

# Reporte instalación de Arch Linux

Rafael García Damián  
313103591

Carmona Mendoza Martín  
313075977

Barajas Figueroa José de Jesús  
314341015

Vazquez Aguilar Lisandro  
314272117

08/Febrero/2019

Para esta práctica vamos a realizar una instalación de *Arch Linux* en una máquina virtual.

1. El primer paso fue crear una máquina virtual sobre la que instalar *Arch Linux*.

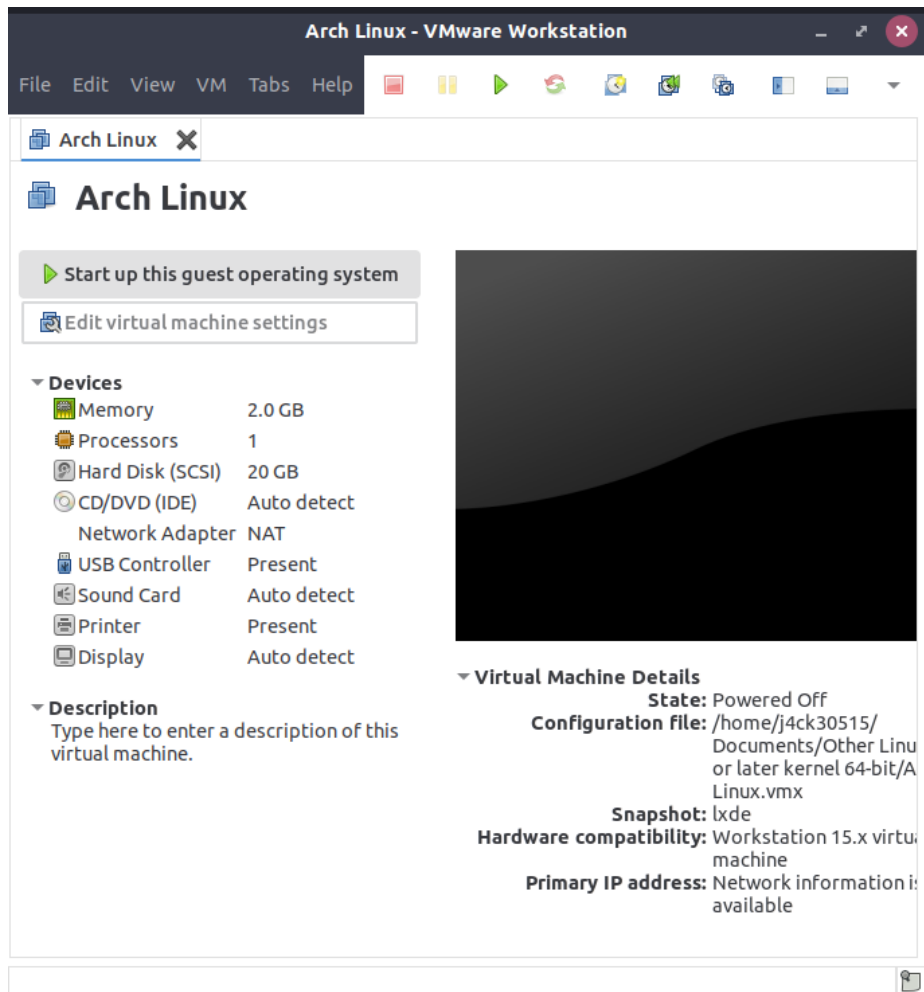


Figure 1: Especificaciones de la máquina virtual

2. El siguiente paso fue iniciar la máquina virtual con la imagen de instalación de *Arch Linux*.



Figure 2: Menú de instalación de *Arch Linux*

3. Una vez en el shell lo primero que hicimos fue configurar el teclado temporalmente para poder usar nuestra distribución, posteriormente realizamos el particionado del disco haciendo uso del comando *cfdisk*, aquí creamos la partición para el booteo, así como la partición para el swap, el directorio *home* y */*.

```
Arch Linux 4.20.6-arch1-1-ARCH (tty1)
archiso login: root (automatic login)
root@archiso ~ # loadkeys la-latin1
root@archiso ~ #
```

Figure 3: Configuración temporal del teclado

```

Disk: /dev/sda
Size: 20 GiB, 21474836480 bytes, 41943040 sectors
Label: dos, Identifier: 0xa65aa830

  Device      Root      Start      End      Sectors  Size  Id Type
  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──  ──
>> /dev/sda1  -      2048      1050623   1048576   512M  83 Linux
    /dev/sda2      1050624   32507903   31457280   15G   83 Linux
    /dev/sda3      32507904   34605055    2097152    1G   82 Linux swap / Solaris
    /dev/sda4      34605056   41943039   7337984    3.5G  83 Linux

Partition type: Linux (83)
Attributes: 00
Filesystem UUID: 25a61e58-dff5-49aa-bcb9-da52df3f1e31
Filesystem: ext2

[Bootable] [ Delete ] [ Resize ] [ Quit ] [ Type ] [ Help ] [ Write ] [ Dump ]

Quit program without writing changes
```

Figure 4: Creación de las particiones

4. El siguiente paso fue formatear las particiones dependiendo de su uso. La partición de booteo se formateo con *ext2* mientras que las particiones *home* y *swap* fueron formateadas con *ext4*, por otro lado la partición *swap* se creo con el comando *mkswap*.

```
root@archiso ~ # mkfs.ext2 /dev/sda1
mke2fs 1.44.5 (15-Dec-2018)
Creating filesystem with 131072 4k blocks and 32768 inodes
Filesystem UUID: 25a61e58-dff5-49aa-beb9-da52df3f1e31
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

root@archiso ~ #
```

Figure 5: Formateo de la partición boot

```
root@archiso ~ # mkswap /dev/sda3
Setting up swapspace version 1, size = 1024 MiB (1073737728 bytes)
no label, UUID=030451ab-2300-4eda-a7d0-5c0c7ec8790a
root@archiso ~ # swapon /dev/sda3
root@archiso ~ #
```

Figure 6: Formateo de la partición swap

5. El siguiente paso en la instalación fue montar la partición `/` y crear los directorios *home* y *boot* para montar las particiones correspondientes dentro de ellos.

```
root@archiso ~ # mkswap /dev/sda3
Setting up swapspace version 1, size = 1024 MiB (1073737728 bytes)
no label, UUID=030d51ab-2300-4cda-a7d0-5c0e7ec8790a
root@archiso ~ # swapon /dev/sda3
root@archiso ~ # mount /dev/sda2 /mnt
root@archiso ~ # mkdir /mnt/home
root@archiso ~ # mkdir /mnt/boot
root@archiso ~ # mount /dev/sda1 /mnt/boot
root@archiso ~ # mount /dev/sda4 /mnt/home
root@archiso ~ #
```

Figure 7: Montado de las particiones

6. El siguiente paso fue instalar el sistema base de *Arch Linux*

make-4.2.1-3-x86_64	412.7 KiB	10.3M/s	00:00	[=====]	100%
patch-2.7.6-7-x86_64	92.0 KiB	15.1M/s	00:00	[=====]	100%
pkgconf-1.6.0-1-x86_64	54.2 KiB	13.2M/s	00:00	[=====]	100%
sudo-1.8.27-1-x86_64	760.7 KiB	11.3M/s	00:00	[=====]	100%
grub-2:2.02-8-x86_64	6.0 MiB	6.12M/s	00:01	[=====]	100%
nspr-4.20-1-x86_64	189.3 KiB	11.6M/s	00:00	[=====]	100%
ncs-3.42.1-1-x86_64	1351.2 KiB	11.3M/s	00:00	[=====]	100%
openssl-1.0.1.0.2.q-1-x86_64	1560.4 KiB	11.1M/s	00:00	[=====]	100%
wpa_supplicant-2:2.6-2-x86_64	914.5 KiB	11.6M/s	00:00	[=====]	100%
gpm-1.20.7.r27.g1fd1941-1-x86_64	131.8 KiB	12.9M/s	00:00	[=====]	100%
lzo-2.10-2-x86_64	81.7 KiB	13.3M/s	00:00	[=====]	100%
btfs-progs-1.20.1-2-x86_64	720.9 KiB	11.7M/s	00:00	[=====]	100%
dosfstools-4.1-2-x86_64	58.0 KiB	18.9M/s	00:00	[=====]	100%
dmraid-1.0.0.rc16.3-11-x86_64	113.9 KiB	15.9M/s	00:00	[=====]	100%
libedit-20181209.3.1-1-x86_64	98.2 KiB	13.7M/s	00:00	[=====]	100%
libnftnl-1.0.1-3-x86_64	16.4 KiB	0.00B/s	00:00	[=====]	100%
libnetfilter_conntrack-1.0.7-...	47.5 KiB	15.5M/s	00:00	[=====]	100%
libonig-2.9.9-1-x86_64	1273.7 KiB	11.7M/s	00:00	[=====]	100%
liberoc-0.6.12+q9ad7287-2-...	146.0 KiB	14.3M/s	00:00	[=====]	100%
libatomic_ops-7.6.8-1-x86_64	63.7 KiB	20.7M/s	00:00	[=====]	100%
gc-7.6.8-1-x86_64	219.2 KiB	12.6M/s	00:00	[=====]	100%
guile-2.2.4-2-x86_64	5.6 MiB	6.02M/s	00:01	[=====]	100%
fuse-common-3.4.1-1-x86_64	11.7 KiB	0.00B/s	00:00	[=====]	100%
fuse2-2.9.9-1-x86_64	103.9 KiB	14.5M/s	00:00	[=====]	100%
nfs-3q-2017.3.23-3-x86_64	511.1 KiB	11.6M/s	00:00	[=====]	100%
libon-1.14.5dev+17+qba83251bb...	902.8 KiB	11.4M/s	00:00	[=====]	100%
dbus-glib-0.110-1-x86_64	119.1 KiB	16.6M/s	00:00	[=====]	100%
libon-glib-1.14.5dev+17+qba83...	624.0 KiB	12.2M/s	00:00	[=====]	100%
js52-52.9.0-2-x86_64	11.5 MiB	5.65M/s	00:02	[=====]	100%
polkit-0.115+24+q5230646-1-x86_64	301.8 KiB	10.1M/s	00:00	[=====]	100%
libon-glib-1.10.0-1-x86_64	352.6 KiB	12.8M/s	00:00	[=====]	100%
clang-2.3.2-1-x86_64	714.1 KiB	11.6M/s	00:00	[=====]	100%
libndp-1.7-1-x86_64	17.0 KiB	0.00B/s	00:00	[=====]	100%
libdaemon-0.14-1-x86_64	18.2 KiB	0.00B/s	00:00	[=====]	100%
libteam-1.23-2-x86_64	257.9 KiB	12.6M/s	00:00	[=====]	100%
bluez-libs-5.50-6-x86_64	74.0 KiB	24.3M/s	00:00	[=====]	100%
networkmanager-1.14.5dev+17+q...	0.0 B	0.00B/s	00:00	[-----]	0%

Figure 8: Instalación del sistema base

7. El siguiente paso fue generar el archivo *fstab* el cual como vimos en clase contiene la tabla de particiones del sistema.

```
root@archiso ~ # pacstrap -mnt xf86-input-synaptics
=> ERROR: pacstrap: invalid option -- 'n'
1 root@archiso ~ # pacstrap /mnt xf86-input-synaptics
=> Creating install root at /mnt
=> Installing packages to /mnt
:: Synchronizing package databases...
core is up to date
extra is up to date
community is up to date
resolving dependencies...
looking for conflicting packages...

Packages (2) libevdev-1.6.0-1 xf86-input-synaptics-1.9.1-1
Total Download Size: 0.10 MiB
Total Installed Size: 0.48 MiB

:: Proceed with installation? [Y/n]
:: Retrieving packages...
libevdev-1.6.0-1-xf86_64 53.6 KiB 86.9K/s 00:01 [#####] 100%
xf86-input-synaptics-1.9.1-1-... 53.4 KiB 0.00B/s 00:00 [#####] 100%
(2/2) checking keys in keyring [#####] 100%
(2/2) checking package integrity [#####] 100%
(2/2) loading package files [#####] 100%
(2/2) checking for file conflicts [#####] 100%
:: Processing package changes...
(1/2) installing libevdev [#####] 100%
(2/2) installing xf86-input-synaptics [#####] 100%
>>> xf86-input-synaptics driver is on maintenance mode and
      xf86-input-libinput driver must be preferred over.
:: Running post-transaction hooks...
(1/1) Arming ConditionNeedsUpdate...
root@archiso ~ # genfstab -pU -mnt >> /mnt/etc/fstab
=> ERROR: genfstab: invalid option -- 'n'
1 root@archiso ~ # genfstab -pU /mnt >> /mnt/etc/fstab
root@archiso ~ #
```

Figure 9: Generación del archivo *fstab*



8. El siguiente paso consistió en entrar al sistema base para configurarlo desde dentro. Para esto se usa el comando *arch - chroot*, sin embargo al no hacer uso de este comando hay que ejecutar algunos comando más previamente. Una vez echo esto abrimos un shell para continuar con la configuración.

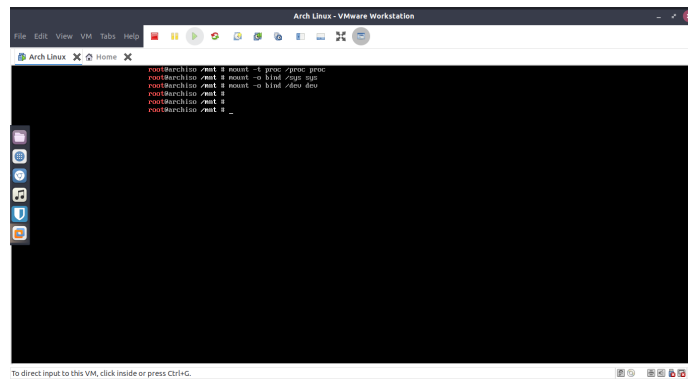


Figure 10: Montado de directorios.

9. A continuación se realizaron algunas configuraciones como lo son el hostname del equipo, la zona horaria, el idioma del sistema, la distribución del teclado.

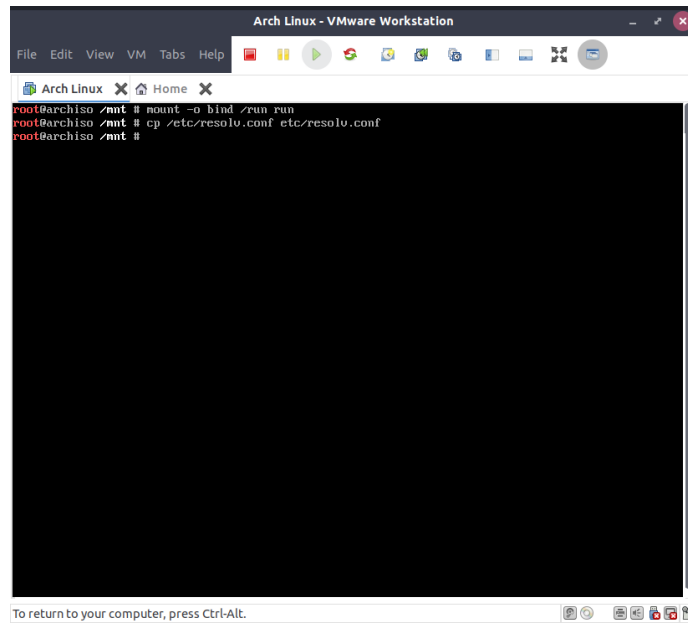


Figure 11: Copia de archivo de configuración.

10. Posteriormente se realizó la instalación del *GRUB* así como la generación del archivo de configuraciones del mismo.

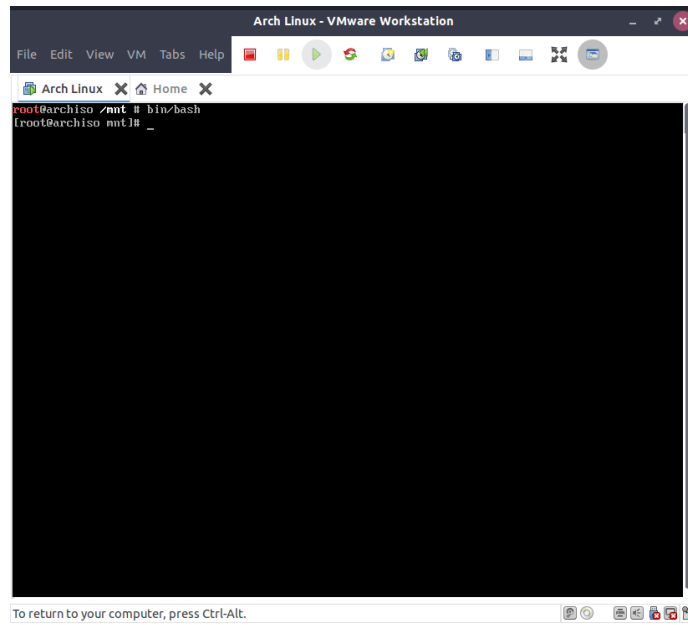
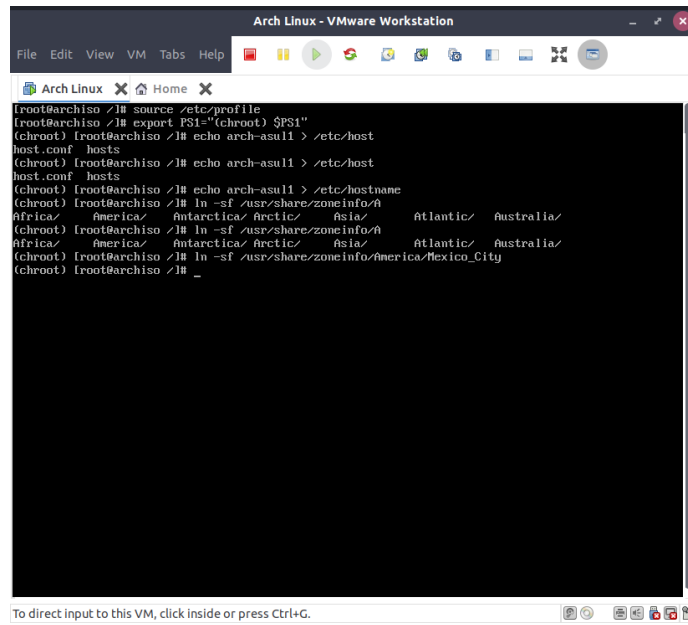


Figure 12: Se abre shell para configurar el sistema.

11. A continuación establecimos la contraseña para el usuario root, también creamos un usuario normal y se le estableció una contraseña.



```
Arch Linux - VMware Workstation
File Edit View VM Tabs Help
Arch Linux Home
[root@archiso /]# source /etc/profile
[root@archiso /]# export PS1="(chroot) $PS1"
(chroot) [root@archiso /]# echo arch-asull > /etc/host
host.conf hosts
(chroot) [root@archiso /]# echo arch-asull > /etc/host
host.conf hosts
(chroot) [root@archiso /]# echo arch-asull > /etc/hostname
(chroot) [root@archiso /]# ln -sf /usr/share/zoneinfo/A
Africa/ America/ Antarctica/ Arctic/ Asia/ Atlantic/ Australia/
(chroot) [root@archiso /]# ln -sf /usr/share/zoneinfo/A
Africa/ America/ Antarctica/ Arctic/ Asia/ Atlantic/ Australia/
(chroot) [root@archiso /]# ln -sf /usr/share/zoneinfo/America/Mexico_City
(chroot) [root@archiso /]# _
```

To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

Figure 13: Establecimiento de la zona horaria

12. Una vez echo lo anterior, salimos del *bash*, desmontamos las particiones montadas y reiniciamos el sistema.

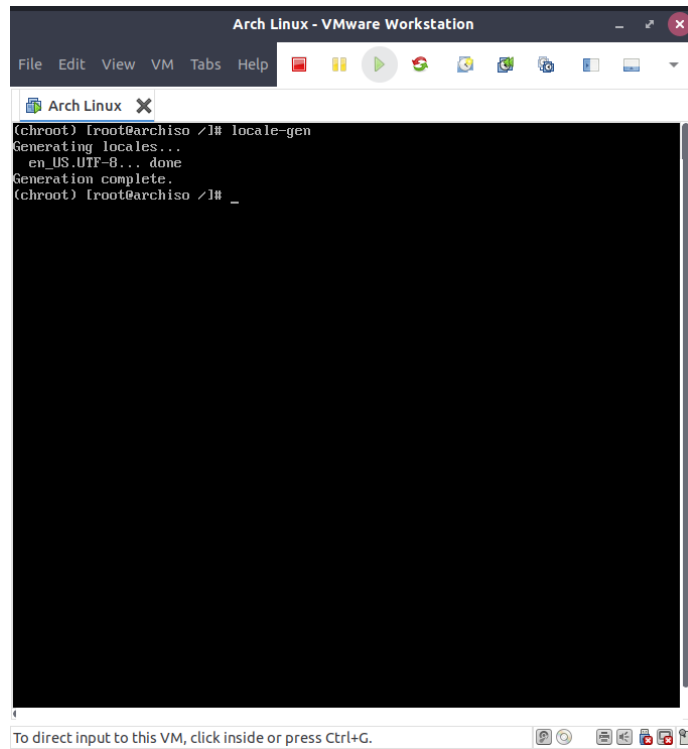


Figure 14: Configuración del idioma del sistema

13. El siguiente paso fue iniciar el sistema, iniciar sesión y habilitar el demonio que controla la red.

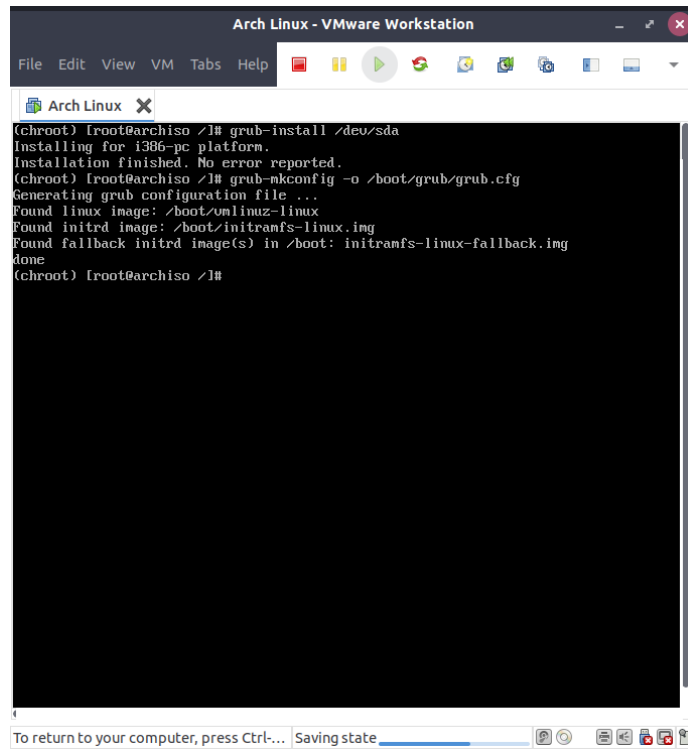
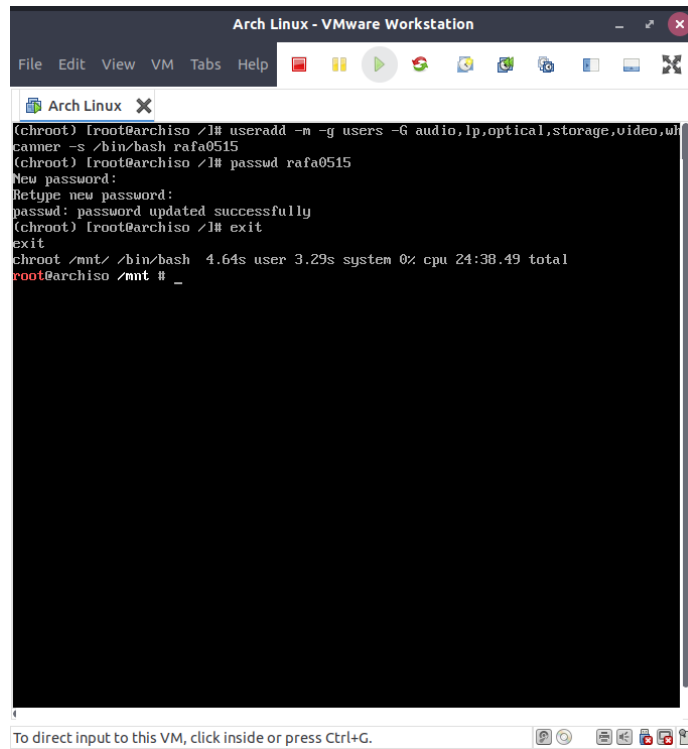


Figure 15: Configuración del idioma del sistema

14. Finalmente se instaló el servidor gráfico, así como el entorno gráfico Y se inició el servicio para el entorno gráfico.



The screenshot shows a VMware Workstation window titled "Arch Linux - VMware Workstation". Inside, a terminal window titled "Arch Linux" displays the following commands and output:

```
(chroot) [root@archiso /]# useradd -m -g users -G audio,lp,optical,storage,video,uh
cammer -s /bin/bash rafa0515
(chroot) [root@archiso /]# passwd rafa0515
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
(chroot) [root@archiso /]# exit
exit
chroot /mnt/ /bin/bash 4.64s user 3.29s system 0% cpu 24:38.49 total
root@archiso /mnt # _
```

At the bottom of the terminal window, there is a status bar that reads: "To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G."

Figure 16: Creación de el usuario y establecimiento de contraseña para el mismo

15. Reiniciamos el sistema y ya hay entorno gráfico.

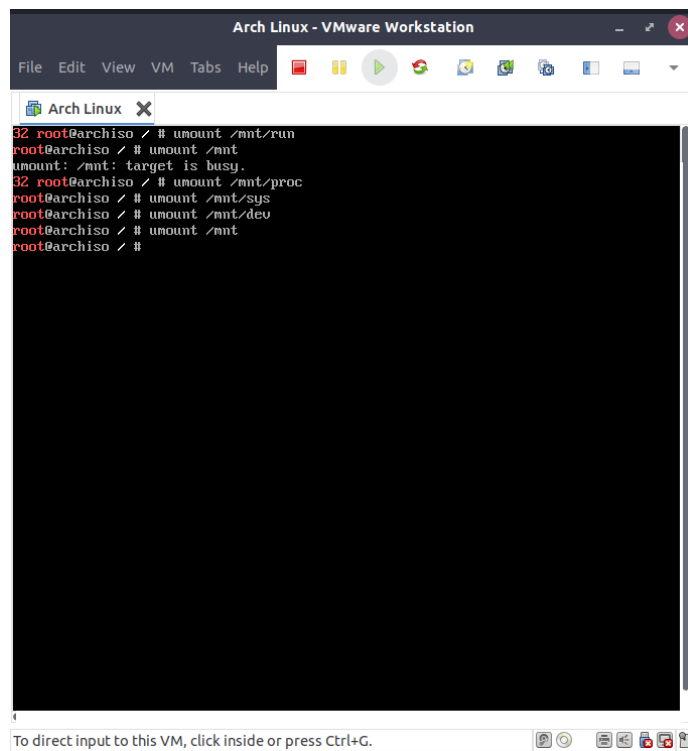
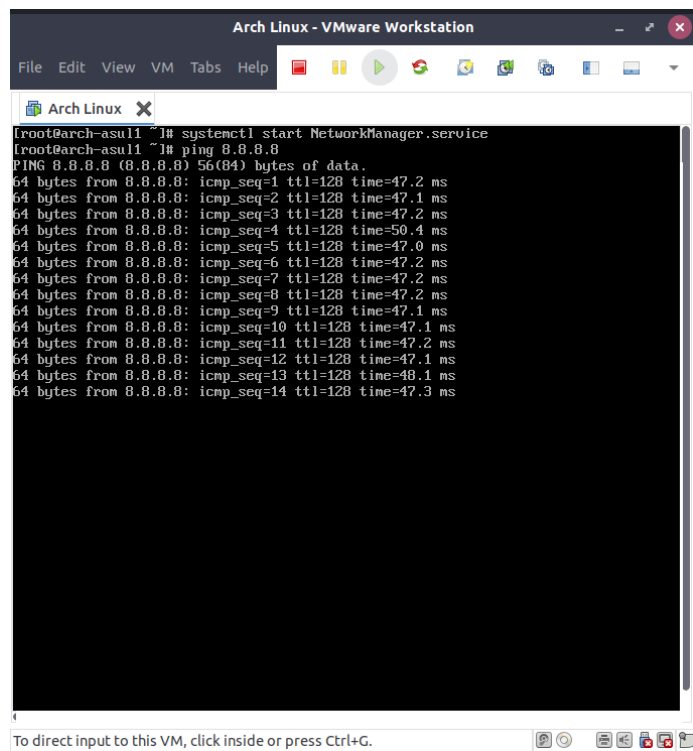


Figure 17: Desmonte de las particiones y reinicio del sistema





```
Arch Linux - VMware Workstation
File Edit View VM Tabs Help

Arch Linux
root@arch-asu11 ~# systemctl start NetworkManager.service
root@arch-asu11 ~# 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=1 ttl=128 time=47.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=128 time=47.1 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=128 time=47.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=128 time=50.4 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=128 time=47.0 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=6 ttl=128 time=47.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=7 ttl=128 time=47.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=8 ttl=128 time=47.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=9 ttl=128 time=47.1 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=10 ttl=128 time=47.1 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=11 ttl=128 time=47.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=12 ttl=128 time=47.1 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=13 ttl=128 time=48.1 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=14 ttl=128 time=47.3 ms
```

Figure 18: Se inicia el daemon

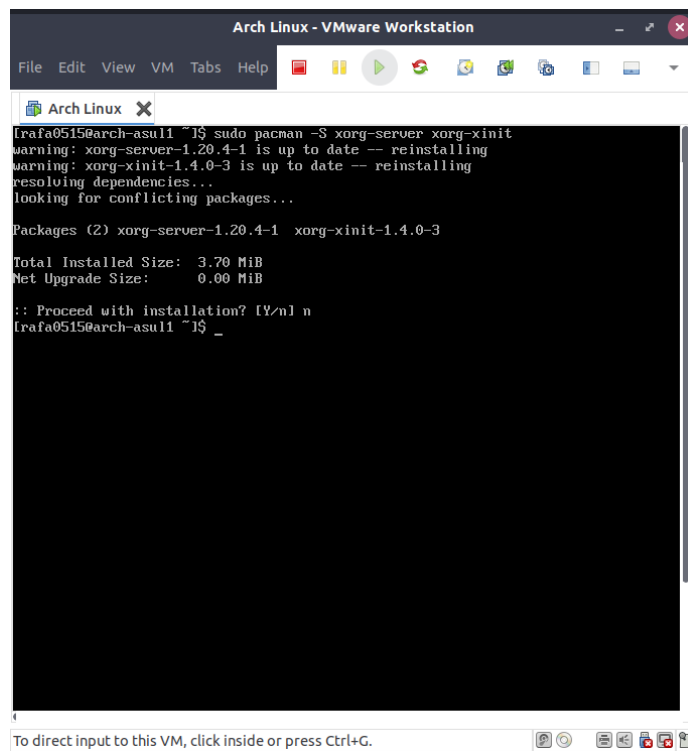


Figure 19: Instalación del servidor gráfico

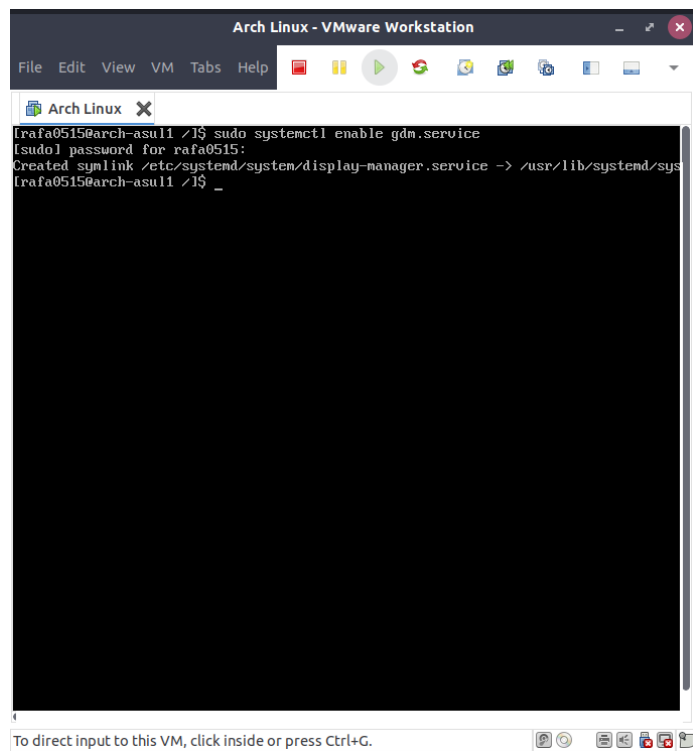


Figure 20: Inicio del servicio gráfico.

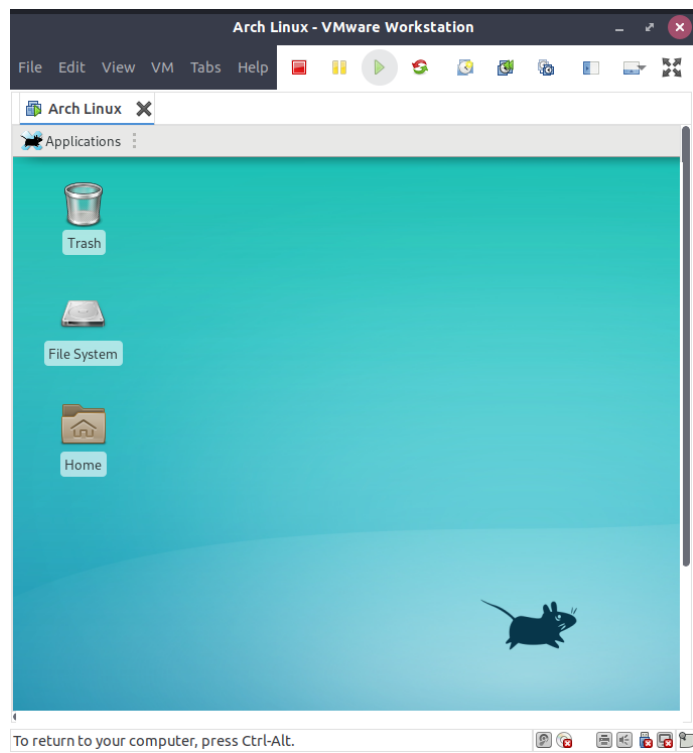


Figure 21: Entorno gráfico ya instalado.