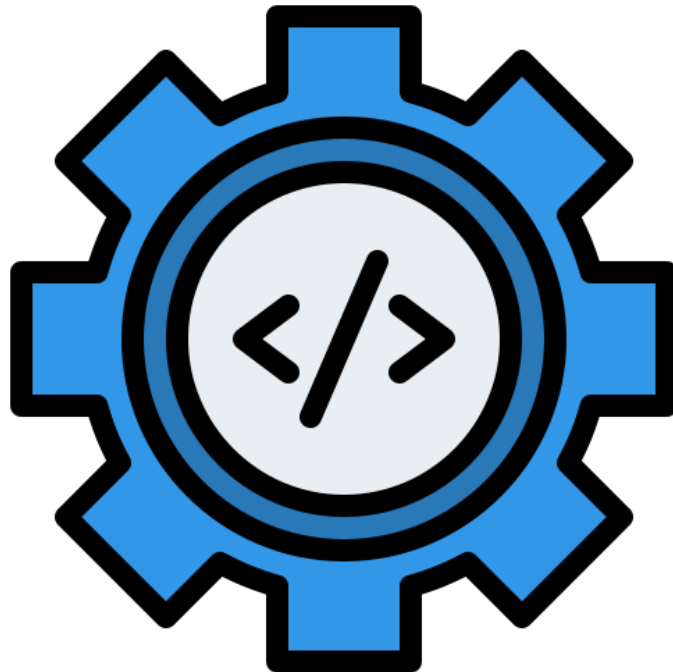


UD07

Configuración básica de Ubuntu Server



Índice

- [Introducción.](#)
- [Habilitar el usuario root.](#)
- [Configurar las actualizaciones del sistema.](#)
- [Configurar la red.](#)
- [Cambiar el nombre del equipo.](#)
- [Ajustes de fecha y hora del sistema.](#)
 - [Consultar.](#)
 - [Modificar.](#)



Introducción



Introducción



- Igual que ocurría tras instalar Windows Server 2019, **tras la instalación de Ubuntu Server 20.04 debemos realizar una serie de configuraciones básicas** del servidor.
- Estas configuraciones están relacionadas **fundamentalmente** con:
 - Habilitación del usuario **root**.
 - Cambio de **nombre** del servidor.
 - Configuración de **red** del servidor.
 - Configuración de la **fecha y hora** del sistema.
 - Configuración de las **actualizaciones** del sistema.



Habilitar usuario root





Habilitar usuario root

- El usuario **root** **está inhabilitado por defecto** tras la instalación de Ubuntu server 20.04.
- Para **habilitar el usuario root**, simplemente debemos **configurarles** una **contraseña**. Para ello, empleamos el comando:

sudo passwd root

- Es conveniente no tener habilitado el usuario root. Si por algún motivo hemos necesitado habilitarlo, podemos **proceder a deshabilitarlo** de nuevo utilizando el siguiente comando:

sudo passwd -l root



Habilitar usuario root

- En las **siguientes capturas** de pantalla se muestra como:
 - **Habilitamos** el usuario root.
 - **Iniciamos** sesión en el servidor con usuario root.
 - Volvemos a iniciar sesión con el usuario smr.
 - **Deshabilitamos** de nuevo el usuario root.
 - Intentamos **sin éxito iniciar sesión de nuevo con usuario root**, ya que ahora se encuentra deshabilitado.

```
smr@server-1:~$ sudo passwd root
```

Asignamos contraseña al usuario
root con el comando **passwd**

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
smr@server-1:~$ sudo passwd root  
[sudo] password for smr: _
```

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
smr@server-1:~$ sudo passwd root
[sudo] password for smr:
New password: _
```

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
smr@server-1:~$ sudo passwd root
[sudo] password for smr:
New password:
Retype new password: _
```

```
smr@server-1:~$ sudo passwd root
[sudo] password for smr:
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
smr@server-1:~$
```

La contraseña ha sido configurada correctamente.

```
smr@server-1:~$ sudo passwd root
[sudo] password for smr:
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
smr@server-1:~$ reboot
```

Reiniciamos el sistema con el comando **reboot**

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
[ 2.978970] systemd[1]: Reached target User and Group Name Lookups.  
[ OK ] Reached target User and Group Name Lookups.  
[ 2.980096] systemd[1]: Reached target Slices.  
[ OK ] Reached target Slices.  
[ 2.981227] systemd[1]: Reached target Mounting snaps.  
[ OK ] Reached target Mounting snaps.  
[ 2.982419] systemd[1]: Listening on Device-mapper event daemon FIFOs.  
[ OK ] Listening on Device-mapper event daemon FIFOs.  
[ 2.983780] systemd[1]: Listening on LVM2 poll daemon socket.  
[ OK ] Listening on LVM2 poll daemon socket.  
[ 2.985287] systemd[1]: Listening on multipathd control socket.  
[ OK ] Listening on multipathd control socket.  
[ 2.986552] systemd[1]: Listening on Syslog Socket.  
[ OK ] Listening on Syslog Socket.  
[ 2.987734] systemd[1]: Listening on fsck to fsckd communication Socket.  
[ OK ] Listening on fsck to fsckd communication Socket.  
[ 2.988933] systemd[1]: Listening on initctl Compatibility Named Pipe.  
[ OK ] Listening on initctl Compatibility Named Pipe.  
[ 2.990203] systemd[1]: Listening on Journal Audit Socket.  
[ OK ] Listening on Journal Audit Socket.  
[ 2.991479] systemd[1]: Listening on Journal Socket (/dev/log).  
[ OK ] Listening on Journal Socket (/dev/log).  
[ 2.992779] systemd[1]: Listening on Journal Socket.  
[ OK ] Listening on Journal Socket.  
[ 2.994067] systemd[1]: Listening on Network Service Netlink Socket.  
[ OK ] Listening on Network Service Netlink Socket.  
[ 2.995314] systemd[1]: Listening on udev Control Socket.  
[ OK ] Listening on udev Control Socket.  
[ 2.996521] systemd[1]: Listening on udev Kernel Socket.  
[ OK ] Listening on udev Kernel Socket.  
[ 2.998481] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...  
Mounting Huge Pages File System...  
[ 3.001404] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...  
Mounting POSIX Message Queue File System...  
[ 3.003522] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...  
Mounting Kernel Debug File System...
```

El sistema se
está reiniciando.

Ubuntu 20.04.6 LTS server-1 tty1

server-1 login: _

El sistema se ha reiniciado y nos pide credenciales de usuario para iniciar sesión.

Ubuntu 20.04.6 LTS server-1 tty1

server-1 login: root

Iniciamos sesión con usuario root.

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Ubuntu 20.04.6 LTS server-1 tty1

server-1 login: root

Password: _

Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.4.0-169-generic x86_64)

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

System information as of dom 24 dic 2023 11:42:06 UTC

System load:	0.1	Processes:	125
Usage of /home:	0.0% of 19.51GB	Users logged in:	0
Memory usage:	5%	IPv4 address for enp0s3:	10.0.2.15
Swap usage:	0%		

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See <https://ubuntu.com/esm> or run: `sudo pro status`

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: `sudo apt update`
New release '22.04.3 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Hemos iniciado
sesión con usuario
root

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in `/usr/share/doc/*/copyright`.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

root@server-1:~#

Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.4.0-169-generic x86_64)

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

System information as of dom 24 dic 2023 11:42:06 UTC

System load:	0.1	Processes:	125
Usage of /home:	0.0% of 19.51GB	Users logged in:	0
Memory usage:	5%	IPv4 address for enp0s3:	10.0.2.15
Swap usage:	0%		

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See <https://ubuntu.com/esm> or run: `sudo pro status`

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: `sudo apt update`
New release '22.04.3 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

**Reiniciamos el sistema
con el comando `reboot`**

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in `/usr/share/doc/*/copyright`.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

root@server-1:~# `reboot_`

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
[ 2.978970] systemd[1]: Reached target User and Group Name Lookups.  
[ OK ] Reached target User and Group Name Lookups.  
[ 2.980096] systemd[1]: Reached target Slices.  
[ OK ] Reached target Slices.  
[ 2.981227] systemd[1]: Reached target Mounting snaps.  
[ OK ] Reached target Mounting snaps.  
[ 2.982419] systemd[1]: Listening on Device-mapper event daemon FIFOs.  
[ OK ] Listening on Device-mapper event daemon FIFOs.  
[ 2.983780] systemd[1]: Listening on LVM2 poll daemon socket.  
[ OK ] Listening on LVM2 poll daemon socket.  
[ 2.985287] systemd[1]: Listening on multipathd control socket.  
[ OK ] Listening on multipathd control socket.  
[ 2.986552] systemd[1]: Listening on Syslog Socket.  
[ OK ] Listening on Syslog Socket.  
[ 2.987734] systemd[1]: Listening on fsck to fsckd communication Socket.  
[ OK ] Listening on fsck to fsckd communication Socket.  
[ 2.988933] systemd[1]: Listening on initctl Compatibility Named Pipe.  
[ OK ] Listening on initctl Compatibility Named Pipe.  
[ 2.990203] systemd[1]: Listening on Journal Audit Socket.  
[ OK ] Listening on Journal Audit Socket.  
[ 2.991479] systemd[1]: Listening on Journal Socket (/dev/log).  
[ OK ] Listening on Journal Socket (/dev/log).  
[ 2.992779] systemd[1]: Listening on Journal Socket.  
[ OK ] Listening on Journal Socket.  
[ 2.994067] systemd[1]: Listening on Network Service Netlink Socket.  
[ OK ] Listening on Network Service Netlink Socket.  
[ 2.995314] systemd[1]: Listening on udev Control Socket.  
[ OK ] Listening on udev Control Socket.  
[ 2.996521] systemd[1]: Listening on udev Kernel Socket.  
[ OK ] Listening on udev Kernel Socket.  
[ 2.998481] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...  
Mounting Huge Pages File System...  
[ 3.001404] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...  
Mounting POSIX Message Queue File System...  
[ 3.003522] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...  
Mounting Kernel Debug File System...
```

El sistema se
está reiniciando.

Ubuntu 20.04.6 LTS server-1 tty1

server-1 login: _

El sistema se ha reiniciado y nos pide credenciales de usuario para iniciar sesión.

Ubuntu 20.04.6 LTS server-1 tty1

server-1 login: smr

Iniciamos sesión con usuario smr

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Ubuntu 20.04.6 LTS server-1 tty1

server-1 login: smr

Password:

Ubuntu 20.04.6 LTS server-1 tty1

server-1 login: smr

Password:

Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.4.0-169-generic x86_64)

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

System information as of dom 24 dic 2023 11:50:56 UTC

System load:	0.19	Processes:	114
Usage of /home:	0.0% of 19.51GB	Users logged in:	0
Memory usage:	5%	IPv4 address for enp0s3:	10.0.2.15
Swap usage:	0%		

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

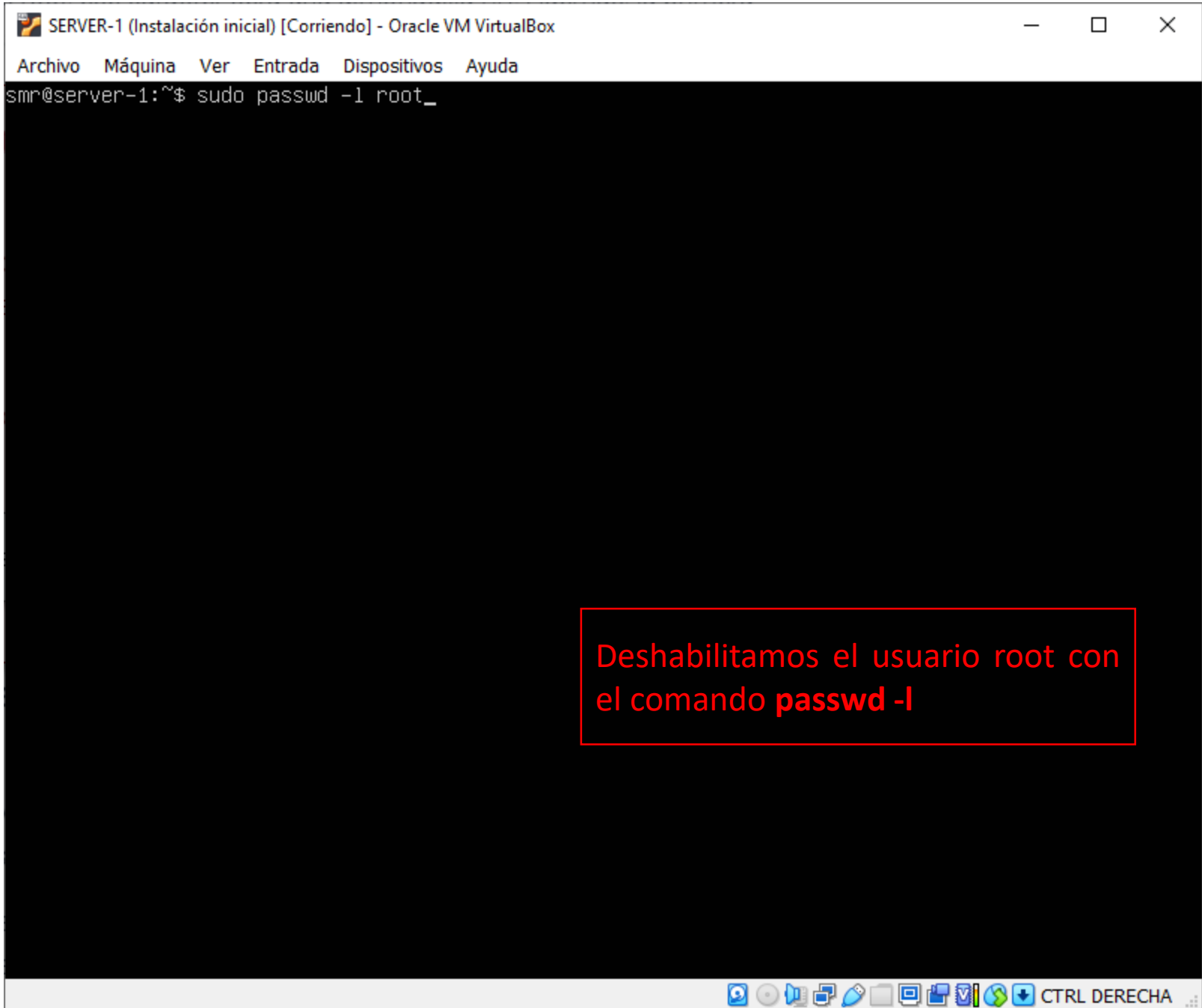
Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See <https://ubuntu.com/esm> or run: `sudo pro status`

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: `sudo apt update`
New release '22.04.3 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Sun Dec 24 11:49:28 UTC 2023 on tty1

smr@server-1:~\$

Hemos iniciado
sesión con usuario
smr



Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
smr@server-1:~$ sudo passwd -l root  
[sudo] password for smr:
```

```
smr@server-1:~$ sudo passwd -l root  
[sudo] password for smr:  
passwd: password expiry information changed.  
smr@server-1:~$
```

El comando root ha sido deshabilitado.

```
smr@server-1:~$ sudo passwd -l root
[sudo] password for smr:
passwd: password expiry information changed.
smr@server-1:~$ reboot
```

Reiniciamos el sistema
con el comando **reboot**

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
[ 2.978970] systemd[1]: Reached target User and Group Name Lookups.  
[ OK ] Reached target User and Group Name Lookups.  
[ 2.980096] systemd[1]: Reached target Slices.  
[ OK ] Reached target Slices.  
[ 2.981227] systemd[1]: Reached target Mounting snaps.  
[ OK ] Reached target Mounting snaps.  
[ 2.982419] systemd[1]: Listening on Device-mapper event daemon FIFOs.  
[ OK ] Listening on Device-mapper event daemon FIFOs.  
[ 2.983780] systemd[1]: Listening on LVM2 poll daemon socket.  
[ OK ] Listening on LVM2 poll daemon socket.  
[ 2.985287] systemd[1]: Listening on multipathd control socket.  
[ OK ] Listening on multipathd control socket.  
[ 2.986552] systemd[1]: Listening on Syslog Socket.  
[ OK ] Listening on Syslog Socket.  
[ 2.987734] systemd[1]: Listening on fsck to fsckd communication Socket.  
[ OK ] Listening on fsck to fsckd communication Socket.  
[ 2.988933] systemd[1]: Listening on initctl Compatibility Named Pipe.  
[ OK ] Listening on initctl Compatibility Named Pipe.  
[ 2.990203] systemd[1]: Listening on Journal Audit Socket.  
[ OK ] Listening on Journal Audit Socket.  
[ 2.991479] systemd[1]: Listening on Journal Socket (/dev/log).  
[ OK ] Listening on Journal Socket (/dev/log).  
[ 2.992779] systemd[1]: Listening on Journal Socket.  
[ OK ] Listening on Journal Socket.  
[ 2.994067] systemd[1]: Listening on Network Service Netlink Socket.  
[ OK ] Listening on Network Service Netlink Socket.  
[ 2.995314] systemd[1]: Listening on udev Control Socket.  
[ OK ] Listening on udev Control Socket.  
[ 2.996521] systemd[1]: Listening on udev Kernel Socket.  
[ OK ] Listening on udev Kernel Socket.  
[ 2.998481] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...  
Mounting Huge Pages File System...  
[ 3.001404] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...  
Mounting POSIX Message Queue File System...  
[ 3.003522] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...  
Mounting Kernel Debug File System...
```

El sistema se
está reiniciando.

Ubuntu 20.04.6 LTS server-1 tty1

server-1 login: root_

El sistema se ha reiniciado y nos pide credenciales de usuario para iniciar sesión. Intentamos iniciar sesión con el usuario root.

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Ubuntu 20.04.6 LTS server-1 tty1

server-1 login: root

Password:

Ubuntu 20.04.6 LTS server-1 tty1

server-1 login: root

Password:

Login incorrect

server-1 login:

Acceso incorrecto. No podemos iniciar sesión con el usuario root porque está deshabilitado.



Configurar las actualizaciones del sistema

UPDATE...





Configurar las actualizaciones del sistema

- **Ubuntu** basa su funcionamiento en **paquetes deb** y utiliza la utilidad **apt** y **apt-get** para **actualizar el sistema y las aplicaciones** instaladas que provengan de **repositorios**.
- No obstante, apt utiliza **diferentes comandos** según el objetivo que estemos persiguiendo:
 - **Update**
 - **Upgrade**
 - **dist-upgrade**
 - **full-upgrade**
 - **do-release-upgrade**



Configurar las actualizaciones del sistema

update

- El comando **update** **obtiene información actualizada** relacionada con los **paquetes** que hayamos **instalado**. Así podrá saber si alguno de nuestros paquetes es más antiguo que los almacenados en los repositorios y se **procedería actualizarlo**.
- Los **repositorios** que utiliza el sistema están **recogidos** en el archivo **/etc/apt/sources.list**
- Sin embargo, **update** **no descarga ni instala ningún paquete**, solo registra las diferencias.
- Después de ejecutar este comando (`sudo apt update`), el propio comando nos dice cómo podemos obtener **información más detallada** sobre los **paquetes que pueden actualizarse** ejecutando **`sudo apt list --upgradable`**
- Al hacerlo, obtenemos la **lista** con el nombre de **cada paquete** que tenga una **versión más moderna en el repositorio** que en nuestro sistema.



Configurar las actualizaciones del sistema

upgrade

- El comando **upgrade** utiliza la información descargada por update para **instalar las últimas versiones** de los paquetes actualizables, es decir, aquellos que tienen una versión más moderna en el repositorio que en nuestro equipo.
- **También** podrán instalarse **nuevos paquetes** cuando éstos sean necesarios para **satisfacer dependencias**.
- Sin embargo, **en ningún caso se eliminarán paquetes** existentes.
- Cuando una **actualización necesite de la desinstalación** de un paquete instalado, dicha actualización **no se llevará a cabo**.



Configurar las actualizaciones del sistema

dist-upgrade y full-upgrade

- El comando **dist-upgrade**, además de **actualizar los paquetes** disponibles, es capaz de **administrar el cambio de dependencias** con las nuevas versiones encontradas.
- Incluso, en **caso de conflicto**, tratará de **actualizar preferentemente los paquetes más importantes**.
- Esto significa que el comando **dist-upgrade puede eliminar algunos paquetes**.
- El comando **full-upgrade** ha aparecido con apt (la nueva versión de apt-get).
- **full-upgrade** tiene exactamente la **misma funcionalidad que dist-upgrade**, por lo que son intercambiables.



Configurar las actualizaciones del sistema

do-release-upgrade

- El comando **do-release-upgrade** se encarga de **actualizar el sistema de una versión a la siguiente**.
- No obstante, **antes** de poner en marcha este comando, se recomienda asegurarse de que el **sistema operativo está completamente actualizado**. Es decir, debemos **ejecutar** sucesivamente los siguientes comandos:
 - `sudo apt update`
 - `sudo apt upgrade`
 - `sudo apt dist-upgrade`
- Una vez **completada su actualización**, sí podemos ejecutar:
 - `sudo do-release-upgrade`



Configurar las actualizaciones del sistema

Actualizaciones automáticas

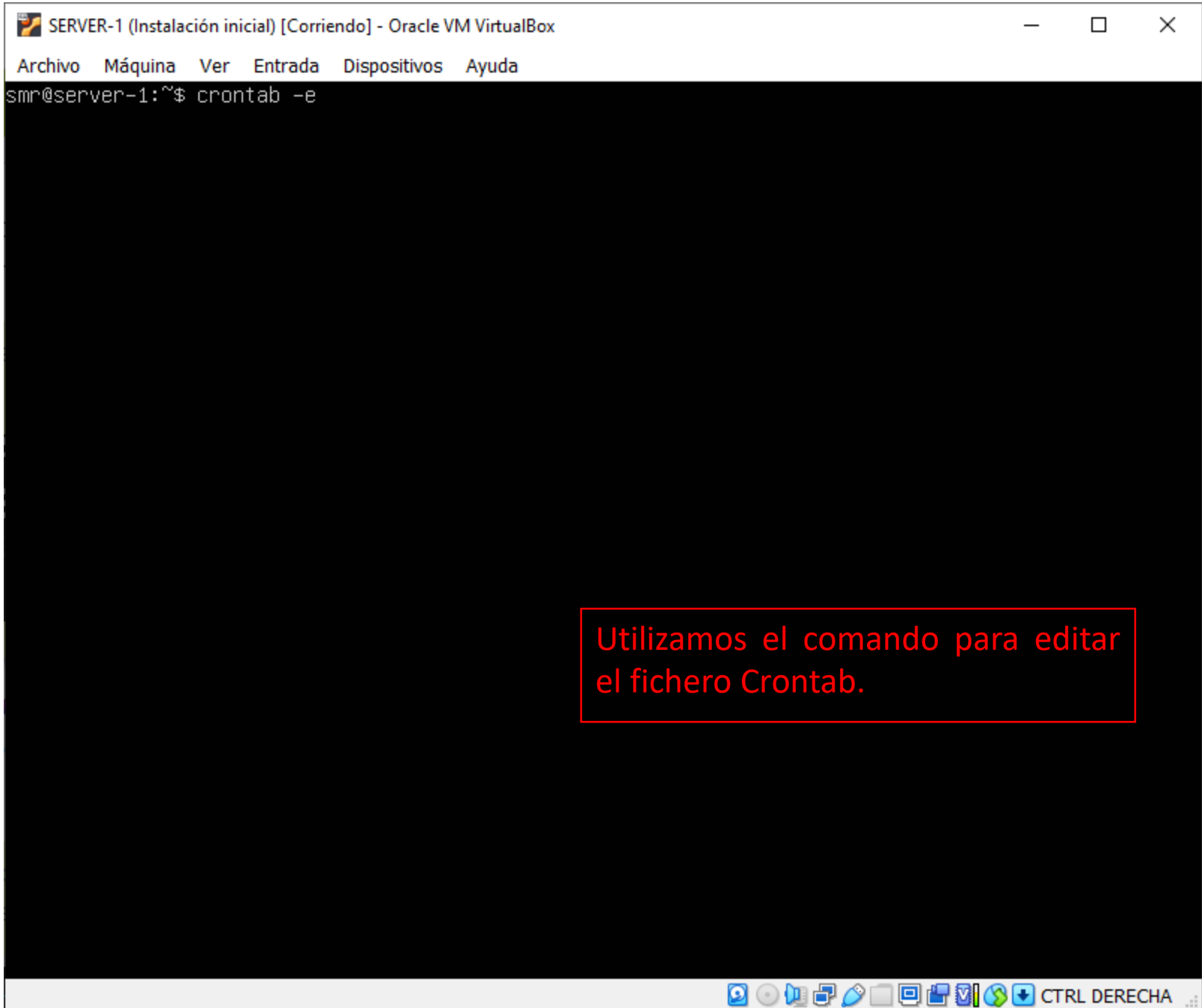
- Para configurar la **actualización automática** del sistema sólo tenemos que **programar una tarea** que descargue las actualizaciones pendientes y a continuación las instale.
- Para programar tareas utilizamos la **herramienta Cron**
- **Cron** es un proceso de Linux que se ejecuta en segundo plano. El proceso se inicia tras el inicio del sistema operativo y **se ejecutará cada minuto comprobando los ficheros `/var/spool/cron` o `/etc/crontab`**, donde se almacena información de las tareas programadas.
- **Cada usuario** tiene la posibilidad de **programar tareas en Linux** a través de su fichero **Contrab**, donde establece una lista con los scripts a ejecutar.



Configurar las actualizaciones del sistema

Actualizaciones automáticas

- Para **trabajar** con el fichero **Crontab** utilizamos comúnmente los siguientes **comandos**:
 - **contrab -e**: edita la entrada del archivo contrab para modificar las tareas programadas.
 - **contrab -l**: muestra un listado con todas las tareas programadas en el archivo crontab.
 - **contrab -r**: borra el archivo contrab de forma permanente.
- En las **siguientes capturas de pantalla** vamos a programar, a modo de ejemplo, una tarea para **actualizar el sistema todos los días a las 02:00**, ya que suponemos que a esa hora el servidor no tendrá una carga de trabajo excesiva.
- Lo que hacemos es programar que se ejecute todos los días a las 02:00 el siguiente comando: **apt update && apt dist-upgrade**



```
smr@server-1:~$ crontab -e
no crontab for smr - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
 1. /bin/nano      <---- easiest
 2. /usr/bin/vim.basic
 3. /usr/bin/vim.tiny
 4. /bin/ed

Choose 1-4 [1]:
```

La primera vez que editamos el fichero Crontab nos solicita que especifiquemos el editor de texto que vamos a utilizar.

```
smr@server-1:~$ crontab -e
no crontab for smr - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
 1. /bin/nano      <---- easiest
 2. /usr/bin/vim.basic
 3. /usr/bin/vim.tiny
 4. /bin/ed

Choose 1-4 [1]: 1_
```

En nuestro caso seleccionaremos nano, es decir, la opción 1.

SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

GNU nano 4.8 /tmp/crontab.6W0Q1T/crontab

Edit this file to introduce tasks to be run by cron.

Each task to run has to be defined through a single line
indicating with different fields when the task will be run
and what command to run for the task

To define the time you can provide concrete values for
minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').

Notice that tasks will be started based on the cron's system
daemon's notion of time and timezones.

Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).

For example, you can run a backup of all your user accounts
at 5 a.m every week with:
0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/

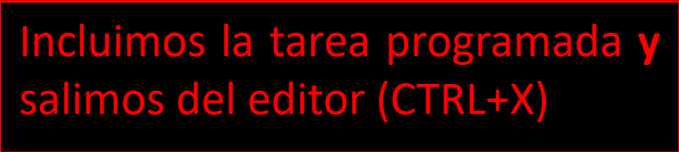
For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
m h dom mon dow command

En este caso no existen tareas programadas. Las tareas programadas aparecen en la zona indicada a la izquierda.

[Read 23 lines]

Get Help Write Out Where Is Cut Text Justify Cur Pos Undo
Exit Read File Replace Paste Text To Spell Go To Line Redo

CTRL DERECHA



SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

GNU nano 4.8 /tmp/crontab.ysxAq0/crontab Modified

```
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
0 3 * * * root apt update -y && apt dist-upgrade -y
```

Indicamos que los cambios sean guardados, como es habitual en el editor nano con la opción "y"

Save modified buffer?

Y Yes

N No ^C Cancel

CTRL DERECHA

```
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
0 3 * * * root apt update -y && apt dist-upgrade -y
```

Confirmamos que deseamos sobrescribir el fichero utilizando la tecla ENTER

File Name to Write: /tmp/crontab.ysxAq0/crontab

^G Get Help

M-D DOS Format

M-A Append

M-B Backup File

^C Cancel

M-M Mac Format

M-P Prepend

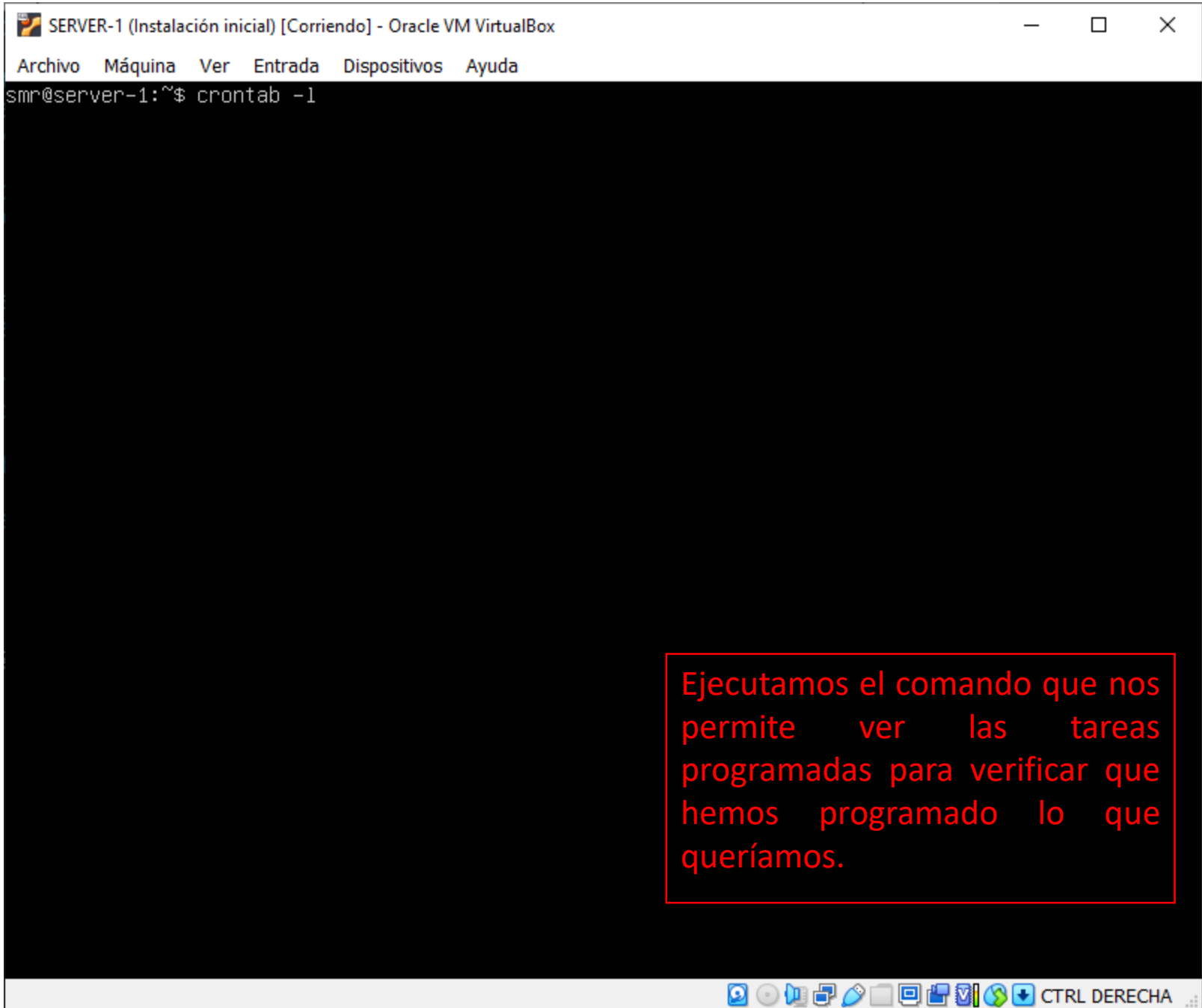
^T To Files

```
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow   command
0 3 * * * root apt update -y && apt dist-upgrade -y
```

El sistema nos informa que se ha creado un nuevo fichero Crontab, señal de que el proceso se ha realizado con éxito.

```
crontab: installing new crontab
```

```
smr@server-1:~$ _
```

```
smr@server-1:~$ crontab -l
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow   command
0 3 * * * root apt update -y && apt dist-upgrade -y
smr@server-1:~$ _
```

Como se puede observar, ahora el fichero Crontab incluye nuestra tarea para actualizar el sistema.



Configurar las actualizaciones del sistema

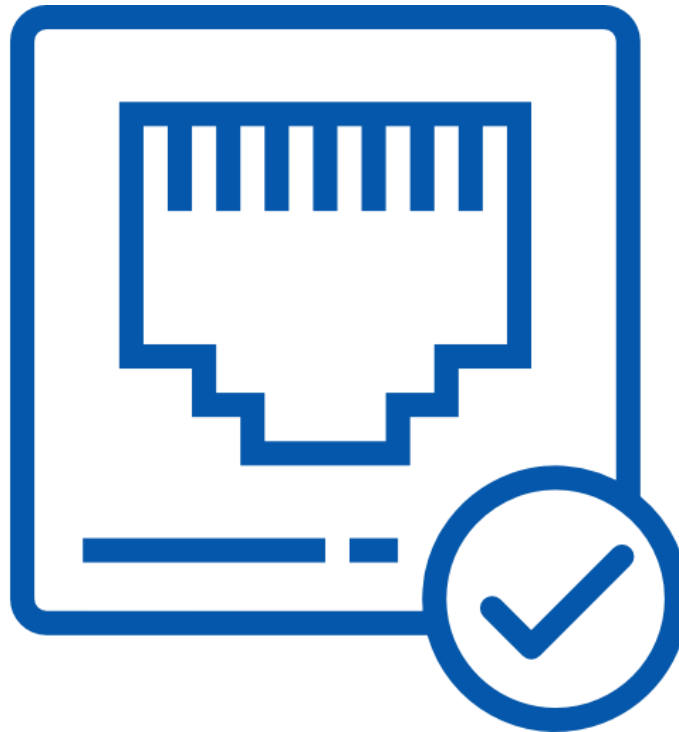
Sintaxis Crontab

- La **sintaxis** a utilizar para programar una tarea en el fichero **Crontab** es la que se muestra **a continuación**:





Configurar la red



Configurar la red



- **Antes de 2017**, Ubuntu Server basaba su configuración de red en los parámetros almacenados en el archivo de configuración **/etc/network/interfaces**, estructura heredada directamente de Debian.
- **A partir de la versión 17.10**, Canonical introduce una nueva herramienta de configuración de red llamada **NetPlan**, que pretende facilitar el trabajo a desarrolladores y usuarios en general.
- El funcionamiento de **NetPlan** se basa en el archivo **/etc/netplan/00-installer-config.yaml** que incluye la descripción de los adaptadores de red que necesitemos definir
- Este archivo está **escrito en YAML** (siglas de YAML Ain't Markup Language). Se trata de un **archivo de texto plano con un formato específico** que resulta fácilmente comprensible para las personas.
- En las **siguientes capturas** vamos a configurar nuestro servidor con una **IP fija 10.0.2.254/24 y puerta de enlace 10.0.2.2**

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
smr@server-1:~$ sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

GNU nano 4.8 /etc/netplan/00-installer-config.yaml

This is the network config written by 'subiquity'

network:

ethernets:

enp0s3:

dhcp4: true

version: 2

La configuración por defecto establece que el adaptador de red enp0s3 utiliza DHCP, es decir, que su dirección IP será asignada desde otro dispositivo de nuestra red, normalmente el router que nos facilita el acceso a Internet, que actuará como servidor DHCP.

En ocasiones, también puede aparecer una línea más:

renderer: networkd

Esto indicará que el demonio systemd-networkd es el encargado de administrar la red.

Si realizas esta tarea en un sistema de Escritorio, aparece **NetworkManager**, porque éste es el programa que ofrece los servicios de detección y configuración automáticas en la interfaz gráfica en dichos sistemas operativos.

[Read 6 lines]

^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 Paste Text ^T To Spell _ Go To Line M-E Redo

CTRL DERECHA

SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

GNU nano 4.8 /etc/netplan/00-installer-config.yaml

```
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      addresses: [10.0.2.254/24]
      gateway4: 10.0.2.2
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]
  version: 2
```

Ésta es la sintaxis que utilizaremos en los ficheros yaml en Ubuntu Server 20.04

Salimos el programa nano (CTRL+X)

[Read 12 lines]

^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 Paste Text ^T To Spell ^_ Go To Line M-E Redo

CTRL DERECHA

This is the network config written by 'subiquity'

network:

version: 2

renderer: networkd

ethernets:

enp0s3:

dhcp4: no

addresses: [10.0.2.254/24]

gateway4: 10.0.2.2

nameservers:

addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]

version: 2

Guardamos los cambios (y)

Save modified buffer?

Y Yes

N No

^C Cancel

SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

GNU nano 4.8 /etc/netplan/00-installer-config.yaml Modified

```
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      addresses: [10.0.2.254/24]
      gateway4: 10.0.2.2
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]
  version: 2
```

Confirmamos que queremos sobrescribir el fichero (ENTER)

File Name to Write: /etc/netplan/00-installer-config.yaml

^G Get Help	M-D DOS Format	M-A Append	M-B Backup File
^C Cancel	M-M Mac Format	M-P Prepend	^T To Files

CTRL DERECHA

```
# This is the network config written by 'subiquity'
```

```
network:
```

```
  version: 2
```

```
  renderer: networkd
```

```
  ethernets:
```

```
    enp0s3:
```

```
      dhcp4: no
```

```
      addresses: [10.0.2.254/24]
```

```
      gateway4: 10.0.2.2
```

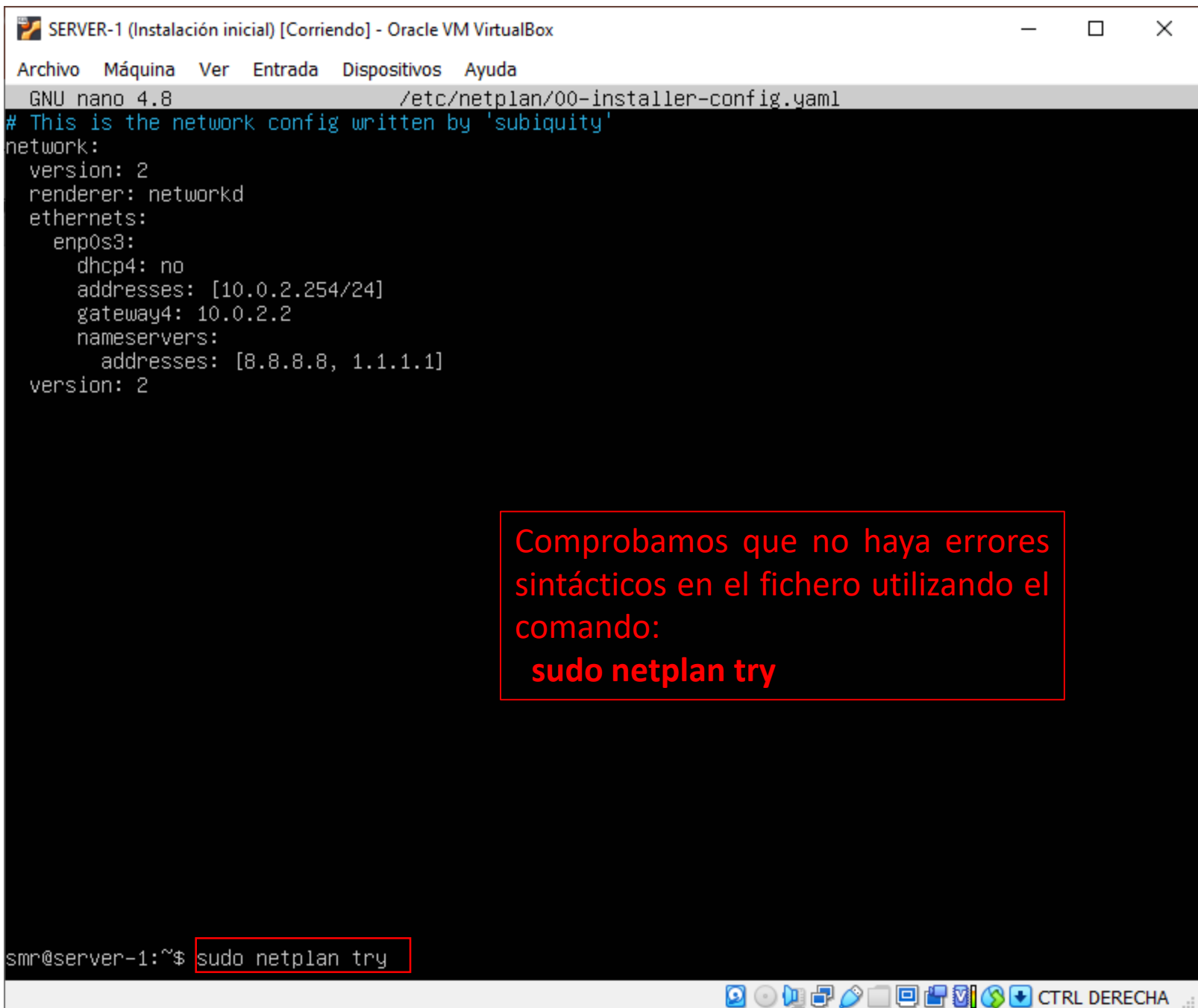
```
      nameservers:
```

```
        addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]
```

```
  version: 2
```

Ya hemos salido y guardado los cambios en el fichero.

```
smr@server-1:~$ _
```



The image shows a terminal window titled "SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running GNU nano 4.8 and editing the file `/etc/netplan/00-installer-config.yaml`. The configuration file content is as follows:

```
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      addresses: [10.0.2.254/24]
      gateway4: 10.0.2.2
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]
  version: 2
```

A red-bordered box highlights the following text:

Comprobamos que no haya errores sintácticos en el fichero utilizando el comando:
sudo netplan try

At the bottom of the terminal, the command `sudo netplan try` is entered at the prompt `smr@server-1:~$`.

```
dhcp4: no
addresses: [10.0.2.254/24]
gateway4: 10.0.2.2
nameservers:
  addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]
version: 2
```

El sistema no muestra mensajes de error o advertencia, por tanto, no existen errores sintácticos y nos indica que los cambios se efectuarán al finalizar la cuenta regresiva de 120 segundos.

Pulsando ENTER podemos ejecutar los cambios sin esperar la cuenta atrás.

```
smr@server-1:~$ sudo netplan try
Do you want to keep these settings?
```

Press ENTER before the timeout to accept the new configuration

Changes will revert in 118 seconds

```
gateway4: 10.0.2.2
nameservers:
  addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]
version: 2
```

La nueva configuración ha sido aplicada.

```
smr@server-1:~$ sudo netplan try
Do you want to keep these settings?
```

Press ENTER before the timeout to accept the new configuration

Changes will revert in 112 seconds

Configuration accepted.

```
smr@server-1:~$ _
```

```
gateway4: 10.0.2.2
nameservers:
  addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]
version: 2
```

Para comprobar la configuración
aplicada utilizamos los comandos
ip a
ip r

```
smr@server-1:~$ sudo netplan try
Do you want to keep these settings?
```

Press ENTER before the timeout to accept the new configuration

```
Changes will revert in 112 seconds
Configuration accepted.
smr@server-1:~$ ip a_
```

```
smr@server-1:~$ sudo netplan try
Do you want to keep these settings?
```

Press ENTER before the timeout to accept the new configuration

```
Changes will revert in 112 seconds
Configuration accepted.
```

```
smr@server-1:~$ ip a
```

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d5:f6:d7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.254/24 brd 10.0.2.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fed5:f6d7/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
smr@server-1:~$
```



```
smr@server-1:~$ sudo netplan try
Do you want to keep these settings?
```

Press ENTER before the timeout to accept the new configuration

Changes will revert in 112 seconds
Configuration accepted.

```
smr@server-1:~$ ip a
```

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
```

```
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
```

```
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
```

```
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
    inet6 ::1/128 scope host
```

```
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d5:f6:d7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
```

```
    inet 10.0.2.254/24 brd 10.0.2.255 scope global enp0s3
```

```
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
    inet6 fe80::a00:27ff:fed5:f6d7/64 scope link
```

```
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
smr@server-1:~$
```

```
ip r
```

La configuración de red ha sido aplicada.

```
smr@server-1:~$ sudo netplan try
Do you want to keep these settings?
```

Press ENTER before the timeout to accept the new configuration

Changes will revert in 112 seconds

Configuration accepted.

```
smr@server-1:~$ ip a
```

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d5:f6:d7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.254/24 brd 10.0.2.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fed5:f6d7/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
smr@server-1:~$ ip r
```

```
default via 10.0.2.2 dev enp0s3 proto static
10.0.2.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 10.0.2.254
```

```
smr@server-1:~$
```

```
smr@server-1:~$ sudo netplan try
Do you want to keep these settings?
```

Verificamos si tenemos conexión a internet.

```
Press ENTER before the timeout to accept the new configuration
```

```
Changes will revert in 112 seconds
```

```
Configuration accepted.
```

```
smr@server-1:~$ ip a
```

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d5:f6:d7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.254/24 brd 10.0.2.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fed5:f6d7/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
smr@server-1:~$ ip r
```

```
default via 10.0.2.2 dev enp0s3 proto static
```

```
10.0.2.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 10.0.2.254
```

```
smr@server-1:~$ ping 8.8.8.8
```

```
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
```

```
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=118 time=19.9 ms
```

```
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=118 time=17.9 ms
```

```
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=118 time=16.4 ms
```

```
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=118 time=20.0 ms
```



Cambiar el nombre del equipo



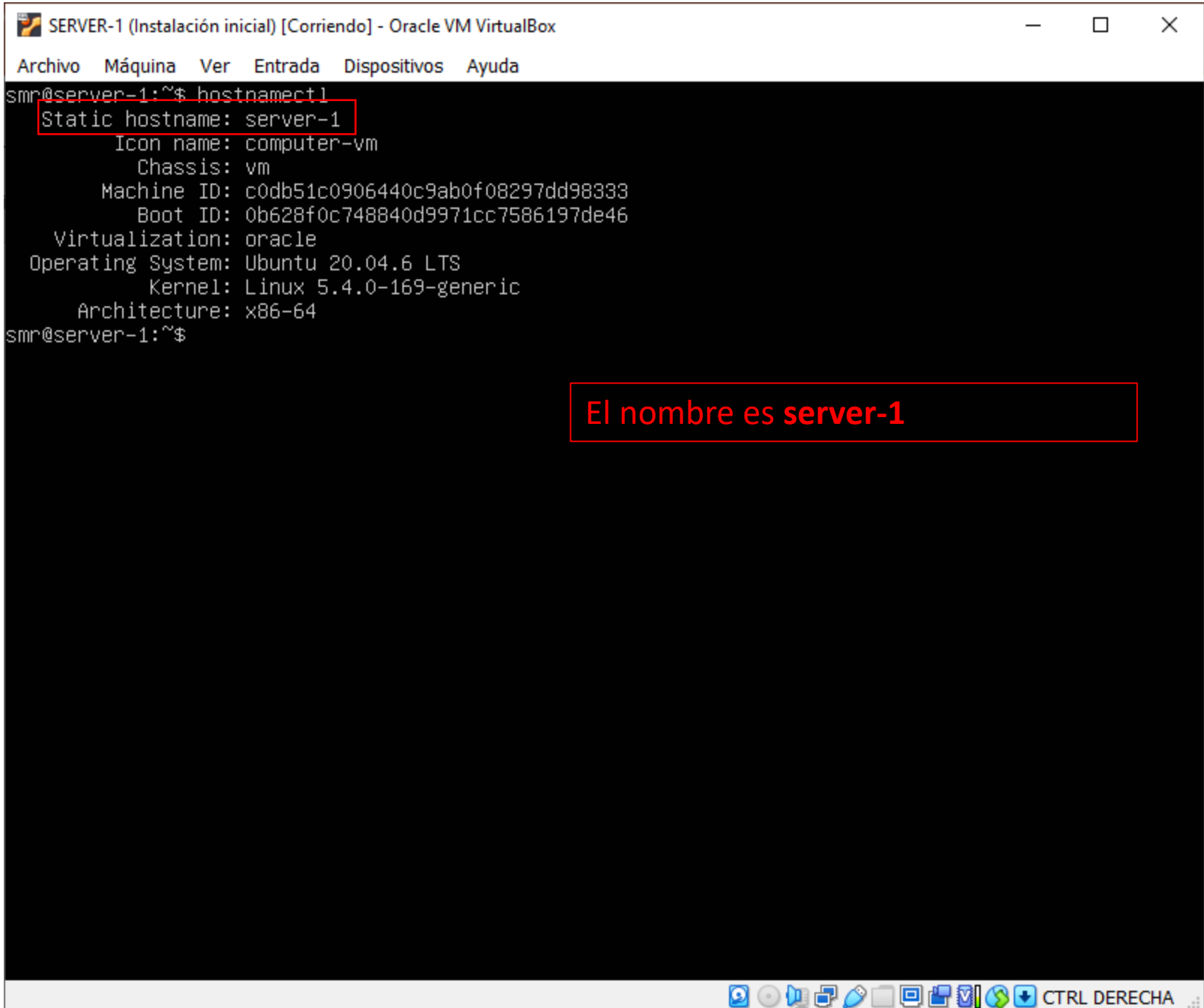


Cambiar el nombre del equipo

- Otras de las configuraciones básicas de un servidor Linux es el **cambiar el nombre del servidor**.
- El **nombre actual** del servidor puede ser consultado con el comando:
hostnamectl
- Para cambiar el nombre del equipo utilizamos el comando:
sudo hostnamectl set-hostname "nombre_servidor"
- En las **siguientes capturas de pantalla**:
 - Se **consulta** el nombre del equipo.
 - Se **modifica** dicho nombre
 - Se **vuelve a consultar** para ver si se ha realizado correctamente el cambio de nombre.

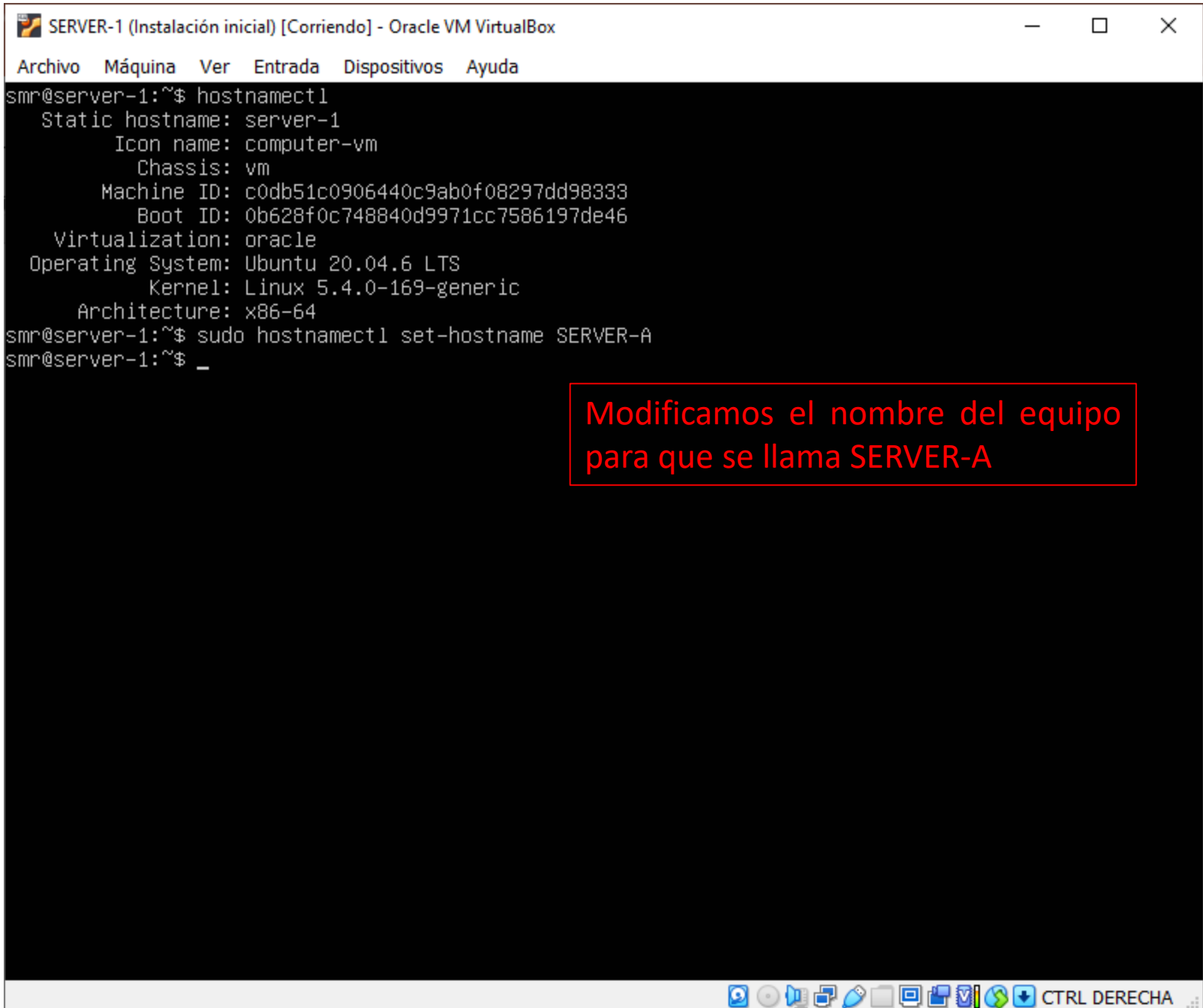
```
smr@server-1:~$ hostnamectl_
```

Consultamos el nombre del equipo.



```
smr@server-1:~$ hostnamectl
  Static hostname: server-1
        Icon name: computer-vm
        Chassis: vm
        Machine ID: c0db51c0906440c9ab0f08297dd98333
        Boot ID: 0b628f0c748840d9971cc7586197de46
  Virtualization: oracle
  Operating System: Ubuntu 20.04.6 LTS
        Kernel: Linux 5.4.0-169-generic
  Architecture: x86_64
smr@server-1:~$ sudo hostnamectl set-hostname SERVER-A_
```

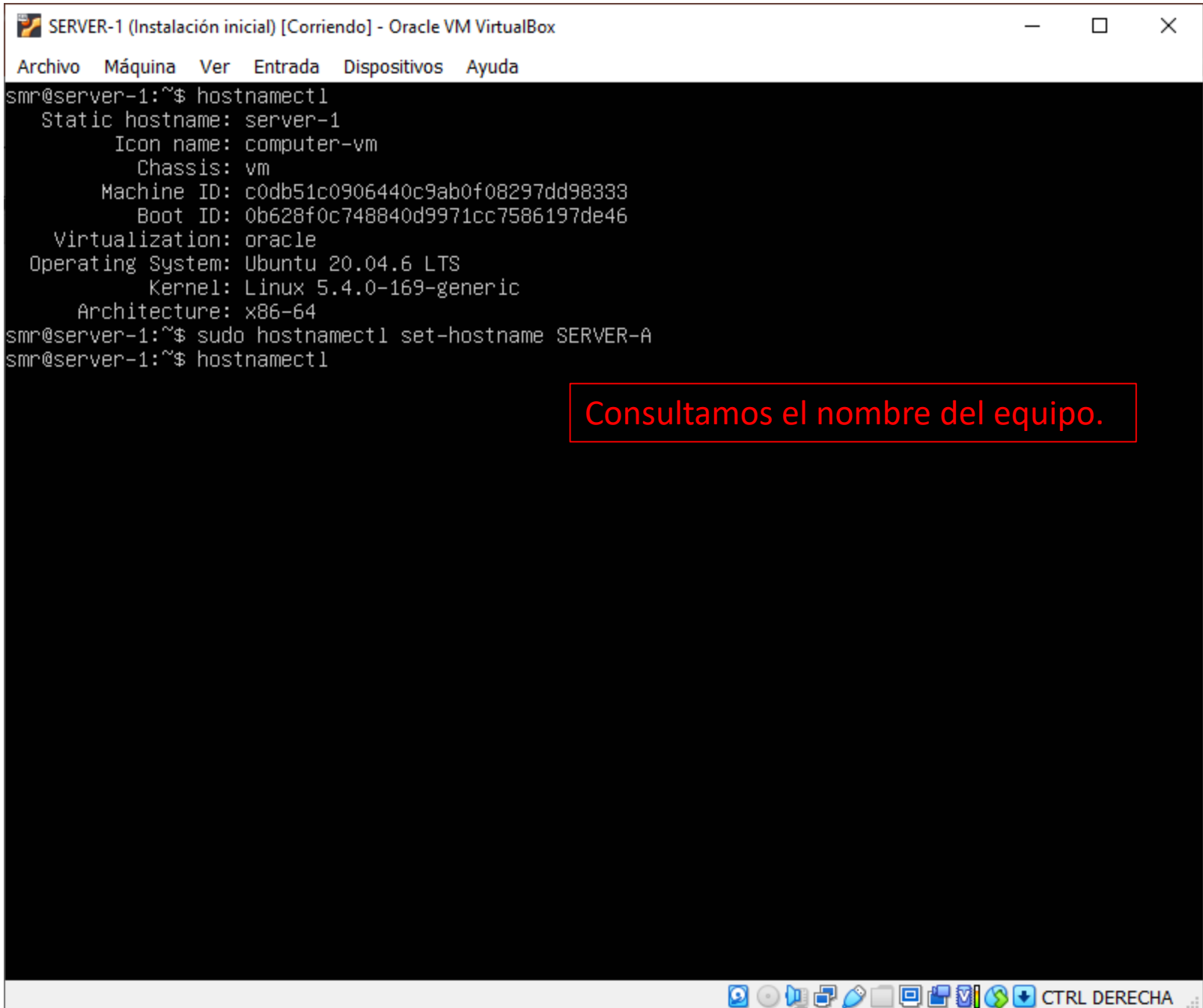
Modificamos el nombre del equipo
para que se llama SERVER-A



```
SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
smr@server-1:~$ hostnamectl
  Static hostname: server-1
        Icon name: computer-vm
        Chassis: vm
        Machine ID: c0db51c0906440c9ab0f08297dd98333
        Boot ID: 0b628f0c748840d9971cc7586197de46
  Virtualization: oracle
  Operating System: Ubuntu 20.04.6 LTS
        Kernel: Linux 5.4.0-169-generic
  Architecture: x86_64
smr@server-1:~$ sudo hostnamectl set-hostname SERVER-A
smr@server-1:~$ _
```

Modificamos el nombre del equipo para que se llama SERVER-A

CTRL DERECHA



```
smr@server-1:~$ hostnamectl
  Static hostname: server-1
    Icon name: computer-vm
    Chassis: vm
    Machine ID: c0db51c0906440c9ab0f08297dd98333
    Boot ID: 0b628f0c748840d9971cc7586197de46
  Virtualization: oracle
  Operating System: Ubuntu 20.04.6 LTS
    Kernel: Linux 5.4.0-169-generic
  Architecture: x86-64
smr@server-1:~$ sudo hostnamectl set-hostname SERVER-A
smr@server-1:~$ hostnamectl
  Static hostname: SERVER-A
    Icon name: computer-vm
    Chassis: vm
    Machine ID: c0db51c0906440c9ab0f08297dd98333
    Boot ID: 0b628f0c748840d9971cc7586197de46
  Virtualization: oracle
  Operating System: Ubuntu 20.04.6 LTS
    Kernel: Linux 5.4.0-169-generic
  Architecture: x86-64
smr@server-1:~$
```

El nombre es SERVER-A
El cambio se ha realizado
correctamente.

Para que el cambio sea totalmente operativo, hay que realizar las acciones que se indican a continuación.



Cambiar el nombre del equipo

- Los sistemas operativos más habituales (Windows, OSX y Linux) utilizan el **archivo hosts para relacionar determinadas direcciones IP con nombres**.
- Normalmente, los **sistemas operativos consultan el archivo hosts antes de recurrir al servidor DNS** que tengan definido. De este modo, podríamos **resolver nombres de equipos aunque no tuviéramos un servidor DNS**.
- En Ubuntu Server, se trata del **archivo /etc/hosts**. Es un archivo en **modo texto** y suele contener, como mínimo, una **referencia al propio equipo** en el que se encuentra (la dirección de loopback).
- **Por lo tanto, si queremos que el sistema operativo siga resolviendo correctamente las referencias al propio equipo, deberemos cambiar en él también su nombre en el archivo hosts**
- En las **siguientes capturas de pantalla** se muestra el procedimiento para **modificar el archivo /etc/hosts** con objeto de incluir el nuevo nombre del equipo.

```
smr@server-1:~$ sudo nano /etc/hosts
```

Editamos el archivo /etc/hosts

127.0.0.1 localhost

127.0.1.1 server-1

The following lines are desirable for IPv6 capable hosts

::1 ip6-localhost ip6-loopback

fe00::0 ip6-localnet

ff00::0 ip6-mcastprefix

ff02::1 ip6-allnodes

ff02::2 ip6-allrouters

Localizamos la línea a modificar

[Read 9 lines]

^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 Paste Text

^T To Spell

_ Go To Line

M-E Redo

SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

GNU nano 4.8/etc/hostsModified

127.0.0.1 localhost

127.0.1.1 SERVER-A_

The following lines are desirable for IPv6 capable hosts

:::1 ip6-localhost ip6-loopback

fe00::0 ip6-localnet

ff00::0 ip6-mcastprefix

ff02::1 ip6-allnodes

ff02::2 ip6-allrouters

Modificamos el nombre del equipo y salimos del editor de texto (CTRL+X)

[Read 9 lines]

Get Help Write Out Where Is Cut Text Justify Cur Pos Undo

Exit Read File Replace Paste Text To Spell Go To Line Redo

CTRL DERECHA

SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

GNU nano 4.8 /etc/hosts Modified

```
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 SERVER-A

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1        ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0    ip6-localnet
ff00::0    ip6-mcastprefix
ff02::1    ip6-allnodes
ff02::2    ip6-allrouters
```

Guardamos los cambios realizados en el fichero (y)

Save modified buffer?

Y Yes
N No ^C Cancel

CTRL DERECHA

SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

GNU nano 4.8 /etc/hosts Modified

127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 SERVER-A

The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters

Confirmamos que queremos sobrescribir el fichero (ENTER)

File Name to Write: /etc/hosts

^G Get Help M-D DOS Format M-A Append M-B Backup File
^C Cancel M-M Mac Format M-P Prepend ^T To Files

CTRL DERECHA

```
127.0.0.1 localhost
```

```
127.0.1.1 SERVER-A
```

```
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
```

```
::1 ip6-localhost ip6-loopback
```

```
fe00::0 ip6-localnet
```

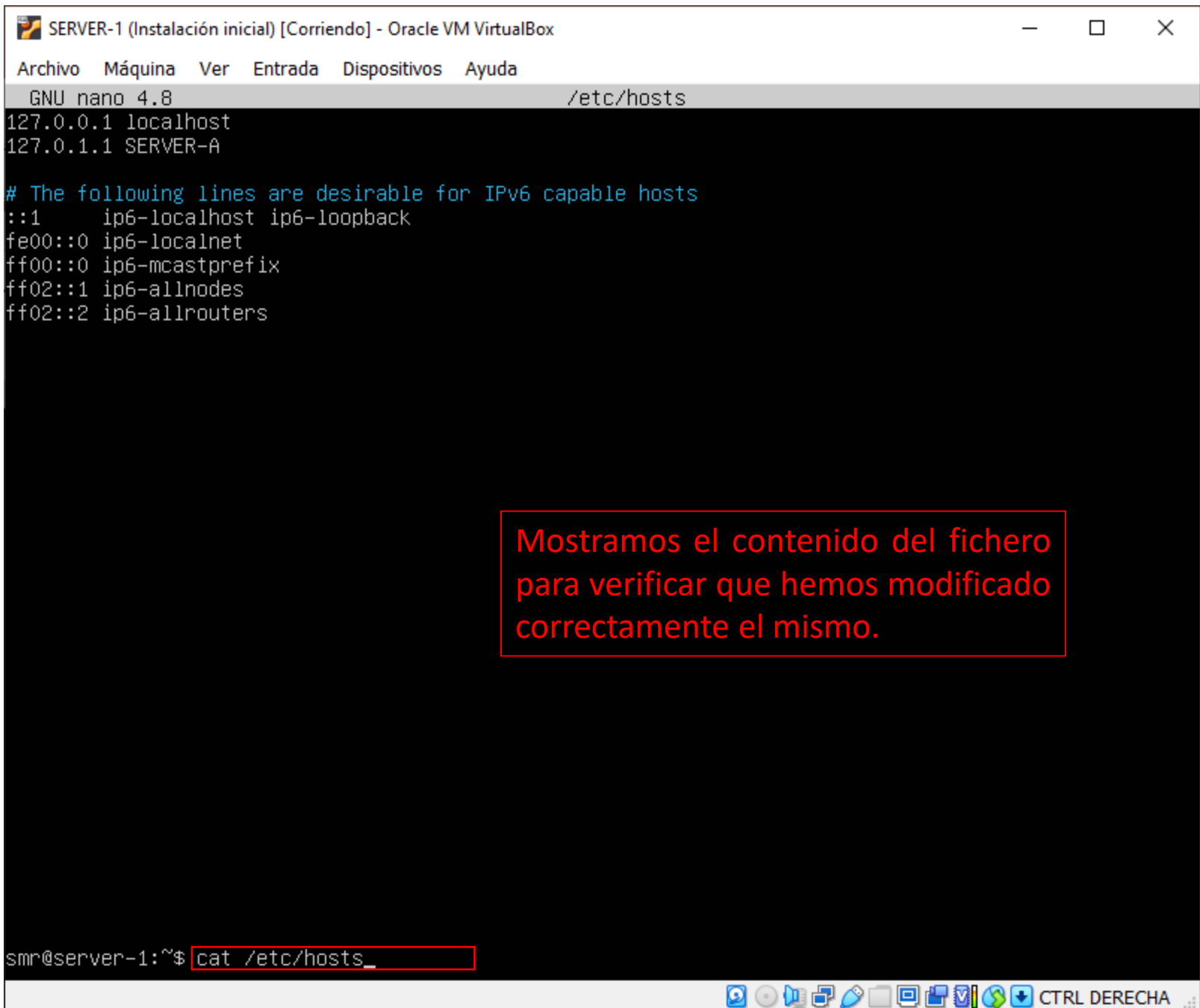
```
ff00::0 ip6-mcastprefix
```

```
ff02::1 ip6-allnodes
```

```
ff02::2 ip6-allrouters
```

Ya hemos salido del fichero
/etc/hosts

```
smr@server-1:~$
```



The image shows a terminal window titled "SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running GNU nano 4.8 and displays the contents of the /etc/hosts file. The file contains two entries for localhost and SERVER-A, followed by a comment about IPv6 and a list of IPv6 addresses and their corresponding names. A red box highlights the text "Mostramos el contenido del fichero para verificar que hemos modificado correctamente el mismo." and another red box highlights the command "cat /etc/hosts_" in the terminal prompt.

```
SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 4.8 /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 SERVER-A

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1      ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0  ip6-localnet
ff00::0  ip6-mcastprefix
ff02::1  ip6-allnodes
ff02::2  ip6-allrouters

smr@server-1:~$ cat /etc/hosts_
```

Mostramos el contenido del fichero para verificar que hemos modificado correctamente el mismo.

CTRL DERECHA

Se verifica que se ha modificado
correctamente el fichero.

```
smr@server-1:~$ cat /etc/hosts
```

```
127.0.0.1 localhost
```

```
127.0.1.1 SERVER-A
```

```
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
```

```
::1      ip6-localhost ip6-loopback
```

```
fe00::0 ip6-localnet
```

```
ff00::0 ip6-mcastprefix
```

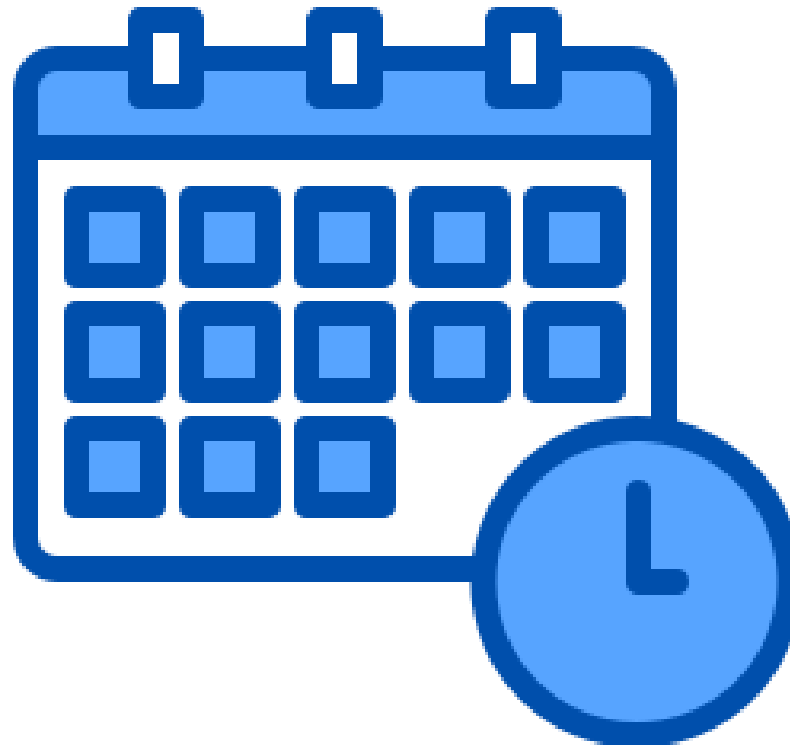
```
ff02::1 ip6-allnodes
```

```
ff02::2 ip6-allrouters
```

```
smr@server-1:~$ _
```



Ajustes de fecha y hora del sistema





Ajustes de fecha y hora del sistema

Consultar

- En los equipos modernos, son muchas las situaciones en las que es **necesario que el reloj interno permanezca sincronizado**:
 - Tareas de autenticación.
 - Accesos a bases de datos.
 - Servicios de correo electrónico.
 - ...
- Los sistemas suelen quedar **configurados durante el proceso de instalación** para funcionar de forma adecuada pero existen diversas **situaciones que nos pueden obligar a revisar, o modificar**, la configuración predeterminada:
 - Configurar un equipo para **dar servicio a equipos de una zona horaria distinta**.
 - **Trasladar físicamente un equipo** de una ubicación con una zona horario a otra ubicación con zona horaria distinta.
 - ...



Ajustes de fecha y hora del sistema

Consultar

- Para consultar la hora de nuestro equipo utilizamos el comando **date**
- Este comando devuelve la hora del sistema con un formato como el siguiente:

día_sem día mes año hora:minuto:segundo zona_horaria

- **día_sem**: es el día de la semana (lunes – domingo).
- **día**: es el día del mes (1 – 31).
- **mes**: es el mes del año (enero – diciembre).
- **año**: indica el número del año.
- **Hora:minuto:segundo** representa la hora en formado 24h.
- **zona_horaria**: hace referencia al uso horario respecto al que se refiere la hora indicada anteriormente.



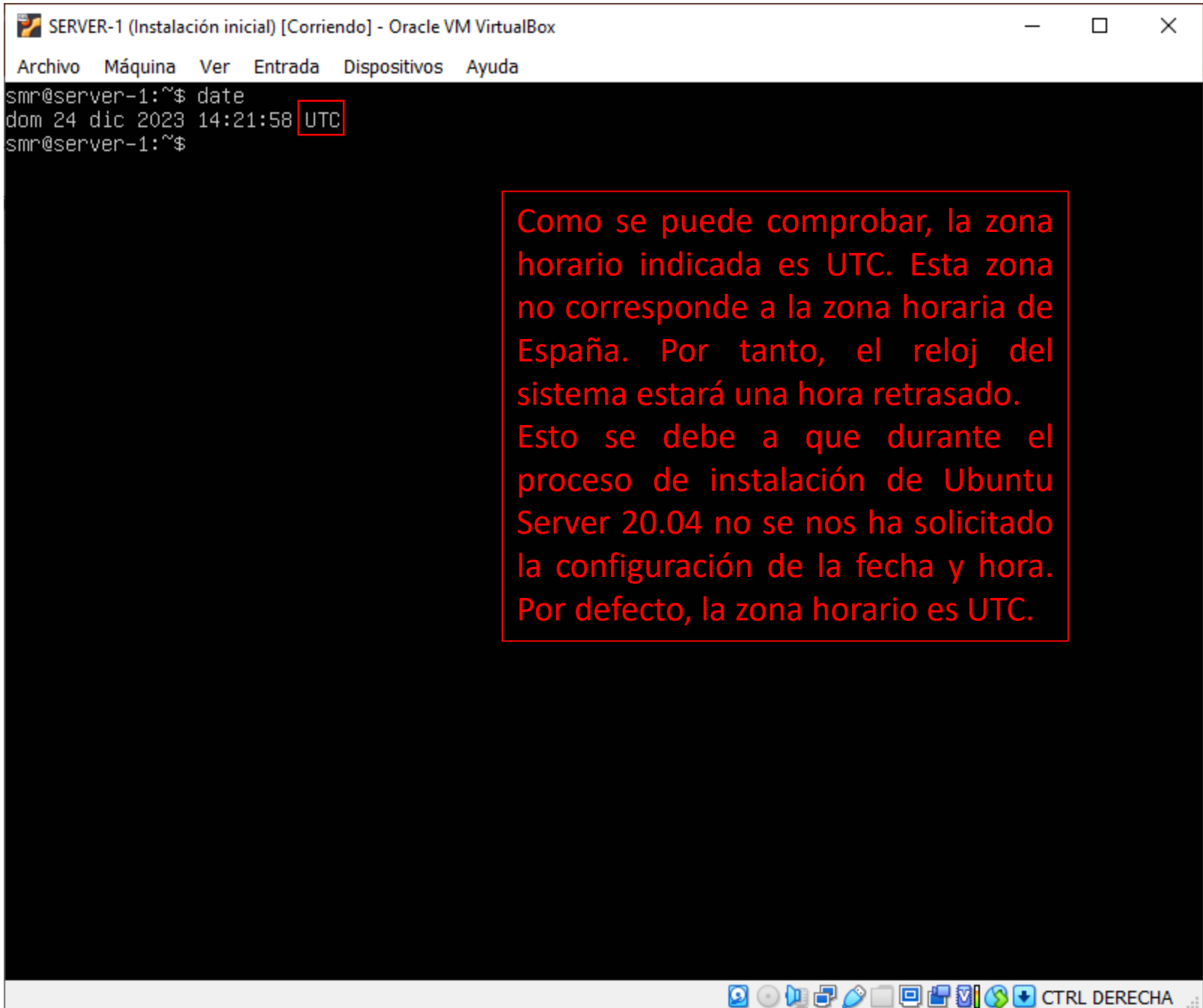
Ajustes de fecha y hora del sistema

Consultar

- La **hora universal o UTC** (del inglés, Universal Time Coordinated), hace referencia a la hora **estándar que regula el tiempo** para todo el planeta.
- **UTC** permanece **sincronizado** con la hora media del **meridiano de Greenwich**, que depende de la duración del día solar.
- En **España**, el uso horario corresponde a **UTC+2**, en horario de **verano** y **UTC+1**, en horario de **invierno**. La fecha mostrada por el sistema puede incluir esta descripción o **descripciones alternativas**, como:
 - **CEST** (Central European Summer Time), equivale a UTC+2
 - **CET** (Central European Time), equivale a UTC+1
 - **Europe/Madrid**.

smr@server-1:~\$ date

Utilizamos el comando **date** para
consultar la hora del sistema



```
smr@server-1:~$ timedatectl
```

También podemos consultar datos relativos a la hora del sistema a través del comando **timedatectl**

```
SERVER-1 (Instalación inicial) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
smr@server-1:~$ timedatectl
    Local time: dom 2023-12-24 14:26:33 UTC
    Universal time: dom 2023-12-24 14:26:33 UTC
    RTC time: dom 2023-12-24 14:26:34
    Time zone: Etc/UTC (UTC, +0000)
System clock synchronized: yes
NTP service: active
RTC in local TZ: no
smr@server-1:~$ _
```

Como puede observarse, la hora local coincide con la hora universal porque la zona horario es UTC. Como ya hemos indicado, supone un error en nuestro caso.

CTRL DERECHA



Ajustes de fecha y hora del sistema

Consultar

- La **información** proporcionada por el comando **timedatectl** es mucho más completa:
- Las primeras **tres líneas** nos ofrece la siguiente información:
 - La hora **local** (Local time).
 - La hora **universal** (Universal time).
 - La hora del **reloj interno** (RTC time). Las siglas RTC proceden de real-time clock, en español, reloj de tiempo real.



Ajustes de fecha y hora del sistema

Consultar

- A continuación, encontramos cuatro datos más:
 - **Time zone:** es la **zona horaria** que estamos utilizando pero ahora contiene más información:
 - Nombre completo de la zona actual
 - Nombre resumido (tal y como aparecía en la línea Local time)
 - Diferencia horaria con el horario UTC, en este caso 0 horas.
 - **system clock synchronized:** indica si el **reloj está sincronizado**. En la captura de la imagen la respuesta es **afirmativa**.
 - **systemd-timesyncd.service active:** indica si el servicio de **sincronización horaria está activo**. Para que el reloj esté sincronizado, este servicio debe estar **activo**, tal como indica la imagen anterior.
 - **RTC in local TZ:** indica si el **reloj del sistema está sincronizado con la zona horaria local**. En este caso, la respuesta es no. Lógico, ya que hemos indicado que el reloj del sistema no está configurado correctamente con la zona horario en la que se ubica el equipo.



Ajustes de fecha y hora del sistema

Consultar

- Por último, una **forma rápida de averiguar la zona horaria que tenemos activa**, consiste en **consultar** el contenido del archivo **/etc/timezone** que guarda dicha información:

```
cat /etc/timezone
```

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
smr@server-1:~$ cat /etc/timezone_
```


Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
smr@server-1:~$ cat /etc/timezone  
Etc/UTC  
smr@server-1:~$ _
```



Ajustes de fecha y hora del sistema

Modificar

- **Para modificar** la zona horaria configurada en nuestro equipo empleamos el comando:

`sudo timedatectl set-timezone "zona_horaria"`

- Sin embargo, lo **primero** que debemos **saber es cuál es la zona horaria que debemos indicar** en el comando. Para ello, debemos **consultar las zonas horarias que tenemos a nuestra disposición**. Eso lo conseguiremos con el siguiente comando:

`timedatectl list-timezones`

```
smr@server-1:~$ timedatectl list-timezones
```

Ejecutamos el comando para consultar las zonas horarias disponibles.

```
Africa/Abidjan
Africa/Accra
Africa/Addis_Ababa
Africa/Algiers
Africa/Asmara
Africa/Asmera
Africa/Bamako
Africa/Bangui
Africa/Banjul
Africa/Bissau
Africa/Blantyre
Africa/Brazzaville
Africa/Bujumbura
Africa/Cairo
Africa/Casablanca
Africa/Ceuta
Africa/Conakry
Africa/Dakar
Africa/Dar_es_Salaam
Africa/Djibouti
Africa/Douala
Africa/El_Aaiun
Africa/Freetown
Africa/Gaborone
Africa/Harare
Africa/Johannesburg
Africa/Juba
Africa/Kampala
Africa/Khartoum
Africa/Kigali
Africa/Kinshasa
Africa/Lagos
Africa/Libreville
Africa/Lome
Africa/Luanda
Africa/Lubumbashi
lines 1-36
```

El comando nos muestra un listado.
Para avanzar por el listado
utilizamos la tecla ENTER, FECHA o
ESPACIO.

Europe/Berlin
Europe/Bratislava
Europe/Brussels
Europe/Bucharest
Europe/Budapest
Europe/Busingen
Europe/Chisinau
Europe/Copenhagen
Europe/Dublin
Europe/Gibraltar
Europe/Guernsey
Europe/Helsinki
Europe/Isle_of_Man
Europe/Istanbul
Europe/Jersey
Europe/Kaliningrad
Europe/Kiev
Europe/Kirov
Europe/Kyiv
Europe/Lisbon
Europe/Ljubljana
Europe/London
Europe/Luxembourg
Europe/Madrid
Europe/Malta
Europe/Mariehamn
Europe/Minsk
Europe/Monaco
Europe/Moscow
Europe/Nicosia
Europe/Oslo
Europe/Paris
Europe/Podgorica
Europe/Prague
Europe/Riga
Europe/Rome
lines 433-468

Una vez localizada la zona horario
que más nos conviene, salimos del
listado presionando la tecla Q

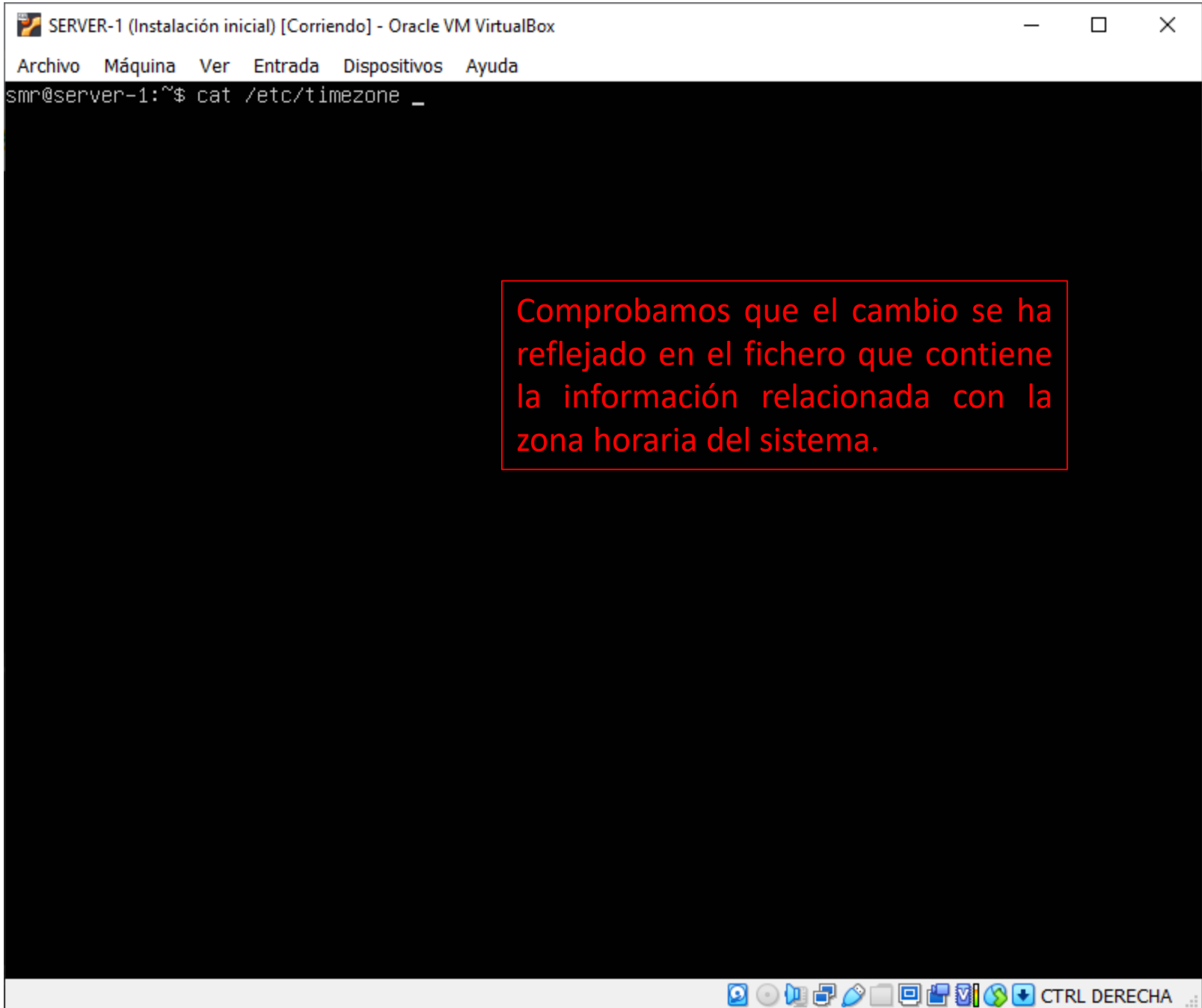
Europe/Berlin
Europe/Bratislava
Europe/Brussels
Europe/Bucharest
Europe/Budapest
Europe/Busingen
Europe/Chisinau
Europe/Copenhagen
Europe/Dublin
Europe/Gibraltar
Europe/Guernsey
Europe/Helsinki
Europe/Isle_of_Man
Europe/Istanbul
Europe/Jersey
Europe/Kaliningrad
Europe/Kiev
Europe/Kirov
Europe/Kyiv
Europe/Lisbon
Europe/Ljubljana
Europe/London
Europe/Luxembourg
Europe/Madrid
Europe/Malta
Europe/Mariehamn
Europe/Minsk
Europe/Monaco
Europe/Moscow
Europe/Nicosia
Europe/Oslo
Europe/Paris
Europe/Podgorica
Europe/Prague
Europe/Riga
Europe/Rome

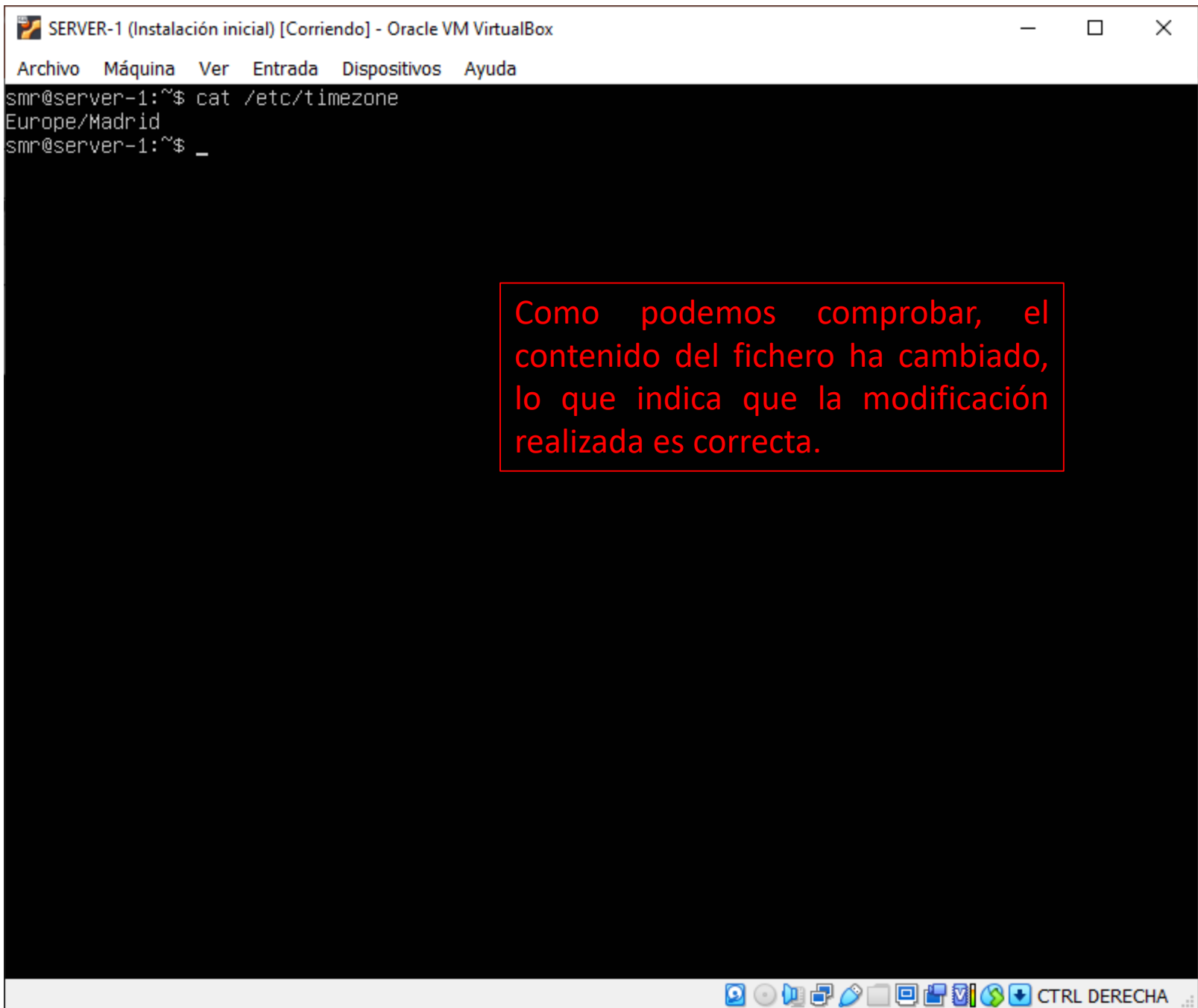
Para configurar la nueva zona,
empleamos el comando indicado.

smr@server-1:~\$ `sudo timedatectl set-timezone Europe/Madrid`

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
Europe/Brussels
Europe/Bucharest
Europe/Budapest
Europe/Busingen
Europe/Chisinau
Europe/Copenhagen
Europe/Dublin
Europe/Gibraltar
Europe/Guernsey
Europe/Helsinki
Europe/Isle_of_Man
Europe/Istanbul
Europe/Jersey
Europe/Kaliningrad
Europe/Kiev
Europe/Kirov
Europe/Kyiv
Europe/Lisbon
Europe/Ljubljana
Europe/London
Europe/Luxembourg
Europe/Madrid
Europe/Malta
Europe/Mariehamn
Europe/Minsk
Europe/Monaco
Europe/Moscow
Europe/Nicosia
Europe/Oslo
Europe/Paris
Europe/Podgorica
Europe/Prague
Europe/Riga
Europe/Rome
smr@server-1:~$ sudo timedatectl set-timezone Europe/Madrid
[sudo] password for smr:
smr@server-1:~$
```





```
smr@server-1:~$ cat /etc/timezone
Europe/Madrid
smr@server-1:~$ date
dom 24 dic 2023 15:38:33 CET
smr@server-1:~$ timedatectl
          Local time: dom 2023-12-24 15:38:46 CET
          Universal time: dom 2023-12-24 14:38:46 UTC
            RTC time: dom 2023-12-24 14:38:48
            Time zone: Europe/Madrid (CET, +0100)
System clock synchronized: yes
          NTP service: active
          RTC in local TZ: no
smr@server-1:~$ _
```

También podemos comprobar que la información proporcionada por los comandos **date** y **timedatectl** indican ahora la nueva zona horaria y que el reloj local se ha adelantado una hora (Local time) respecto a la hora universal (Universal time)