



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PRÁCTICA 1: PREPARACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS

ANA BUENDÍA RUIZ-AZUAGA

Práctica 1: Preparación de las herramientas

Correo electrónico

anabuenrua@correo.ugr.es

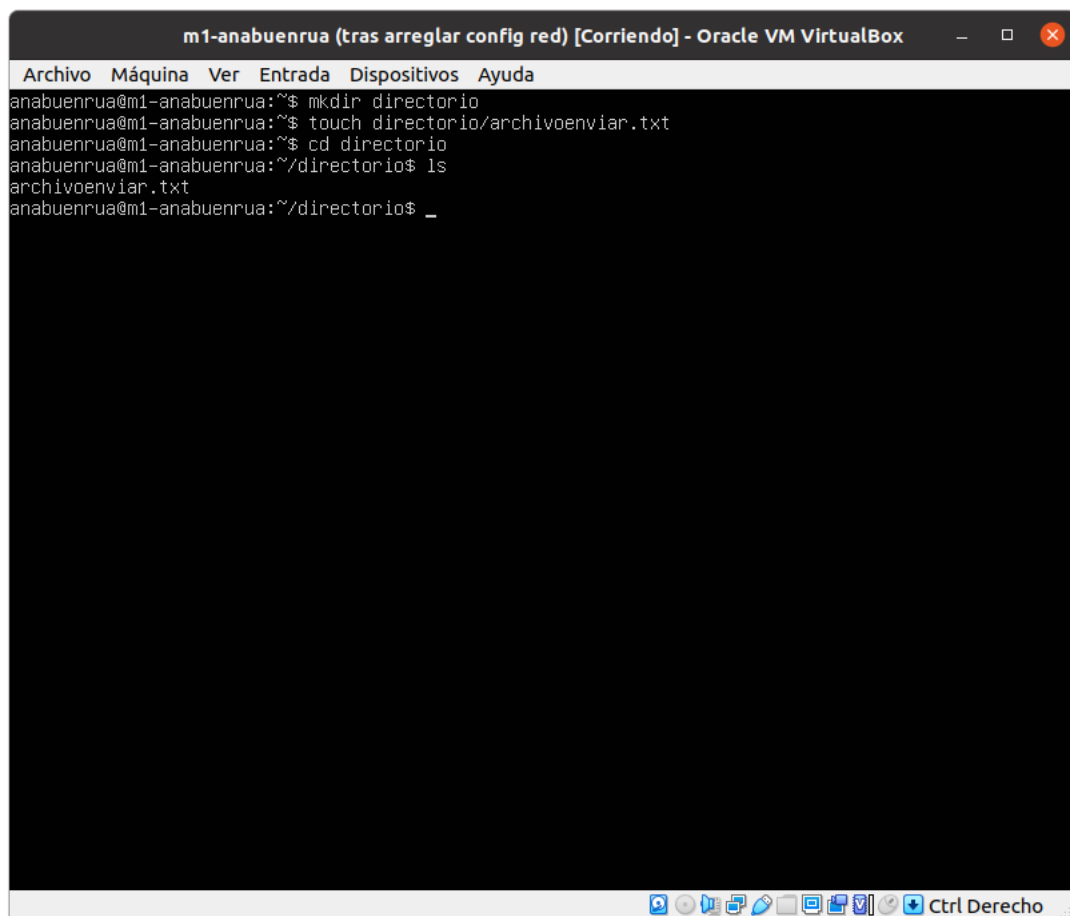
E.T.S. INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIÓN

Granada, a 23 de marzo de 2022

ÍNDICE GENERAL

1.	COPIA DE ARCHIVOS	4
1.1.	Envío mediante tar y scp	4
1.2.	Comandos avanzados	4
2.	UTILIZANDO RSYNC	13
2.1.	Opciones avanzadas	13
3.	BIBLIOGRAFÍA	19

Figura 1: Introduzco mi nombre y usuario de la ugr, con contraseña "Swap1234" durante la instalación de la máquina virtual m1-anabuenrúa



COPIA DE ARCHIVOS

Vamos a comenzar enviando el directorio con tar, de forma simple. Comenzamos creando un directorio con un archivo como se ve en (2).

Y mandamos el directorio comprimido con tar (3). Como ya configuramos el acceso por ssh sin contraseña no nos la pide.

Finalmente descomprimos y comprobamos que se ha mandado correctamente (4).

1.1 ENVÍO MEDIANTE TAR Y SCP

Ahora vamos a enviarlo mediante tar y scp. Para ello creamos el tar y lo mandamos mediante scp como se ve en (5)

Comprobamos en (6) que en la máquina 2 se encuentra directorio2.

1.2 COMANDOS AVANZADOS

Vamos a enviar el directorio esta vez usando scp y algunas de sus opciones.

Comenzamos son -r, que copia recursivamente directorios enteros, y -v nos da información de la copia y de ssh. Como vemos en (7) muestra mucha información.

También podemos usar la opción -q que desactiva que se muestren mensajes por si se mandan muchos archivos (8)

Finalmente, con -P podemos indicar el puerto. Por ejemplo de m2 a m1 como se muestra en (9)

Figura 2: Creación de directorio con un archivo en m1 y contenido de este archivo.

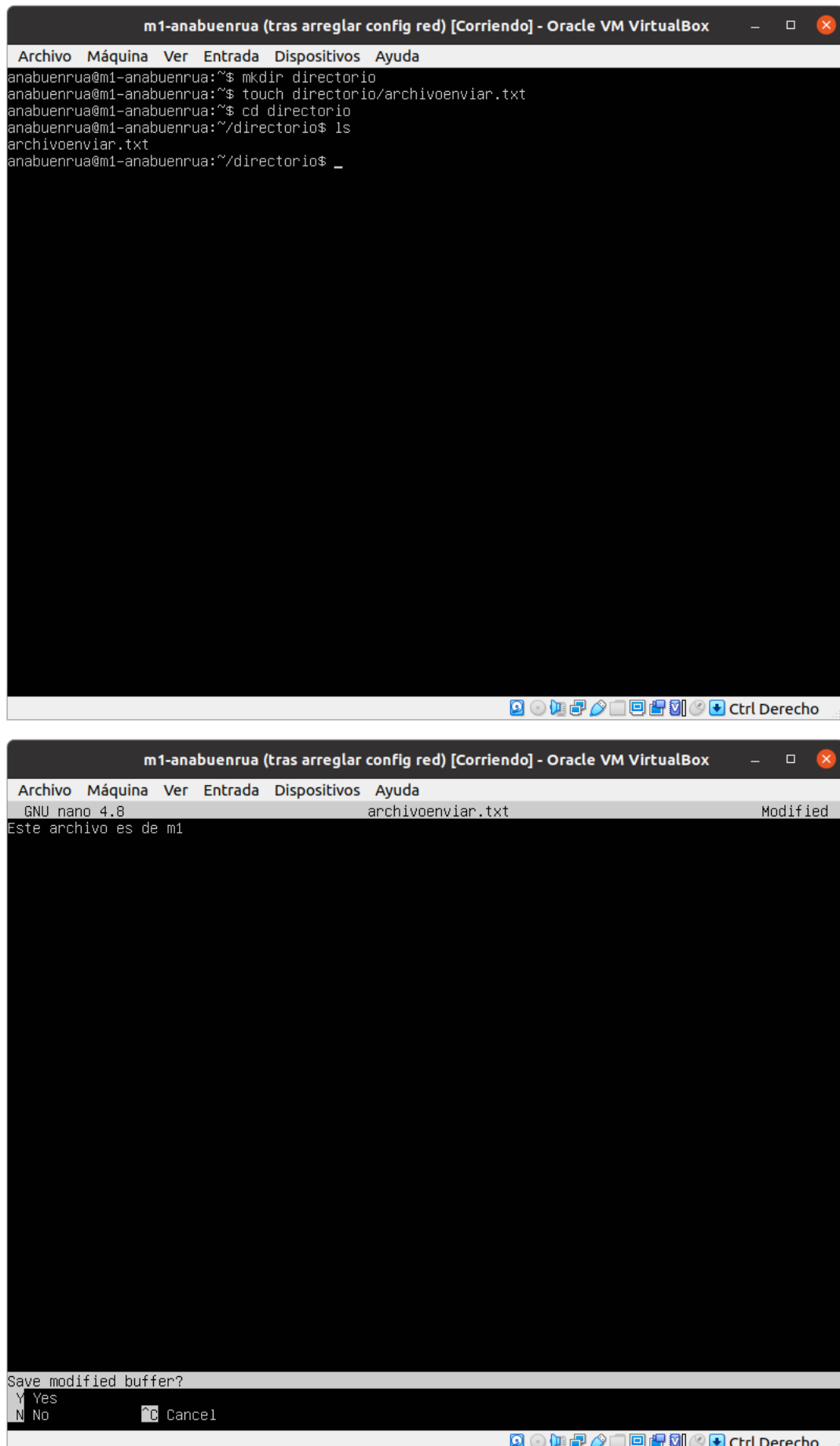


Figura 3: Envío del archivo comprimido con tar

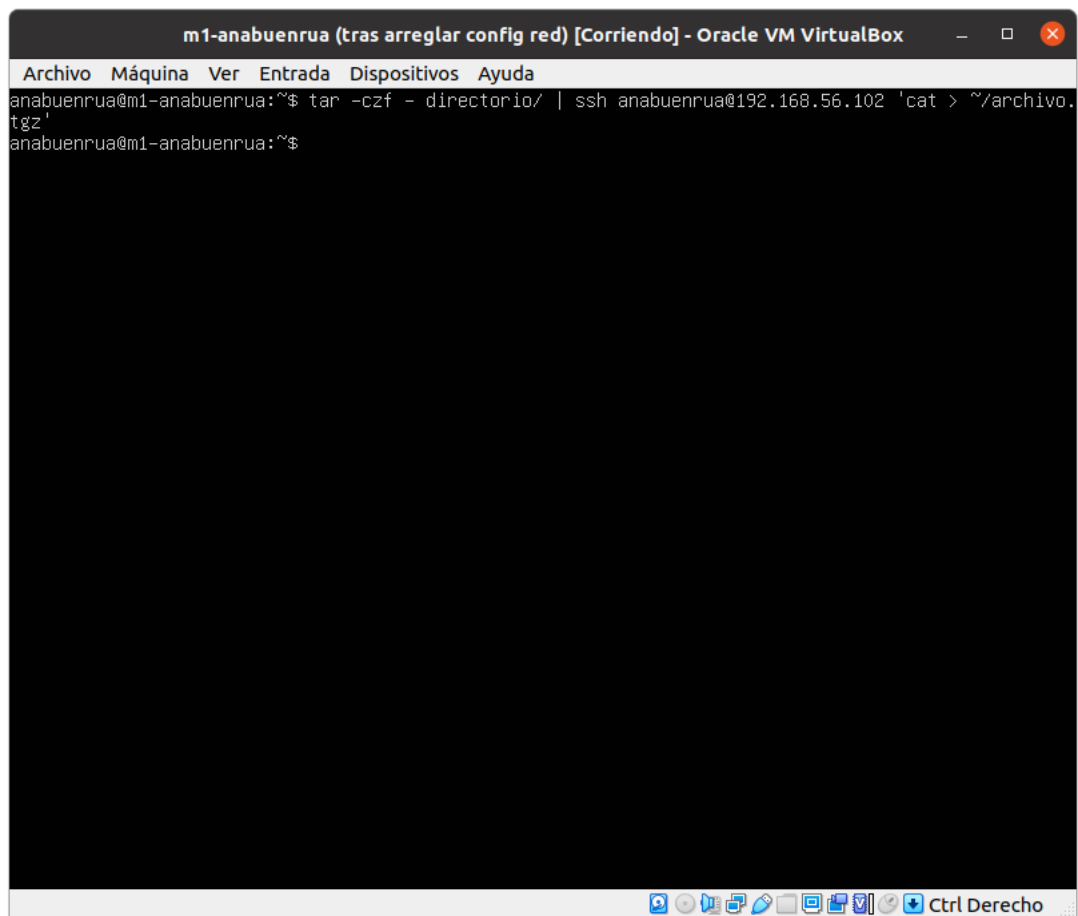


Figura 4: Descompresión y comprobación del envío correcto del archivo.

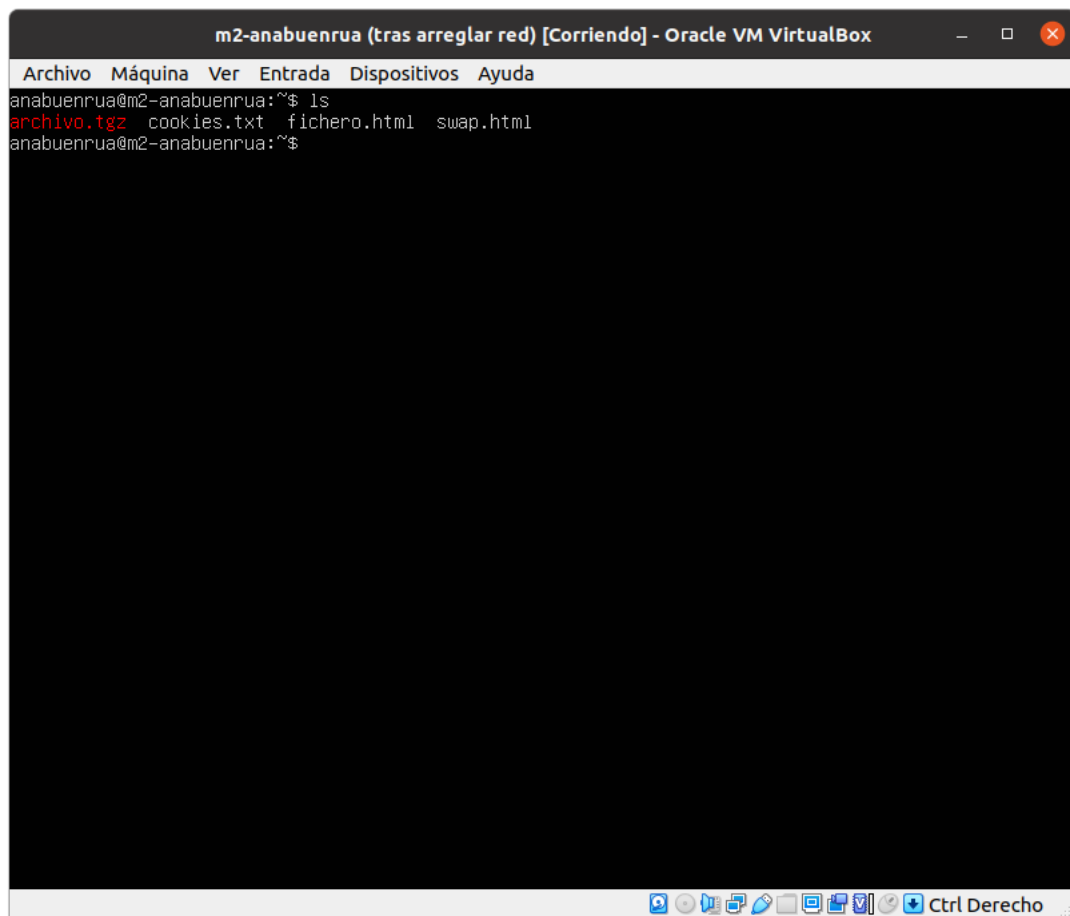


Figura 5: Compresión con tar y envío mediante scp

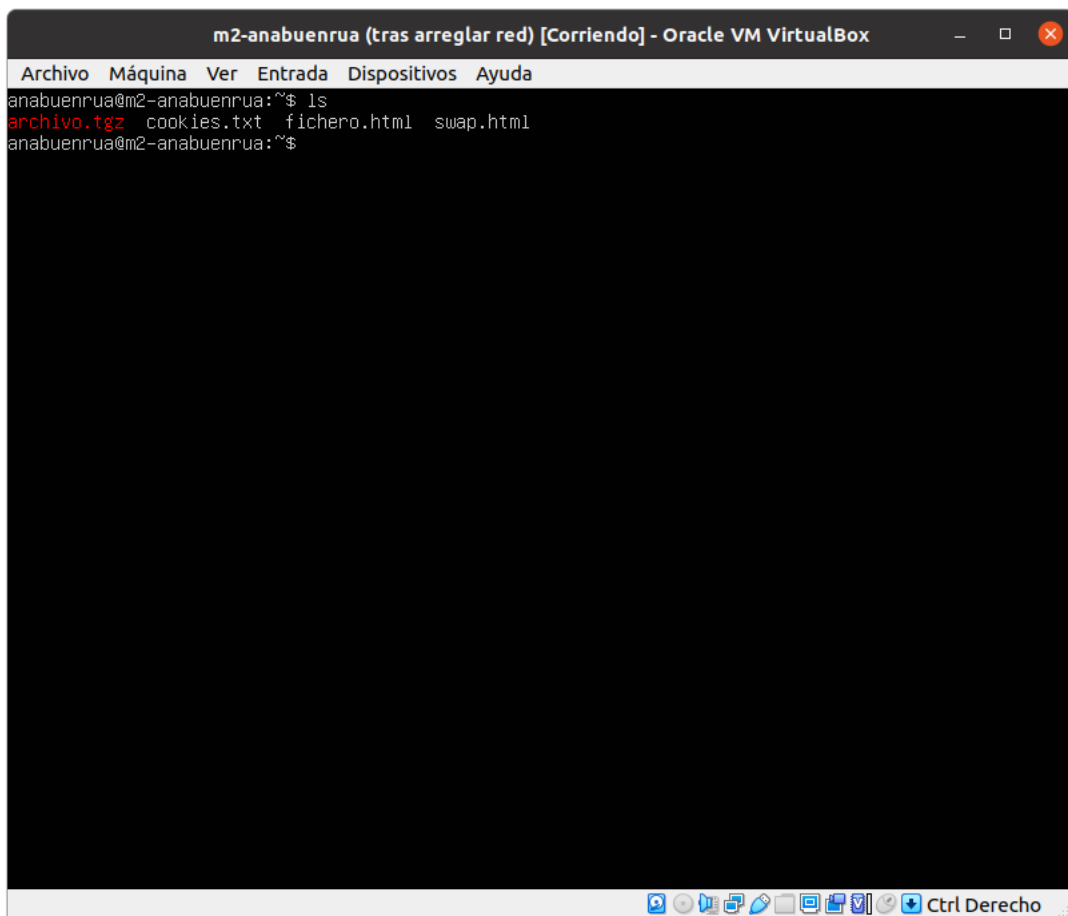
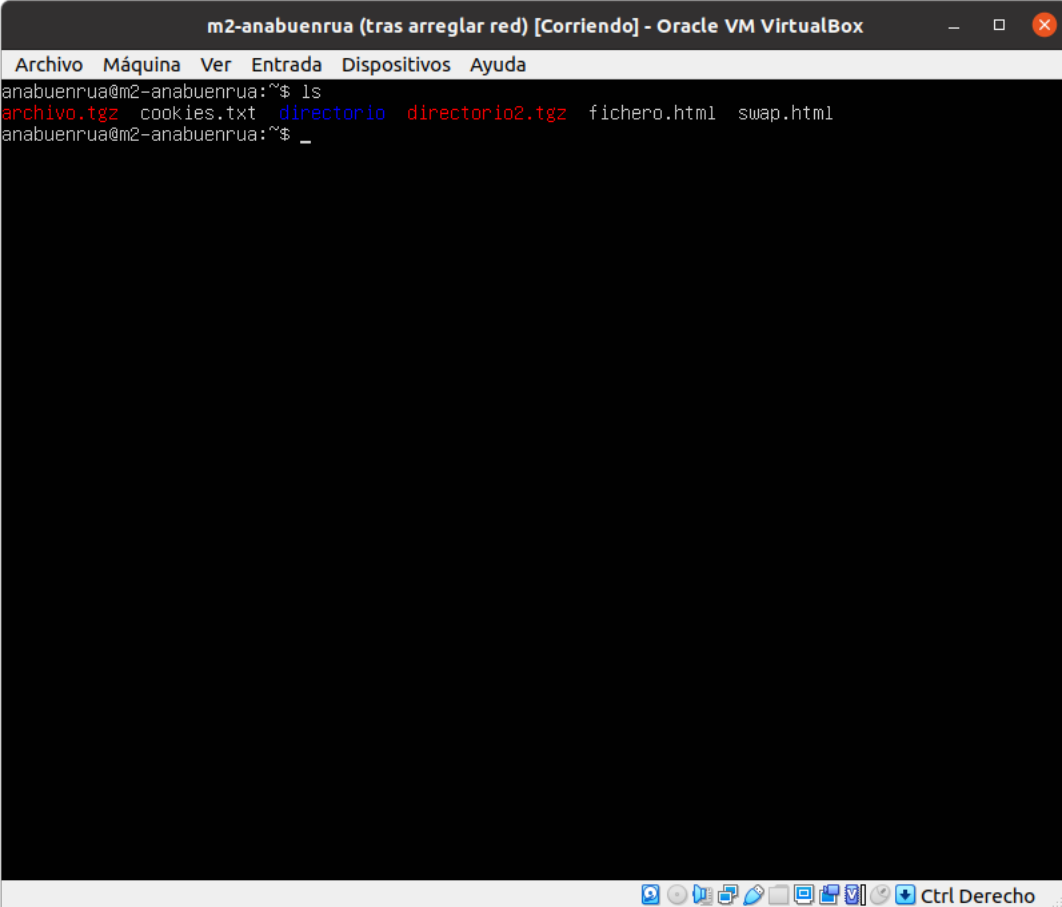


Figura 6: Comprobación de la llegada de directorio2 a m2



The image shows a terminal window titled "m2-anabuenruea (tras arreglar red) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The terminal content shows the user "anabuenruea" at the prompt "anabuenruea@m2-anabuenruea:~\$". They have entered the command "ls", and the output is displayed on the next line: "archivo.tgz cookies.txt directorio directorio2.tgz fichero.html swap.html". The prompt "anabuenruea@m2-anabuenruea:~\$" is followed by a cursor. At the bottom of the window, there is a taskbar with various icons and the text "Ctrl Derecho".

```
m2-anabuenruea (tras arreglar red) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
anabuenruea@m2-anabuenruea:~$ ls
archivo.tgz cookies.txt directorio directorio2.tgz fichero.html swap.html
anabuenruea@m2-anabuenruea:~$ _
```

Figura 7: Uso de scp con comandos avanzados

The figure consists of two screenshots of a terminal window titled "m1-anabuenrúa (tras arreglar config red) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows the execution of the command `scp -rv directorio anabuenrúa@192.168.56.102:~/avanzado/directorio`.

The first screenshot shows the command being entered at the prompt `anabuenrúa@m1-anabuenrúa:~$`.

The second screenshot shows the output of the command, which includes a detailed SSH session log. The log shows the client connecting to the server, authenticating using a public key, and then executing the `scp` command to copy the `directorío` directory. The transfer progress is shown as follows:

File	Size	Progress	Speed	ETA
archivoenviar.txt	0	0%	0.0KB/s	---:-- ETAS
link: C0664 22 archivoenviar.txt				
archivoenviar.txt	22	100%	6.4KB/s	00:00

The terminal output ends with the prompt `anabuenrúa@m1-anabuenrúa:~$`.

Figura 8: Uso de scp con comandos avanzados

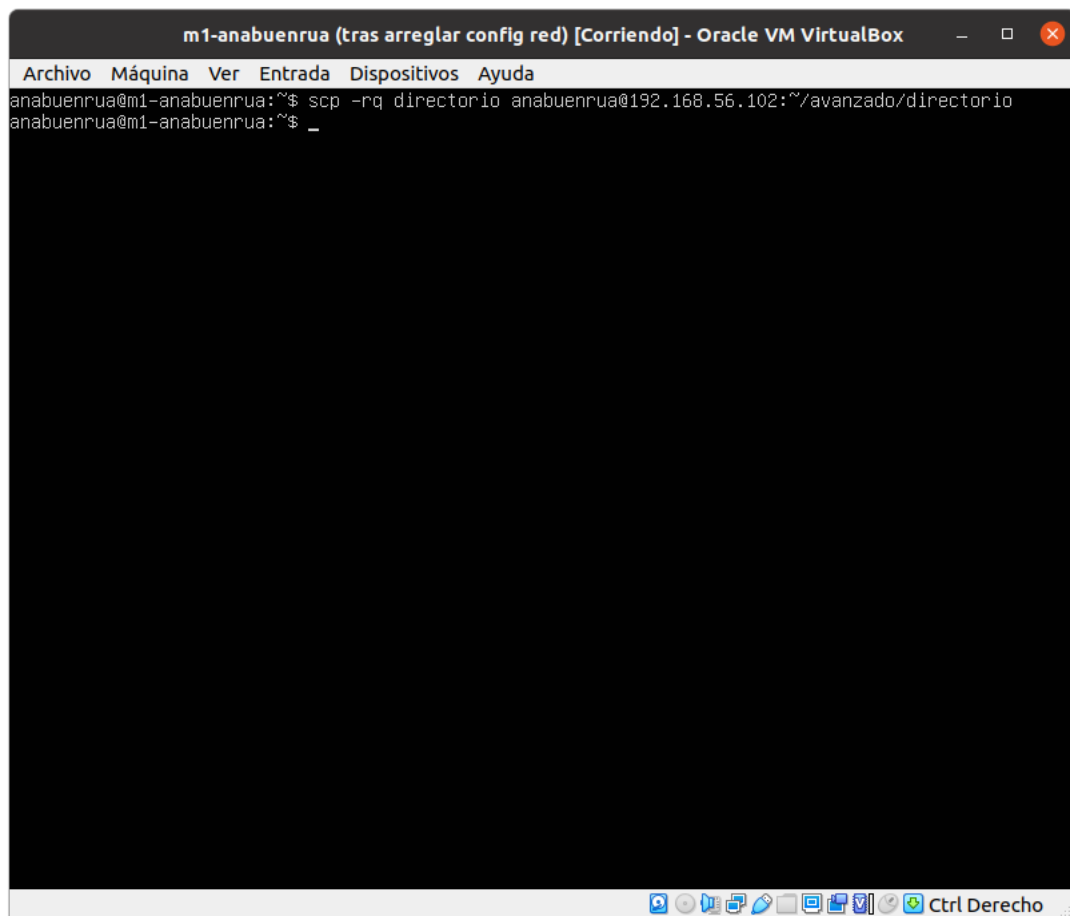
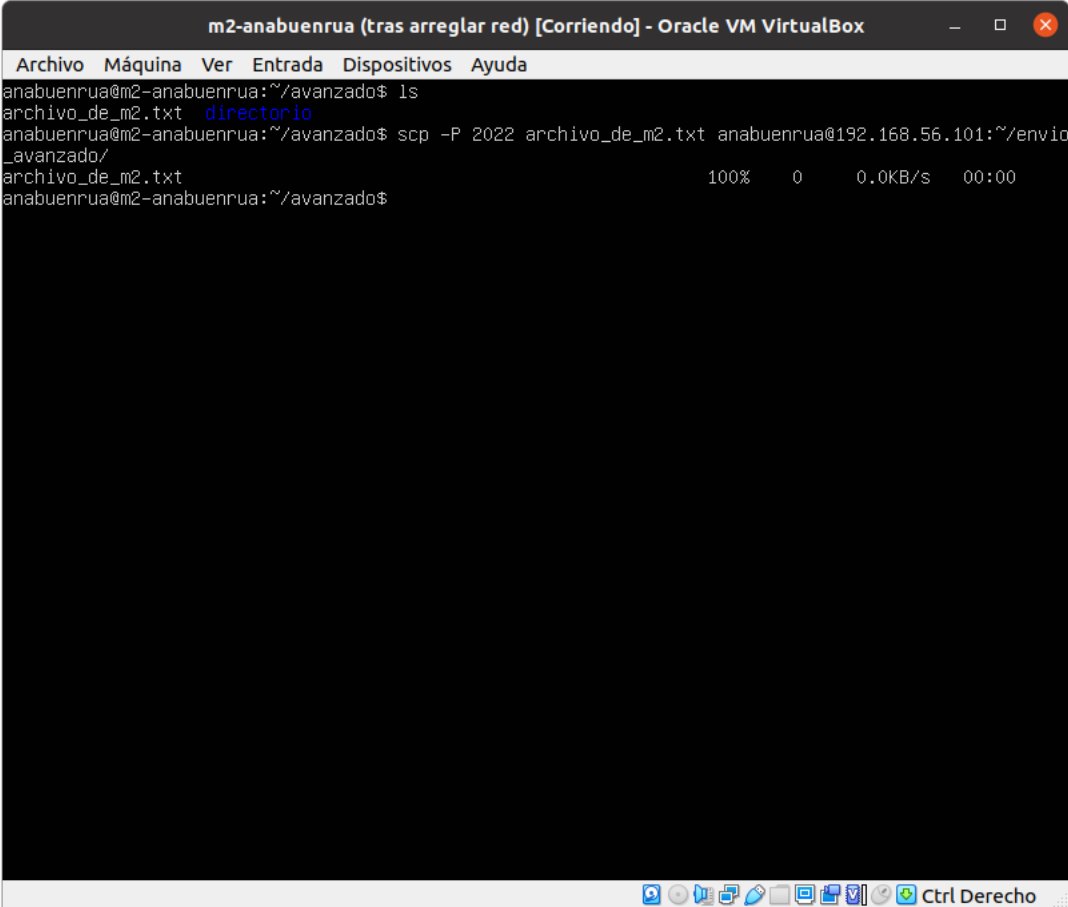


Figura 9: Uso de scp con comandos avanzados



The screenshot shows a terminal window titled "m2-anabuenruea (tras arreglar red) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal displays the following commands and output:

```
anabuenruea@m2-anabuenruea:~/avanzado$ ls
archivo_de_m2.txt directorio
anabuenruea@m2-anabuenruea:~/avanzado$ scp -P 2022 archivo_de_m2.txt anabuenruea@192.168.56.101:~/envio
_avanzado/
archivo_de_m2.txt
anabuenruea@m2-anabuenruea:~/avanzado$
```

The output of the scp command shows a progress bar for the file transfer, indicating 100% completion, 0 files transferred, and a transfer rate of 0.0KB/s in 00:00 seconds.

UTILIZANDO RSYNC

Rsync ya está instalado en ambas máquinas, comprobamos su versión en (10)

Con `chown` cambiamos el propietario de la carpeta `var/www/` ejecutando el comando (11)

Y ejecutamos `rsync` en `m1`, para copiar los archivos a `m2`, como se muestra en (12):

Las opciones usadas son `-a`, que indica recursividad (`archive`), `-e` especifica el shell remoto que se va a utilizar, `-v` es `verbose`, para dar más información y `-z` para comprimir los archivos durante la transferencia.

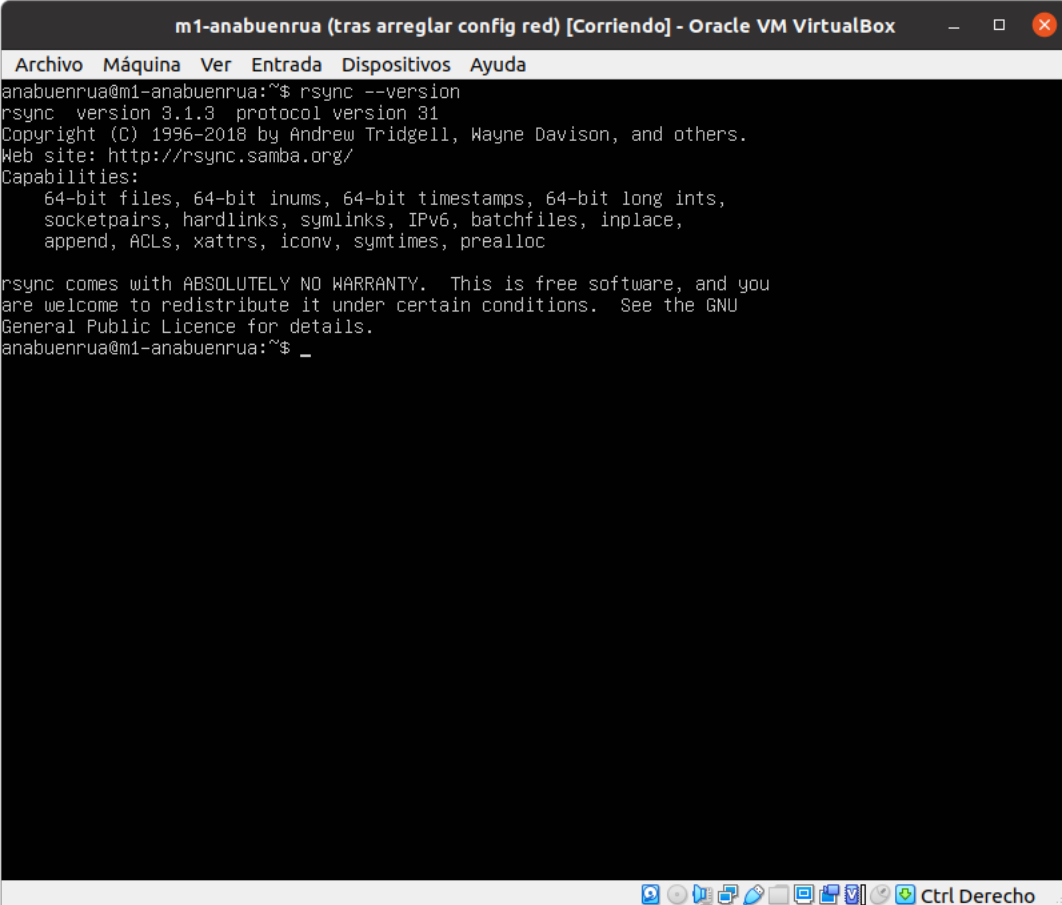
2.1 OPCIONES AVANZADAS

Como opciones avanzadas vamos a usar `--stats`, que nos muestra estadísticas, `--exclude`, para excluir carpetas o directorios, `--delete`, para borrar en la máquina destino los ficheros borrados de la máquina origen y `--dry-run`, que permite a `rsync` hacer un "clonado de prueba", de forma que podemos ver lo que se va a clonar pero sin llegar a efectuarse la copia.

Comenzamos creando un directorio de prueba a clonar desde `m1` a `m2` (13).

Comenzamos realizando una prueba de lo que sería la copia con `--dry-run`, como mostramos en (14).

Figura 10: Comprobación de la versión de Rsync.



```
m1-anabuenrúa (tras arreglar config red) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
anabuenrúa@m1-anabuenrúa:~$ rsync --version
rsync version 3.1.3 protocol version 31
Copyright (C) 1996-2018 by Andrew Tridgell, Wayne Davison, and others.
Web site: http://rsync.samba.org/
Capabilities:
  64-bit files, 64-bit inums, 64-bit timestamps, 64-bit long ints,
  socketpairs, hardlinks, symlinks, IPv6, batchfiles, inplace,
  append, ACLs, xattrs, iconv, symtimes, prealloc

rsync comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.  This is free software, and you
are welcome to redistribute it under certain conditions.  See the GNU
General Public Licence for details.
anabuenrúa@m1-anabuenrúa:~$ _
```

Figura 11: Cambiamos el propietario de la carpeta /var/www/

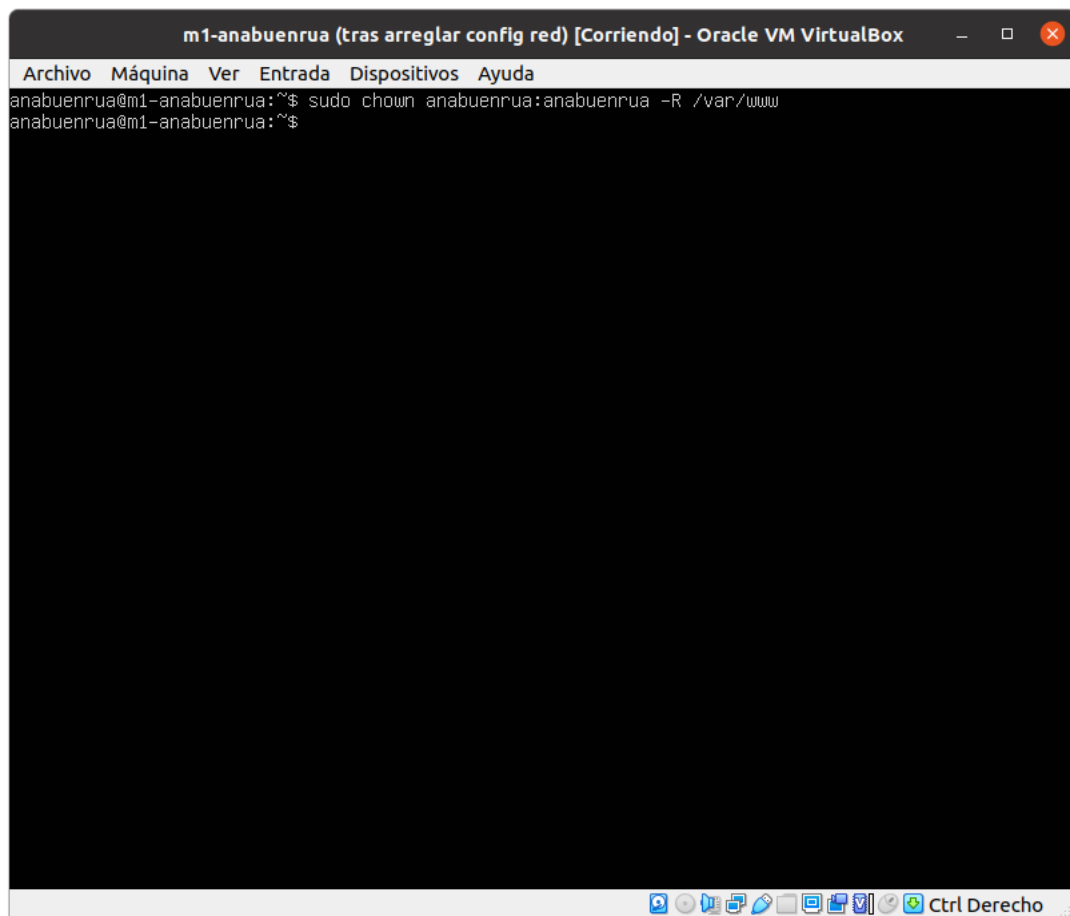
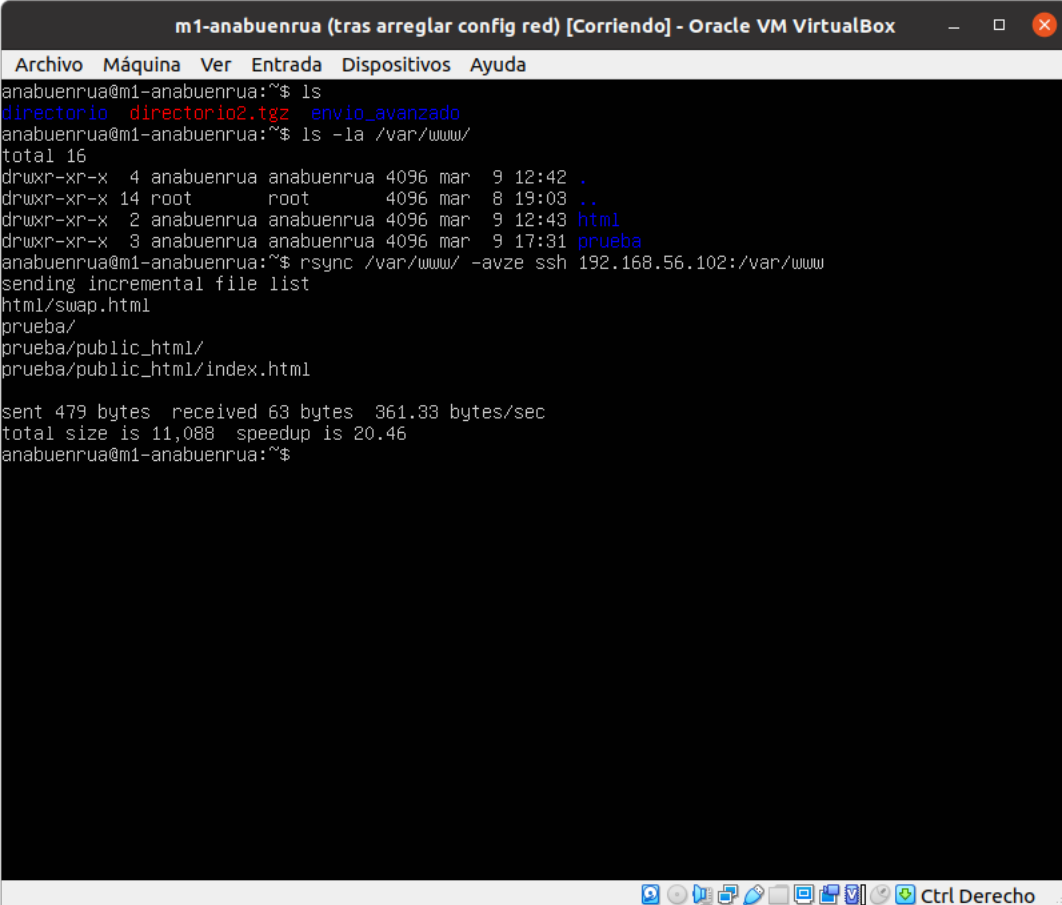


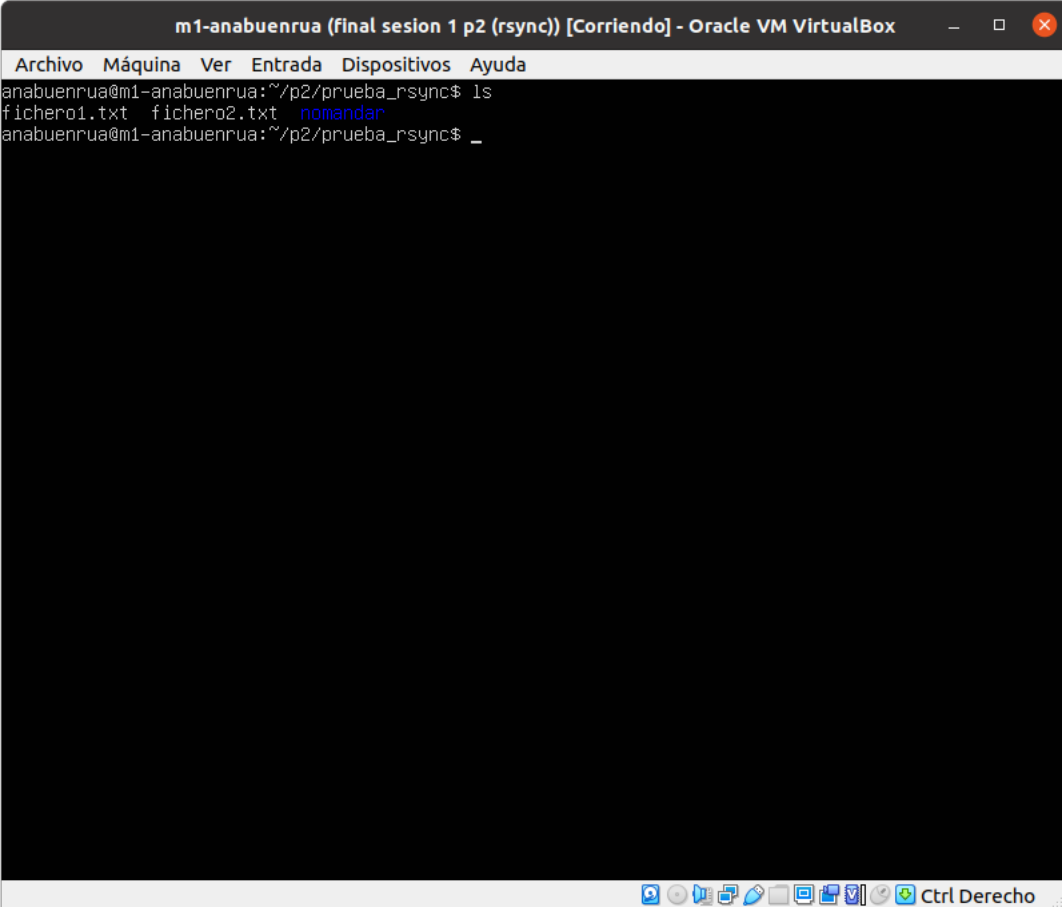
Figura 12: Sincronización de la carpeta /var/www/ de m1 a m2



```
m1-anabuenrúa (tras arreglar config red) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
anabuenrúa@m1-anabuenrúa:~$ ls
directorío directorio2.tgz envío_avanzado
anabuenrúa@m1-anabuenrúa:~$ ls -la /var/www/
total 16
drwxr-xr-x  4 anabuenrúa anabuenrúa 4096 mar  9 12:42 .
drwxr-xr-x 14 root      root      4096 mar  8 19:03 ..
drwxr-xr-x  2 anabuenrúa anabuenrúa 4096 mar  9 12:43 html
drwxr-xr-x  3 anabuenrúa anabuenrúa 4096 mar  9 17:31 prueba
anabuenrúa@m1-anabuenrúa:~$ rsync /var/www/ -avze ssh 192.168.56.102:/var/www
sending incremental file list
html/swap.html
prueba/
prueba/public_html/
prueba/public_html/index.html

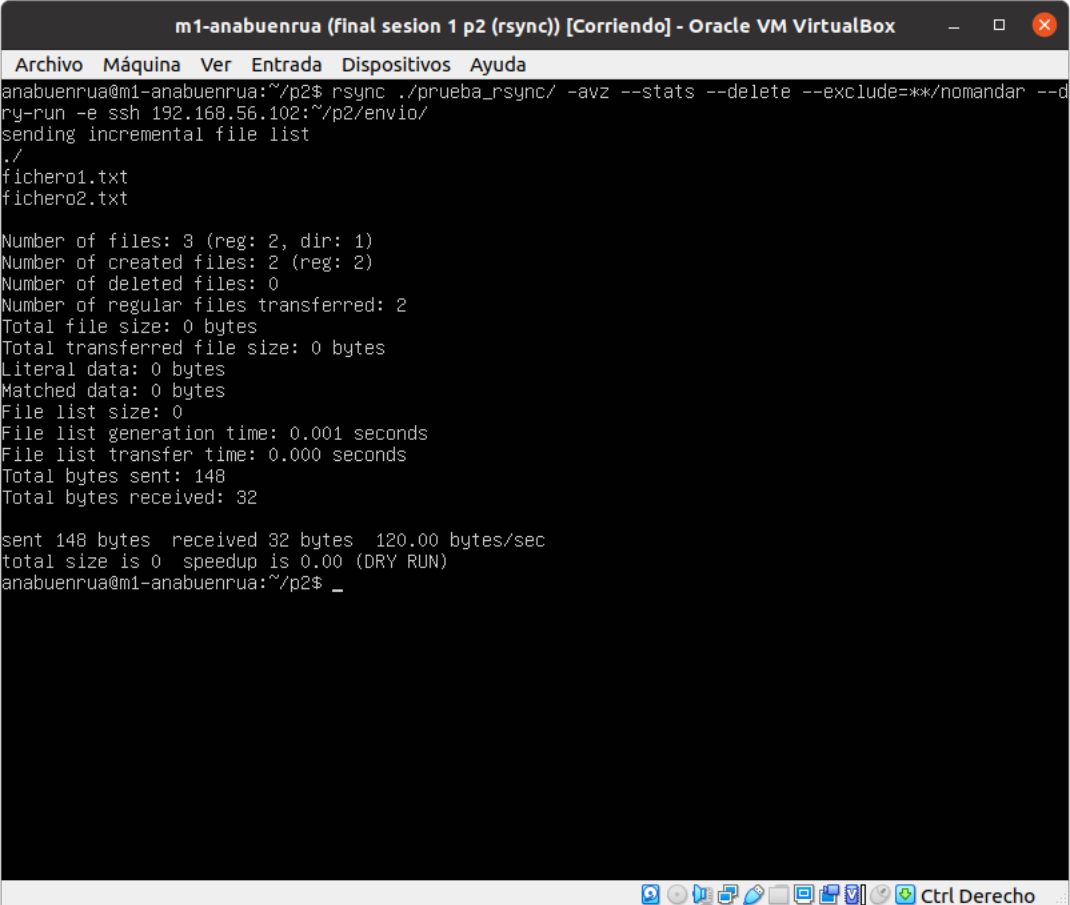
sent 479 bytes  received 63 bytes  361.33 bytes/sec
total size is 11,088  speedup is 20.46
anabuenrúa@m1-anabuenrúa:~$
```


Figura 13: Creamos directorio de prueba para clonar usando rsync.



```
m1-anabuenruea (final sesion 1 p2 (rsync)) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
anabuenruea@m1-anabuenruea:~/p2/prueba_rsync$ ls
fichero1.txt  fichero2.txt  nomandar
anabuenruea@m1-anabuenruea:~/p2/prueba_rsync$ _
```

Figura 14: Ejecución de rsync con -dry-run



```
m1-anabuenrúa (final sesión 1 p2 (rsync)) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
anabuenrúa@m1-anabuenrúa:~/p2$ rsync ./prueba_rsync/ -avz --stats --delete --exclude=**/nomandar --dry-run -e ssh 192.168.56.102:~/p2/envio/
sending incremental file list
./
fichero1.txt
fichero2.txt

Number of files: 3 (reg: 2, dir: 1)
Number of created files: 2 (reg: 2)
Number of deleted files: 0
Number of regular files transferred: 2
Total file size: 0 bytes
Total transferred file size: 0 bytes
Literal data: 0 bytes
Matched data: 0 bytes
File list size: 0
File list generation time: 0.001 seconds
File list transfer time: 0.000 seconds
Total bytes sent: 148
Total bytes received: 32

sent 148 bytes  received 32 bytes  120.00 bytes/sec
total size is 0  speedup is 0.00 (DRY RUN)
anabuenrúa@m1-anabuenrúa:~/p2$ _
```

BIBLIOGRAFÍA

- Diapositivas y guión de la práctica.
- <https://www.cyberciti.biz/faq/howto-change-ssh-port-on-linux-or-unix-server/>
- <https://www.thegeekstuff.com/2008/11/3-steps-to-perform-ssh-login-without-password-using-ssh-keygen-ssh-copy-id/>
- <https://curl.se/docs/manpage.html>
- <https://www.tecmint.com/change-apache-port-in-linux/>
- <https://linuxize.com/post/how-to-set-up-apache-virtual-hosts-on-ubuntu-18-04/>