

Arquitectura 3 niveles con NFS



Preparación previa:	3
Arquitectura:	3
Software:	4
Configuración nfs:	4
Servidores web configuración:	6
Referencias:	7

Preparación previa:

En este caso partimos de maquinas de ec2 creadas en una [practica](#) anterior

Arquitectura:

Servidor NFS:

- Sistema operativo: Ubuntu 22.04
- Almacenamiento: t2.micro
- VPC: En la misma del resto de las EC2
- Asignada IP elástica
- Configuración de red y seguridad

Solo necesitamos darle acceso a las maquinas ec2 a través del puerto 2049 que será por donde trabajara NFS

The screenshot shows the 'Reglas de entrada' (Inbound Rules) configuration for a security group. It lists three rules, all for the 'NFS' type, using the 'TCP' protocol on port '2049'. The 'Origen' (Source) is set to 'Person...' with specific private IP addresses entered in the search field: 172.31.87.114/32, 172.31.86.107/32, and 172.31.90.193/32. Each rule has an 'Eliminar' (Delete) button.

Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción: opcional
NFS	TCP	2049	Person... 172.31.87.114/32	
NFS	TCP	2049	Person... 172.31.86.107/32	
NFS	TCP	2049	Person... 172.31.90.193/32	

Ips privadas:

Servidores web	172.31.87.114 172.31.86.107 172.31.90.193
Servidor nfs	172.31.90.76

Software:

Servidores web:

- Apache2
- PHP
- PHP-mysql
- Nfs-common
- Wordpress

Servidor nfs

- Nfs-kernel-server

Configuracion nfs:

Creemos nuestro nfs:

Crear un sistema de archivos

Cree un sistema de archivos de EFS con la configuración recomendada por el servicio. [Más información](#)

Nombre - *opcional*
Asigne un nombre al sistema de archivos.

El nombre puede incluir letras, números y símbolos+ - = _ : /, con un máximo de 256 caracteres.

Virtual Private Cloud (VPC)
Elija la VPC en la que desea que las instancias EC2 se conecten a su sistema de archivos. [Más información](#)

predeterminado

Clase de almacenamiento [Más información](#)

☒ Estándar
Almacenar datos de forma redundante en varias zonas de disponibilidad

☐ Única zona
Almacenar datos de forma redundante en una única zona de disponibilidad

Cancelar Personalizar Crear

Lo primero que debemos realizar es la instalación del servidor de nfs con el siguiente comando:

```
sudo apt-get install nfs-kernel-server
```

Crearemos una carpeta para almacenar nuestro wordpress con el siguiente comando:

```
sudo mkdir -p /srv/exports/wordpress
```

Descargaremos wordpress a través de wget y posteriormente lo descomprimiremos con los siguientes comandos:

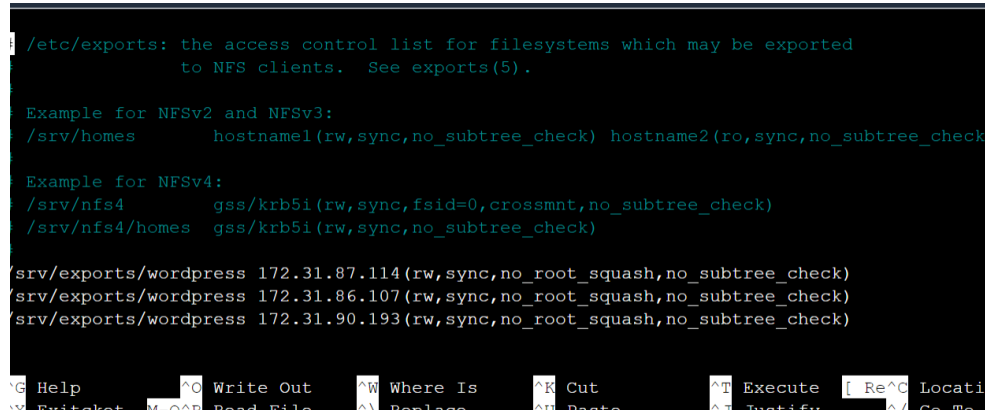
```
wget https://es.wordpress.org/latest-es\_ES.tar.gz
```

```
tar xzvf latest-es_ES.tar.gz wordpress/sudo cp -r wordpress* /srv/exports/wordpress/
```

Instalaremos los diferentes php para no tener posibles problemas con la visualización de los contenidos

```
sudo apt install php-curl php-gd php-mbstring php-xml php-xmlrpc php-soap php-intl php-zip
```

Nos dirigimos a /etc/exports para añadir las siguientes líneas para otorgar permisos a nuestros servidores web:



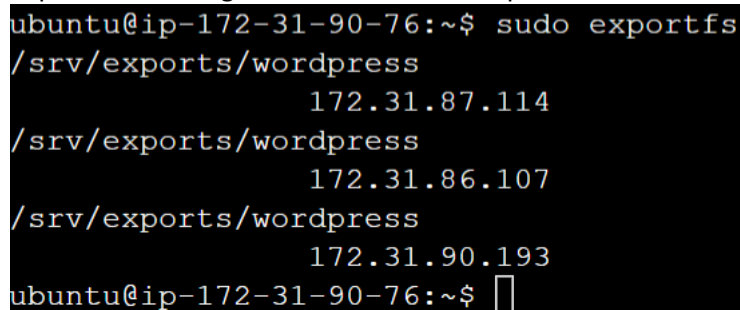
```
/etc/exports: the access control list for filesystems which may be exported
to NFS clients.  See exports(5).

Example for NFSv2 and NFSv3:
/srv/homes          hostname1(rw,sync,no_subtree_check) hostname2(ro,sync,no_subtree_check)

Example for NFSv4:
/srv/nfs4           gss/krb5i(rw,sync,fsid=0,crossmnt,no_subtree_check)
/srv/nfs4/homes     gss/krb5i(rw,sync,no_subtree_check)

/srv/exports/wordpress 172.31.87.114(rw,sync,no_root_squash,no_subtree_check)
/srv/exports/wordpress 172.31.86.107(rw,sync,no_root_squash,no_subtree_check)
/srv/exports/wordpress 172.31.90.193(rw,sync,no_root_squash,no_subtree_check)
```

Para saber si no hay ningún fallo en la configuración o de sintaxis, con “sudo exportfs” se exportara la configuración a nuestras maquinas:



```
ubuntu@ip-172-31-90-76:~$ sudo exportfs
/srv/exports/wordpress
172.31.87.114
/srv/exports/wordpress
172.31.86.107
/srv/exports/wordpress
172.31.90.193
ubuntu@ip-172-31-90-76:~$
```

Para finalizar editaremos el archivo con sudo nano /srv/exports/wordpress/wp-config.php y establecemos los datos de la rds configurada previamente en la practica anterior.

```

** Database username */
define( 'DB_USER', 'admin' );

** Database password */
define( 'DB_PASSWORD', 'Root1234$' );

** Database hostname */
define( 'DB_HOST', 'rdswordpress.c75fflkd3qs8.us-east-1.rds.amazonaws.com' );

** Database charset to use in creating database tables. */
define( 'DB_CHARSET', 'utf8' );

** The database collate type. Don't change this if in doubt. */
define( 'DB_COLLATE', '' );

**#@+
* Authentication unique keys and salts.
*

```

i-0d51174c9e709188a (clusternfs)

PublicIPs: 23.23.197.199 PrivateIPs: 172.31.90.76

Servidores web configuración:

Para empezar instalamos nfs-common con `sudo apt install nfs-common`.

Una vez instalado montaremos el wordpress con el siguiente comando en el que se indicara la ip de nuestro servidor nfs con la ruta establecida anteriormente y el destino en nuestra maquina:

```

No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
ubuntu@ip-172-31-87-114:~$ sudo mount 172.31.90.76:/srv/exports/wordpress /var/www/html
ubuntu@ip-172-31-87-114:~$ df -h

```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/root	7.6G	2.5G	5.2G	33%	/
tmpfs	484M	0	484M	0%	/dev/shm
tmpfs	194M	864K	193M	1%	/run
tmpfs	5.0M	0	5.0M	0%	/run/lock
/dev/xvda15	105M	5.3M	100M	5%	/boot/efi
tmpfs	97M	4.0K	97M	1%	/run/user/1000
172.31.90.76:/srv/exports/wordpress	7.6G	1.7G	5.9G	23%	/var/www/html

```

ubuntu@ip-172-31-87-114:~$

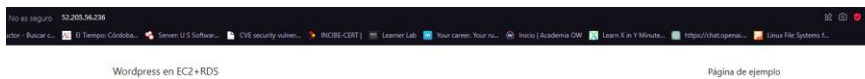
```

Con `df -h` podremos comprobar si se ha montado correctamente.

Ya que estos montajes se borran al reiniciar, accedemos y editamos `/etc/fstab` y añadimos la siguiente línea:

```
ubuntu@ip-172-31-90-193: ~  
GNU nano 6.2 /etc/fstab  
LABEL=cloudimg-rootfs / ext4 discard,errors=remount-ro 0 1  
LABEL=UEFI /boot/efi vfat umask=0077 0 1  
172.31.90.76:/srv/exports/wordpress /var/www/html nfs auto,nofail,noatime,nolock,intr,tcp,actimeo=1800 0 0
```

Por último **reiniciaremos** nuestras instancias en AWS y comprobamos que funciona correctamente.



Mindblown: a blog about philosophy.

Práctica 4.1 WordPress EC2+RDS

Por Eduardo Albano Carmona
11 de enero de 2023

¿Quieres recomendar algún libro?

Referencias:

<https://github.com/EduAlbanoCarmona/IAW-Arquitectura-3-niveles>