

Servidores Web de Altas Prestaciones

Práctica 2

Autor: Juan Ocaña Valenzuela

En esta práctica se deben cumplir los siguientes objetivos:

- Probar el funcionamiento de la copia de archivos por ssh.
- Clonado de una carpeta entre las dos máquinas.
- Configuración de ssh para acceder sin que se solicite contraseña.
- Establecer una tarea en cron que se ejecute cada hora para mantener actualizado el contenido del directorio /var/www entre las dos máquinas.

Probar el funcionamiento de la copia de archivos por ssh

Para probar el funcionamiento de la copia de archivos mediante ssh, copiaremos el contenido de la carpeta /var/www de M2 en M1 utilizando el comando `scp -r /var/www`

patchispatch@192.168.56.103:/home/patchispatch/m2

```
patchispatch@m2:~$ scp -r /var/www/ patchispatch@192.168.56.103:/home/patchispatch/m2
patchispatch@192.168.56.103's password:
index.html                                100% 255   235.0KB/s   00:00
patchispatch@m2:~$
```

Podemos ver el resultado en M1:

```
patchispatch@m1:~$ ls
m2
patchispatch@m1:~$ cat m2/html/index.html

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml
11-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <body>
    Página de ejemplo de patchispatch para la asignatura SWAP
  </body>
</html>

patchispatch@m1:~$
```

Clonado de una carpeta entre dos máquinas

Para clonar una carpeta entre dos máquinas haremos uso de `rsync`, que ya viene instalada por defecto en Ubuntu Server 18.04.

Clonaremos la carpeta `/var/www` de M1 en M2, esta vez en su lugar correspondiente. Para ello ejecutaremos `rsync -avz -e ssh 192.168.56.103:/var/www/ /var/www/`, pero antes tendremos que asegurarnos de que la carpeta `/var/www` es propiedad del usuario sin privilegios. Si no lo es lo cambiaremos con `sudo chown -R patchispatch:patchispatch /var/www`.

```
patchispatch@m2:~$ rsync -avz -e ssh 192.168.56.103:/var/www/ /var/www/
patchispatch@192.168.56.103's password:
receiving incremental file list
./
html/
html/index.html

sent 60 bytes  received 3,293 bytes  745.11 bytes/sec
total size is 10,918  speedup is 3.26
patchispatch@m2:~$ ls /var/www/
html
patchispatch@m2:~$ _
```

Resultados de la ejecución de `rsync`.

Configuración de ssh para acceder sin que se solicite contraseña

Para acceder entre máquinas sin solicitud de contraseña necesitamos hacerlo mediante un par de claves pública-privada. Desde la máquina secundaria (M2) generaremos las claves mediante

```
ssh-keygen -b 4096 -t rsa.
```

```

patchispatch@m2:~$ rsync -avz -e ssh 192.168.56.103:/var/www/ /var/www/
patchispatch@192.168.56.103's password:
receiving incremental file list
./
html/
html/index.html

sent 60 bytes  received 3,293 bytes  745.11 bytes/sec
total size is 10,918  speedup is 3.26
patchispatch@m2:~$ ls /var/www/
html
patchispatch@m2:~$ ssh-keygen -b 4096 -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/patchispatch/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/patchispatch/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/patchispatch/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:aoANZEfUv967G2WsSBh+tDeWHrEJ7J0qGDEmgQu7GxY patchispatch@m2
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|  oo+.                |
|.0 .  ..             |
|+ .  ..+ .          |
|. + + . =.+ *        |
|+E= o o S.O +       |
| +.0 . =.* *        |
|0..  +...+          |
|.0 0 0  . ..        |
|. . .  ++           |
+-----[SHA256]-----+
patchispatch@m2:~$ _

```

No introducimos *passphrase* ya que no queremos que se nos solicite contraseña.

Ahora debemos copiar la clave pública de la máquina secundaria en las claves autorizadas de la principal. Lo haremos mediante `ssh-copy-id 192.168.56.102`

```

patchispatch@m2:~$ ssh-copy-id 192.168.56.103
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/home/patchispatch/.ssh/id_rsa.pub"
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are alr
eady installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to inst
all the new keys
patchispatch@192.168.56.103's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with:  "ssh '192.168.56.103'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

patchispatch@m2:~$ _

```

Le hacemos caso a la salida del programa e intentamos iniciar sesión:

```
patchispatch@192.168.56.103's password:
Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with:  "ssh '192.168.56.103'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

patchispatch@m2:~$ ssh 192.168.56.103
Welcome to Ubuntu 18.04.4 LTS (GNU/Linux 4.15.0-91-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sat Mar 21 18:19:18 UTC 2020

System load:  0.0               Processes:            95
Usage of /:   37.4% of 9.78GB   Users logged in:     1
Memory usage: 65%              IP address for enp0s3: 10.0.2.15
Swap usage:   0%               IP address for enp0s8: 192.168.56.103

 * Latest Kubernetes 1.18 beta is now available for your laptop, NUC, cloud
   instance or Raspberry Pi, with automatic updates to the final GA release.

   sudo snap install microk8s --channel=1.18/beta --classic

 * Multipass 1.1 adds proxy support for developers behind enterprise
   firewalls. Rapid prototyping for cloud operations just got easier.

   https://multipass.run/

Pueden actualizarse 16 paquetes.
0 actualizaciones son de seguridad.

Last login: Sat Mar 21 17:46:23 2020
patchispatch@m1:~$
```

Estamos dentro.

Establecer una tarea en cron que se ejecute cada hora para mantener actualizado el contenido del directorio /var/www entre las dos máquinas

Para realizar este último paso utilizaremos el *daemon* del sistema `cron`, y definiremos en el archivo `etc/crontab` la tarea correspondiente.

Deseamos que se ejecute cada hora un clonado con rsync de /var/www/ de M1 en M2, por tanto, la línea que debemos añadir al archivo `crontab` de M2 es la siguiente:

```
00 * * * * patchispatch rsync -avz -e ssh 192.168.56.103:/var/www/ /var/www/
```

