

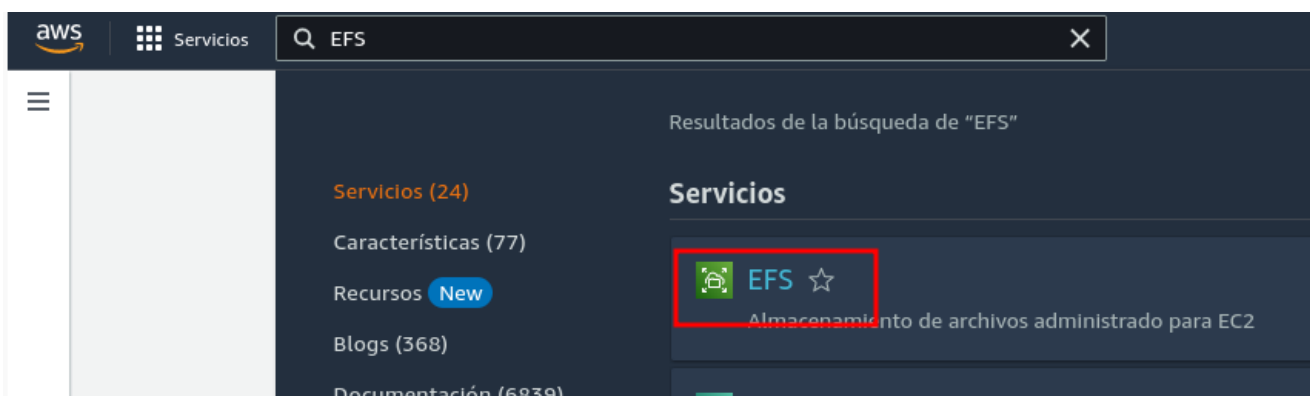
Sesión 4: Ejercicio práctico servidor NextCloud. Parte 2.

Objetivo

En la primera parte de la práctica hemos montado el servidor NextCloud y lo hemos configurado de una forma básica. Los datos de la aplicación de momento se guardan en el mismo volumen EBS que seleccionamos al crear la instancia EC2 (un disco SSD de 8GB si utilizaste la configuración por defecto). En este ejercicio práctico vamos a crear un volumen EFS, que adapte su tamaño automáticamente según las necesidades, y a modificar la configuración de nuestro servidor para poder almacenar allí los datos del servidor NextCloud.

Paso 1. Creación del volumen EFS

Para generar nuestro nuevo sistema de ficheros, el primer paso es, como siempre, arrancar el laboratorio y acceder a la consola de administración. Desde Allí, buscamos EFS en la barra de búsqueda y accedemos a su aplicación de configuración.



Desde allí pulsamos el botón “Crear un sistema de archivos”, le damos un nombre identificativo que contenga nuestras iniciales (por ejemplo, NextCloud-RMM-EFS) y seleccionamos nuestra VPC (la que creamos en la parte 1 de esta práctica). El proceso de creación tarda unos pocos segundos, sólo tenemos que esperar hasta que el estado del sistema de archivos pasa a “Disponible”.

Nombre	ID del sistema de archivos	Tamaño en el archivo	Provisionado (MiB/s)	Estado del sistema de archivos
NextCloud-RMM-EFS	fs-002b85c0b076456bc	0 bytes	-	Disponible

Paso 2. Creación del punto de montaje

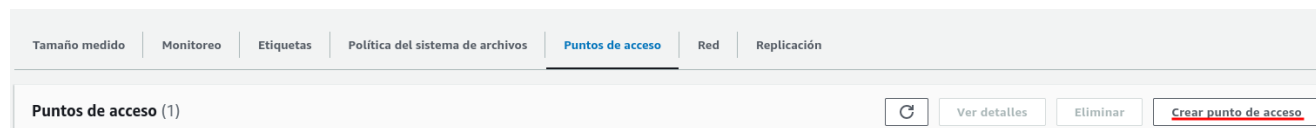
Antes de crear el punto de montaje en sí, debemos preparar su grupo de seguridad, que permitirá a la instancia de NextCloud conectar con el sistema de ficheros. Para ello nos vamos a la aplicación de EC2 y seleccionamos “Security Groups” en el panel de la izquierda.



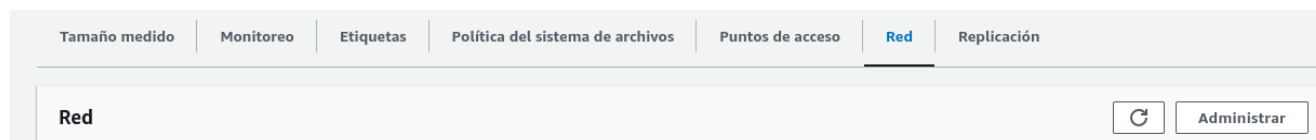
El grupo de seguridad debe estar en la misma VPC que el EFS (y que el servidor NextCloud) y tener una única regla de entrada: protocolo TCP, puerto 2049 con origen el grupo de seguridad al que pertenece la instancia de NextCloud.

<input checked="" type="checkbox"/>	Name ▾	ID de la regla del gr... ▾	Tipo ▾	Protoc... ▾	Interva... ▾	Origen
<input checked="" type="checkbox"/>	-	sgr-0db1e9e45aa7d1fbe	NFS	TCP	2049	sg-02f7d72386e38ffc5 / Grupo de seguridad Next Cloud

Con el grupo de seguridad preparado, volvemos a la sección de EFS, accedemos al sistema de ficheros que hemos creado en el punto anterior, vamos a la sección “Puntos de acceso” y pulsamos sobre el botón “Crear punto de acceso”.



Ponemos un nombre al punto de acceso (por ejemplo, nextcloudefsap), dejamos el resto de opciones por defecto y pulsamos en “Crear punto de acceso”. A continuación, pasamos a la sección “Red” y pulsamos en “Administrar”.



En este momento, modificamos el grupo de seguridad del destino de montaje para utilizar el grupo que acabamos de crear, lo que permitirá al servidor NextCloud utilizar el sistema de ficheros.

Destinos de montaje

Un destino de montaje proporciona un punto de enlace NFSv4 en el que puede montar un sistema de archivos de Amazon EFS. Le recomendamos que cree un destino de montaje por zona de información

Zona de disponibilidad	ID de la subred	Dirección IP	Grupos de seguridad	
us-east-1a	subnet-033cea2df94700eb3	10.0.1.120	Elegir grupos de seguridad...	Eliminar
			sg-09422a263485711d 4 SG-NextCloudEFS	

Paso 3. Montaje del sistema de ficheros

Para poder montar el sistema de ficheros, AWS ha preparado una herramienta llamada “auxiliar de montaje de EFS”. Esta herramienta es una librería que debemos instalar en la instancia EC2 que queramos conectar y que nos permitirá simplificar el proceso de montaje de los sistemas EFS. La AMI de ubuntu es oficialmente compatible con el auxiliar de montaje, pero requiere que lo instalemos de forma manual. Las instrucciones completas se encuentran en el siguiente enlace:

https://docs.aws.amazon.com/es_es/efs/latest/ug/installing-amazon-efs-utils.html#installing-other-distro

Así que conectamos por ssh con el servidor NextCloud (a través del servidor bastión tal y como vimos en la primera parte de la práctica), y ejecutamos los siguientes comandos:

```
sudo apt update
sudo apt install git binutils
git clone https://github.com/aws/efs-utils
cd efs-utils
./build-deb.sh
sudo apt-get -y install ./build/amazon-efs-utils*.deb
```

Con el asistente instalado, ya podemos proceder a crear el punto de montaje:

```
sudo mkdir /mnt/nextcloudefs
```

Y ahora que ya tenemos todo preparado, podemos realizar el montaje de forma manual. El comando para realizar el montaje se encuentra en la misma consola de administración. Desde la consola de EFS, hacemos click en nuestro sistema de ficheros y luego en el punto de acceso que hemos preparado:

Puntos de acceso (1)				
<input type="text" value="Buscar puntos de acceso por nombre o ID"/>				
Nombre	ID de punto de acceso	Ruta	Usuario de POSIX	Info
NextCloudEFSAP	fsap-0b1a597130e0df85c	/	-	-

Después pulsamos el botón “Asociar”.

[Amazon EFS](#) > [Puntos de acceso](#) > fsap-0b1a597130e0df85c

NextCloudEFSAP (fsap-0b1a597130e0df85c)

[Eliminar](#) [Asociar](#)

Detalles

Nos aparecerá una ventana de diálogo con el comando necesario para realizar el montaje:

Asociar
×

Mediante el auxiliar de montaje de EFS:

```
sudo mount -t efs -o tls,accesspoint=fsap-0b1a597130e0df85c fs-04ac238c8d22a7dd3:/ efs
```

Consulte nuestra guía del usuario para obtener más información. [Guía del usuario](#)

Cerrar

De aquí podemos obtener varios datos útiles (los necesitaremos para editar el fichero fstab):

- **ID del EFS:** fs-04ac238c8d22a7dd3
- **ID del punto de acceso:** fsap-0b1a597130e0df85c

Para realizar el montaje de forma manual, sólo hay que sustituir el último parámetro por la carpeta que habíamos preparado como punto de montaje:

```
sudo mount -t efs -o tls,accesspoint=fsap-0b1a597130e0df85c fs-04ac238c8d22a7dd3:/mnt/nextcloudefs
```

Sin embargo, al realizar el montaje de forma manual, sólo estará disponible hasta que reiniciemos el servidor. Para conseguir que conecte el sistema de ficheros cada vez que arranque debemos modificar el fichero fstab (situado en /etc/fstab) y añadir una línea como esta¹:

¹ [Documentación EFS montaje con fstab](#)

`fs-04ac238c8d22a7dd3:/mnt/nextcloudefs efs _netdev,noresvport,tls,iam,accesspoint=fsap-0b1a597130e0df85c 0 0`

El fichero quedaría similar a este:

```

LABEL=cloudimg-rootfs / ext4 discard,errors=remount-ro 0 1
LABEL=UEFI /boot/efi vfat umask=0077 0 1
fs-04ac238c8d22a7dd3:/mnt/nextcloudefs efs _netdev,noresvport,tls,iam,accesspoint=fsap-0b1a597130e0df85c 0 0

```

Hay que modificar todos los datos marcados en rojo con los Ids del EFS y del punto de acceso. Si guardamos el fichero y reiniciamos el servidor, podemos comprobar que el sistema de ficheros se monta automáticamente:

```

ubuntu@NextCloud:~$ sudo df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/root        7.6G  4.8G  2.9G  63% /
tmpfs            463M    0  463M   0% /dev/shm
tmpfs            185M  960K  185M   1% /run
tmpfs            5.0M    0   5.0M   0% /run/lock
/dev/nvme0n1p15  105M   6.1M   99M   6% /boot/efi
127.0.0.1:/      8.0E   51M   8.0E   1% /mnt/nextcloudefs
tmpfs            93M   4.0K   93M   1% /run/user/1000
ubuntu@NextCloud:~$

```

Paso 4. Configuración del servidor NextCloud

Sólo queda configurar el servicio de NextCloud para que utilice la nueva ruta para sus datos. En este enlace, el equipo de NextCloud explica cómo realizar dicho cambio después de la instalación (nuestro caso):

[HowTo: Change/Move data directory after installation](#)

Desde un terminal del servidor NextCloud, ejecutamos los siguientes comandos:

```
sudo -u www-data php /var/www/nextcloud/occ maintenance:mode --on
```

```
sudo mkdir -p /mnt/nextcloudefs/data
```

```
sudo cp -a /var/www/nextcloud/data/. /mnt/nextcloudefs/data
```

```
sudo chown -R www-data:www-data /mnt/nextcloudefs/data
```

Después editamos el fichero de configuración de nextcloud (/var/www/nextcloud/config/config.php) y cambiamos la opción “datadirectory” para que apunte a la nueva carpeta (de /var/www/nextcloud/data a /mnt/nextcloudefs/data).

```
'datadirectory' => '/mnt/nextcloudefs/data',
```

Y por último actualizamos la base de datos para modificar la ruta de los ficheros existentes:

```
sudo mysql
```

```
> use nextcloud;
```

```
> update oc_storages set id='local::mnt/nextclouddefs/data/' where id='local::var/www/nextcloud/data/';
```

```
> quit;
```

```
sudo -u www-data php /var/www/nextcloud/occ maintenance:mode --off
```

A partir de este punto, NextCloud debe utilizar nuestro almacenamiento EFS, con una capacidad virtualmente infinita. Podemos acceder a la web, subir algún fichero y ver que efectivamente se almacena en la nueva ubicación. Una vez estemos seguros de que el cambio ha funcionado bien, podemos proceder al borrado de la ubicación anterior:

```
sudo rm -R /var/www/nextcloud/data
```