (aws/elasticfilesystem)  
Estado del sistema de archivos  
Disponible  
Nombre de DNS  
fs-030b58f967e4b2b03.efs.us-east-1.amazonaws.com

Tamaño medido | Monitoreo | Etiquetas | Política del sistema de archivos | Puntos de acceso | Red | Replicación

### Red



Administrar

| Zona de disponibilidad ▲ | ID del destino de montaje ▼ | ID de la subred ▼         | Estado de destino de montaje ▼ | Dirección IP ▼ | ID de la interfaz de red ▼ | Grupos de seguridad ▼          |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------------|
| us-east-1a               | fsmt-0dea3f5e48a6d518b      | subnet-0e5f332b7ce68cacf  | Disponible                     | 172.31.29.98   | eni-0f76ebb8da63cfb1c      | sg-0cf1e0d6193f8ea48 (IAW-Nfs) |
| us-east-1b               | fsmt-0f5fa8a5fff106ba6      | subnet-0cc3bfff006e1e34da | Disponible                     | 172.31.40.129  | eni-0b9086667c0d0dbe9      | sg-0cf1e0d6193f8ea48 (IAW-Nfs) |

La instancia EC2 que actuará de balanceador se configura como hemos visto en la practica 4.2, con las IP's elásticas de los dos nodos Apache.

### 3.- Configuración final y puesta en marcha

En los dos nodos de apache crearemos el directorio efs-mount en la ruta /var/www/html. Ese directorio será el punto de montaje donde realizaremos el montaje por NFS de nuestra instancia EFS. Debemos tomar nota de ID de nuestro sistema de archivos, que podemos ver en la consola de administración:

| Nombre ▾  | ID del sistema de archivos ▾ | Cifrado ▾   |
|---|------------------------------|---|
|  IAW-EFS | fs-030b58f967e4b2b03         |  Cifrado |

Este ID lo utilizaremos en la siguiente instrucción, que ejecutaremos en ambos nodos de Apache para montar el sistema de archivos NFS:

```
sudo mount -t nfs -o  
nfsvers=4.1, rsize=1048576, wsize=1048576, hard, timeo=600, retrans=2, noresvport  
fs-030b58f967e4b2b03.efs.us-east-1.amazonaws.com:/ efs-mount
```

Una vez montado, procedemos a descargar del enlace de [AWS](#) indicado en la práctica, y lo descomprimos en la carpeta efs-mount. Editamos el archivo /etc/httpd/httpd.conf para establecer el *DocumentRoot* correcto:

```
#  
# DocumentRoot: The directory out of which you will serve your  
# documents. By default, all requests are taken from this directory, but  
# symbolic links and aliases may be used to point to other locations.  
#  
DocumentRoot "/var/www/html/efs-mount"
```

Configuramos el balanceador como se explica en la práctica 4.2, quedando el escenario montado y finalizado

### 4.- Webgrafía

[Github creado para la práctica](#)