

# **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: 08/02/23

## 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-061cf4d1601459b43	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...	

sg-0b669fd46c9656dc7 X

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...	

0.0.0.0/0 X

0.0.0.0/0 X

0.0.0.0/0 X

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: 08/02/23

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... <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="sg-075a2009b78ea2ab9"/>

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)

#### 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

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	<input checked="" type="checkbox"/> Disponible	172.31.29.98	eni-0f76ebb8da63cfb1c	sg-0cf1e0d6193f8ea48 (IAW-Nfs)
us-east-1b	fsmt-0f5fa8a5fff106ba6	subnet-0cc3bfff006e1e34da	<input checked="" type="checkbox"/> 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,wsiz=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport  
fs-030b58f967e4b2b03.efs.us-east-1.amazonaws.com:/ efs-mount
```

Si comprobamos que se monta correctamente, editamos el archivo `/etc/fstab` para dejar automático el montaje de la misma. Añadiremos a este archivo la línea:

```
fs-030b58f967e4b2b03.efs.us-east-1.amazonaws.com:/ /var/www/html/efs-mount nfs defaults 0 0
```

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

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

Ciclo: Administración de Sistemas Informáticos en Red  
Fecha: 08/02/23

## 4.- Webgrafía

[Github creado para la práctica](#)