

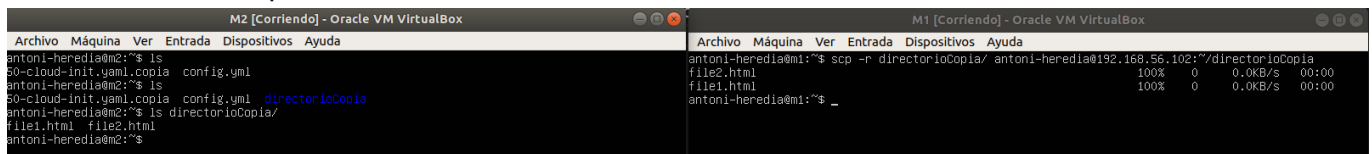
Practica 2

Autor: Antonio Jesús Heredia Castillo

1. Probar el funcionamiento de la copia de archivos por ssh

A pesar de que yo había usado en la practica anterior scp para copiar algunos ficheros. Volveré a mostrar el funcionamiento del mismo en esta practica.

Como podemos ver en la siguiente imagen, primero en la maquina **M2** no tenemos el directorio "directorioCopia" ni los ficheros que tiene el directorio. Después de realizar el comando en **M1** tenemos todos los ficheros copiados.



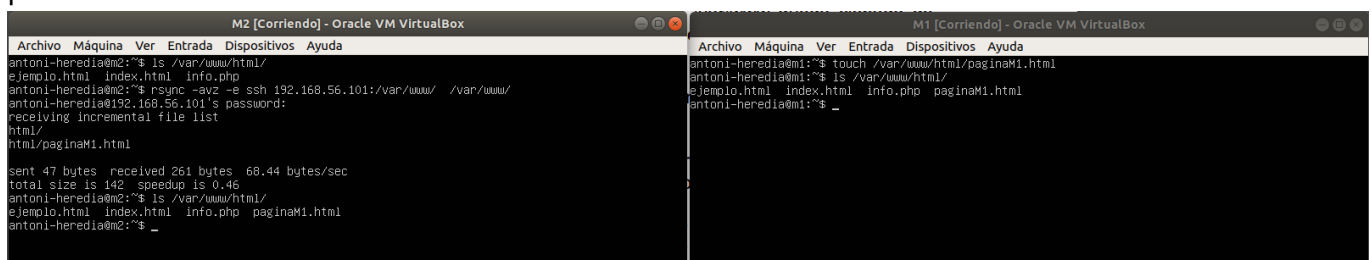
En la captura de pantalla no se puede ver como pide la contraseña pero esto se debe a que se me olvido a realizar la captura de pantalla cuando lo hice por primera vez y la volví a realizar después de configurar la conexión ssh mediante RSA.

2. Clonado de una carpeta entre las dos máquinas

Para esto usaremos la herramienta **rsync**. Primero tenemos que instalarla con:

```
sudo apt install rsync
```

Una vez tenemos esta herramienta es muy fácil de usar, como podemos ver en la siguiente captura de pantalla:



Se ejecuta desde la maquina a la que queremos que se sincronicen los ficheros. Como yo quiero que **M2** se sincronice con **M1** lo lanzare desde **M2**. En la imagen podemos ver como se trae el fichero "paginaM1.html" que no existía anteriormente.

3. Configuración de ssh para acceder sin que solicite contraseña.

Aunque esta acción la he realizado en las dos maquinas para poder acceder de una a otra sin introducir la contraseña solo voy a mostrar los pasos desde **M2**. Es tan fácil como generar nuestro par de claves, la privada y la publica, con el siguiente comando:

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

```

M2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
antoni-heredia@m2:~$ ssh-keygen -b 4096 -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/antoni-heredia/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/antoni-heredia/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/antoni-heredia/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:fLXdanCw0rXOPRrqWeV2mnDRApY8+emib0MFPjCvmsw antoni-heredia@m2
The key's randomart image is:
+----[RSA 4096]-----+
|
|  o..o
|  =X..
|  . ++X.=
|  S o.=oO.o
|  ....*O=
|  o o .ooB+o
|  E .*=+oo
|  o*.oo
+----[SHA256]-----+
antoni-heredia@m2:~$ ssh-copy-id 192.168.56.101
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/home/antoni-heredia/.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 already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install all the new keys
antoni-heredia@192.168.56.101's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with:  "ssh '192.168.56.101'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

antoni-heredia@m2:~$

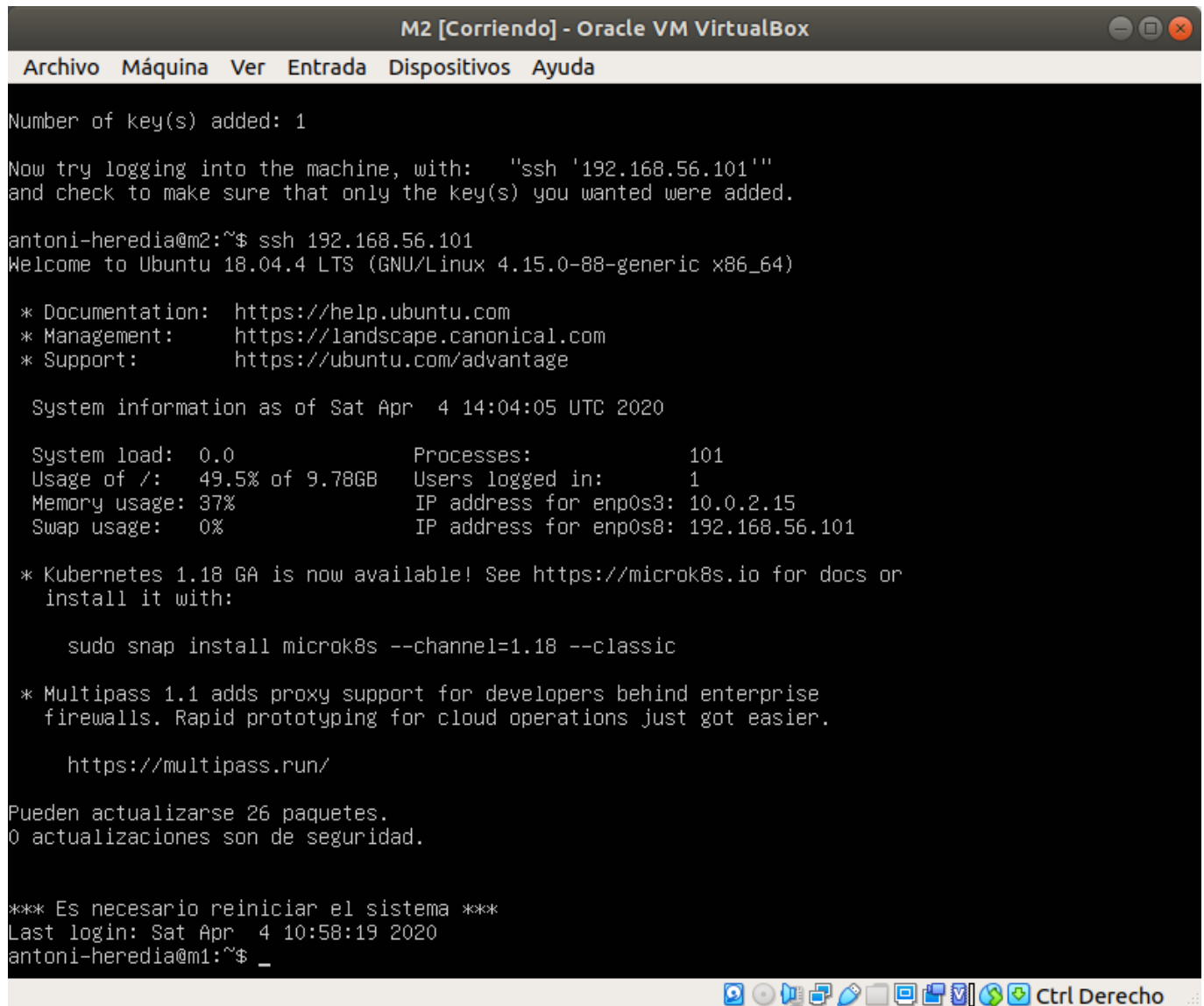
```

Una vez generado se copia fácilmente con:

```
ssh-copy-id 192.168.56.101
```

El cual nos pedirá la contraseña y añadirá nuestra clave publica. Y ya nos podremos conectar mediante ssh sin que nos pida la contraseña.

```
ssh 192.168.56.101
```



```
M2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with:  "ssh '192.168.56.101'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

antoni-heredia@m2:~$ ssh 192.168.56.101
Welcome to Ubuntu 18.04.4 LTS (GNU/Linux 4.15.0-88-generic x86_64)

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

System information as of Sat Apr  4 14:04:05 UTC 2020

System load:  0.0               Processes:            101
Usage of /:   49.5% of 9.78GB    Users logged in:     1
Memory usage: 37%              IP address for enp0s3: 10.0.2.15
Swap usage:   0%               IP address for enp0s8: 192.168.56.101

 * Kubernetes 1.18 GA is now available! See https://microk8s.io for docs or
   install it with:

   sudo snap install microk8s --channel=1.18 --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 26 paquetes.
0 actualizaciones son de seguridad.

*** Es necesario reiniciar el sistema ***
Last login: Sat Apr  4 10:58:19 2020
antoni-heredia@m1:~$ _
```

4. 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 esto tendremos que editar el fichero crontab, añadiendo la ultima línea que aparece en la siguiente imagen:

```

M2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 2.9.3      /etc/crontab      Modified

# /etc/crontab: system-wide crontab
# Unlike any other crontab you don't have to run the `crontab'
# command to install the new version when you edit this file
# and files in /etc/cron.d. These files also have username fields,
# that none of the other crontabs do.

SHELL=/bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin

# m h dom mon dow user  command
17 * * * * root    cd / && run-parts --report /etc/cron.hourly
25 6 * * * root    test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.daily )
47 6 * * 7 root    test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.weekly )
52 6 1 * * root    test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.monthly )
#
#Sincronización de los ficheros del servidor M2 con el M1
*/60 * * * * antoni-heredia rsync -avz -e ssh 192.168.56.101:/var/www/ /var/www/

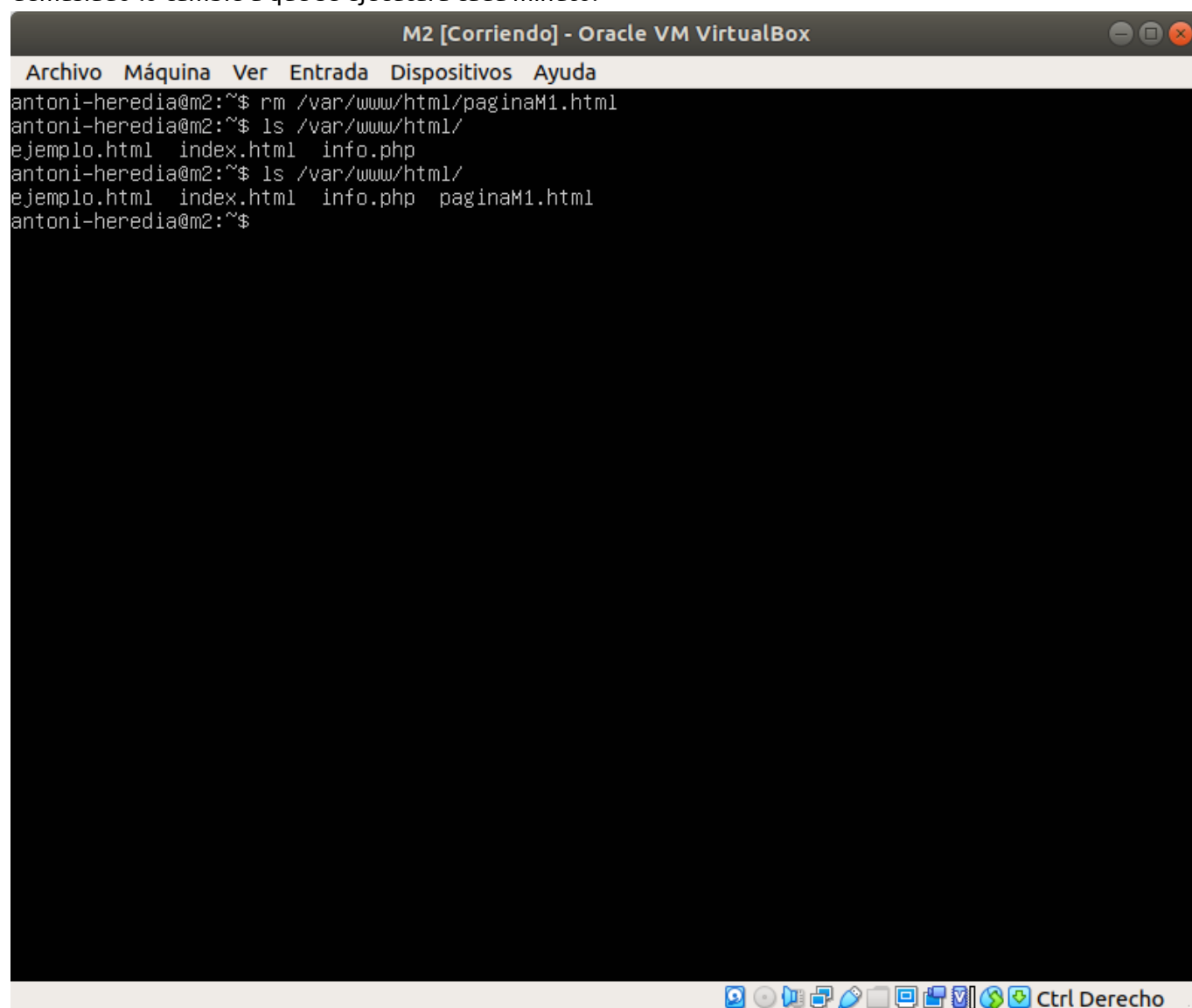
^G Get Help      ^O Write Out    ^W Where Is     ^K Cut Text     ^J Justify      ^C Cur Pos      M-U Undo
^X Exit          ^R Read File    ^\ Replace      ^U Uncut Text   ^T To Spell     ^_ Go To Line     M-E Redo

Ctrl Derecho

```

La última línea indica que se ejecute el comando **rsync** todos los días a todas horas, cada 60 minutos. También podría haber indicado que se ejecutara cada hora directamente. En la siguiente imagen podemos ver como ha funcionado el crontab, aunque para poder realizar la memoria sin tener que esperar

demasiado lo cambie a que se ejecutara cada minuto.



```
M2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
antoni-heredia@m2:~$ rm /var/www/html/paginaM1.html
antoni-heredia@m2:~$ ls /var/www/html/
ejemplo.html  index.html  info.php
antoni-heredia@m2:~$ ls /var/www/html/
ejemplo.html  index.html  info.php  paginaM1.html
antoni-heredia@m2:~$
```