

Bitacora: Instalación y Configuración de Arch Linux ARM64 en Asus Vivobook S15 con Snapdragon X Elite

Este informe detalla el proceso completo para instalar y configurar Arch Linux ARM64 en una laptop Asus Vivobook S15 con procesador Snapdragon X Elite, desde el particionamiento del disco hasta la creación de un entorno chroot actualizado y funcional. La instalación se realiza utilizando una imagen concepto en vivo de Ubuntu 24.10 ([oracular-desktop-arm64+x1e.iso](#)) para acceder al sistema Arch Linux mediante `arch-chroot`. Se abordan los desafíos específicos, como la falta de soporte de kernel y archivos de árbol de dispositivos (DTB) en el tarball genérico de Arch Linux ARM64, y se documentan los pasos para resolver problemas como la pantalla en negro al arrancar. Incluyo imágenes de ejecución de comandos y capturas de pantalla que tomé durante el proceso.

1. Preparación Inicial

1.1. Contexto y Desafíos

La instalación de Arch Linux ARM64 en el Asus Vivobook S15 presenta desafíos debido a que el tarball genérico de Arch Linux ARM64 no incluye binarios específicos del kernel ni archivos DTB para el procesador Snapdragon X Elite (algo mucho más acentuado y más difícil aun al utilizar el tarball de Manjaro). Esto provoca fallos de arranque, como una pantalla en negro y apagado del sistema. Para superar esto, utilicé recursos comunitarios como el repositorio [Linux-on-Snapdragon](#) y el tutorial en video de kskroyal ([YouTube](#)), junto con la imagen de Ubuntu 24.10 ([oracular-desktop-arm64+x1e.iso](#)) para extraer un kernel funcional.

1.2. Requisitos

- **Hardware:** Asus Vivobook S15 con Snapdragon X Elite.
 - **Medios:** USB con Ubuntu 24.10 ([oracular-desktop-arm64+x1e.iso](#)).
 - **Herramientas:**
 - Imagen ISO de Ubuntu: [oracular-desktop-arm64+x1e.iso](#).
 - Tarball de Arch Linux ARM64 (puesto que Arch no provee imágenes de instalación ARM64 .iso a la presente fecha): [ArchLinuxARM-aarch64-latest.tar.gz](#).
 - Conexión a Internet para descargar paquetes.
-

2. Particionamiento del Disco

2.1. Creación de Particiones

Arranqué desde la USB en vivo de Ubuntu 24.10 y utilicé `fdisk` para particionar el disco NVMe (`/dev/nvme0n1`). El objetivo fue crear un esquema de particiones compatible con UEFI y dual-boot con Windows ARM64, manteniendo una partición EFI separada para Arch Linux.

1. Acceso a fdisk:

```
sudo fdisk /dev/nvme0n1
```

2. Esquema de Particiones:

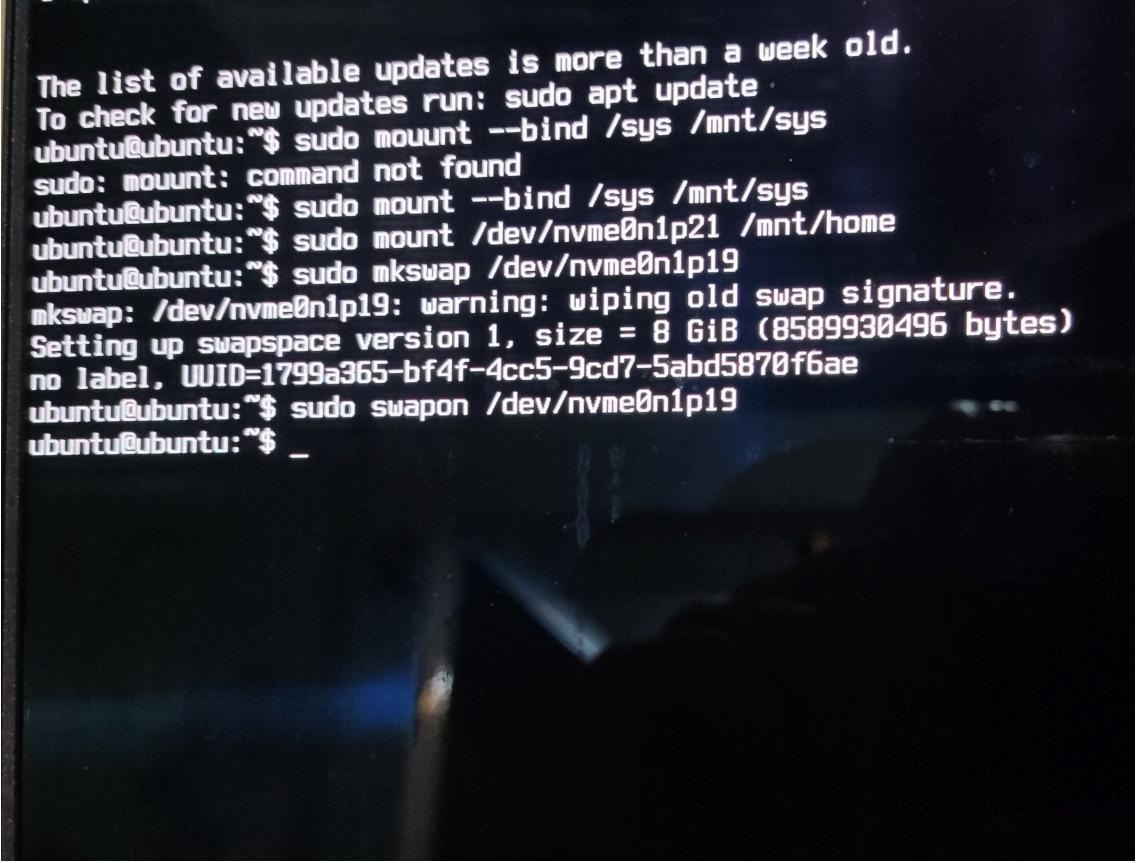
- **Partición EFI:** `/dev/nvme0n1p22` (512 MB, tipo `vfat`, UUID `F916-RBFF`).
- **Partición raíz (/):** `/dev/nvme0n1p20` (ext4, UUID `ef7b0b78-8222-4017-b060-17c044d5efbb`).
- **Partición de intercambio (swap):** `/dev/nvme0n1p19` (UUID `3532b18a-53f4-4fe4-8054-283d90b9423d`).
- **Partición home (/home):** `/dev/nvme0n1p21` (ext4, UUID `b9593e8b-1d0b-48ef-a290-51fd5417389a`).

3. Formateo:

```
sudo mkfs.vfat -n EFI /dev/nvme0n1p22
sudo mkfs.ext4 /dev/nvme0n1p20
sudo mkfs.ext4 /dev/nvme0n1p21
sudo mkswap /dev/nvme0n1p19
```

Captura de Pantalla:

```
[root@ubuntu /]# exit
exit
ubuntu@ubuntu:~$ lsblk
NAME   MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0    7:0    0  2.7G  1 loop /rofs
loop1    7:1    0 452.6M  1 loop
loop2    7:2    0 125.3M  1 loop
loop3    7:3    0 13.1M  1 loop /snap/prompting-client/105
loop4    7:4    0 125.1M  1 loop /snap/mesa-2404/698
loop5    7:5    0   10M  1 loop /snap/snap-store/1271
loop6    7:6    0  44.3M  1 loop /snap/snapd/24589
loop7    7:7    0  544K  1 loop /snap/snapd-desktop-integration/255
loop8    7:8    0 492.4M  1 loop /snap/gnome-42-2204/193
loop9    7:9    0 204.3M  1 loop /snap/thunderbird/722
loop10   7:10   0  98.6M  1 loop /snap/ubuntu-desktop-bootstrap/289
loop11   7:11   0   4K  1 loop /snap/bare/5
loop12   7:12   0  91.7M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1535
loop13   7:13   0 228.4M  1 loop /snap/firefox/6098
loop14   7:14   0  61.8M  1 loop /snap/core24/892
loop15   7:15   0 11.4M  1 loop /snap/desktop-security-center/60
loop16   7:16   0  68.9M  1 loop /snap/core22/1966
sda      8:0    0  3.7G  0 disk
└─sda1   8:1    0  3.7G  0 part /cdrom
sdb      8:16   1 115.6G  0 disk
└─sdb1   8:17   1 115.6G  0 part /mnt2
└─sdb2   8:18   1   32M  0 part
nvme0n1  259:0  0 953.9G  0 disk
└─nvme0n1p1 259:1  0   1M  0 part
└─nvme0n1p2 259:2  0   16M 0 part
└─nvme0n1p3 259:3  0   1M  0 part
└─nvme0n1p4 259:4  0   1M  0 part
└─nvme0n1p5 259:5  0   70M 0 part
└─nvme0n1p6 259:6  0  120M 0 part
└─nvme0n1p7 259:7  0  120M 0 part
└─nvme0n1p8 259:8  0   1M  0 part
└─nvme0n1p9 259:9  0   1M  0 part
└─nvme0n1p10 259:10  0   1M  0 part
└─nvme0n1p11 259:11  0   512M 0 part
└─nvme0n1p12 259:12  0  260M 0 part /mnt/windows
└─nvme0n1p13 259:13  0   16M 0 part
└─nvme0n1p14 259:14  0 829.4G 0 part
└─nvme0n1p15 259:15  0   614M 0 part
└─nvme0n1p16 259:16  0   900M 0 part
└─nvme0n1p17 259:17  0   22G 0 part
└─nvme0n1p18 259:18  0  260M 0 part
└─nvme0n1p19 259:19  0     8G 0 part [SWAP]
└─nvme0n1p20 259:20  0   30G 0 part /mnt
└─nvme0n1p21 259:21  0   61G 0 part /mnt/home
└─nvme0n1p22 259:22  0   624M 0 part /mnt/efi
ubuntu@ubuntu:~$
```



```
The list of available updates is more than a week old.  
To check for new updates run: sudo apt update  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mount --bind /sys /mnt/sys  
sudo: mouunt: command not found  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mount --bind /sys /mnt/sys  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mount /dev/nvme0n1p21 /mnt/home  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mkswap /dev/nvme0n1p19  
mkswap: /dev/nvme0n1p19: warning: wiping old swap signature.  
Setting up swap space version 1, size = 8 GiB (8589930496 bytes)  
no label, UUID=1799a365-bf4f-4cc5-9cd7-5abd5870f6ae  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo swapon /dev/nvme0n1p19  
ubuntu@ubuntu:~$ _
```

2.2. Configuración de `/etc/fstab`

Monté las particiones y configuré el archivo `/etc/fstab` para reflejar la estructura del sistema de archivos:

```
sudo mkdir /mnt  
sudo mount /dev/nvme0n1p20 /mnt  
sudo mkdir /mnt/efi  
sudo mount /dev/nvme0n1p22 /mnt/efi  
sudo mkdir /mnt/home  
sudo mount /dev/nvme0n1p21 /mnt/home  
sudo swapon /dev/nvme0n1p19
```

Creé el archivo `/etc/fstab`:

`/etc/fstab`

```
UUID=ef7b0b78-8222-4017-b060-17c044d5efbb / ext4 defaults 0 1  
UUID=b9593e8b-1d0b-48ef-a290-51fd5417389a /home ext4 defaults 0 2  
UUID=F916-RBFF /efi vfat defaults 0 2  
UUID=3532b18a-53f4-4fe4-8054-283d90b9423d swap swap defaults 0 0
```

Captura de Pantalla:

```

nvme0n1p10
nvme0n1p11
nvme0n1p12 vfat      FAT32 SYSTEM    02B4-29E1
nvme0n1p13
nvme0n1p14 ntfs      OS      8A60151B60150F95
nvme0n1p15 ntfs      2E028F12028EDE69
nvme0n1p16 ntfs      5C78C22078C205AC
nvme0n1p17 ntfs      RESTORE 603047B030478C4A
nvme0n1p18 vfat      FAT32 MYASUS   0647-C262
nvme0n1p19 swap      1          3532b18a-53f4-4fe4-8054-283d90b9423d [SWAP]
nvme0n1p20 ext4      1.0       ef7b0b78-8222-4017-b060-17c044d5efbb  26.26  6% /mnt
nvme0n1p21 ext4      1.0       b9593e8b-1d0b-40ef-a290-51fd5417389a  56.36  0% /mnt/home
nvme0n1p22 vfat      FAT32 F916-A0FF   622.8M  0% /mnt/efi
ubuntu@ubuntu:~$
```

A S U S V I V O B O O K S

```

GNU nano 8.1
Static information about the filesystems.
See fstab(5) for details.

# <file system> <dir> <type> <options> <dump> <pass>
# /dev/nvme0n1p20
UUID=ef7b0b78-8222-4017-b060-17c044d5efbb      /      ext4      rw,relatime      0 1

#/dev/nvme0n1p21
UUID=b9593e8b-1d0b-40ef-a290-51fd5417389a      /home    ext4      defaults      0 2

#/dev/nvme0n1p22
UUID=F916-A0FF      /efi      vfat      rw,relatime,fmask=0022,dmask=0022,codepage=437,incharset=ascii,shortname=mixed.utf8,errors=remount-ro  0 2

#/dev/nvme0n1p19
UUID=3532b18a-53f4-4fe4-8054-283d90b9423d      none     swap     defaults      0 0
```

3. Instalación de Arch Linux ARM64

3.1. Descarga y Extracción del Tarball

Descargué el tarball genérico de Arch Linux ARM64 y lo extraje en la partición raíz:

```

wget http://os.archlinuxarm.org/os/ArchLinuxARM-aarch64-latest.tar.gz
sudo tar -xvf ArchLinuxARM-aarch64-latest.tar.gz -C /mnt
```

Captura de Pantalla:

```

dmesg(1) may have more information after failed mount system
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mkdir -p /mnt/efi
ubuntu@ubuntu:~$ ls -l /mnt
total 84
lrwxrwxrwx 1 root root    7 May  7 23:39 bin -> usr/bin
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Jun 23 18:27 boot
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 20 02:07 dev
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 24 18:35 efi
drwxr-xr-x 45 root root 4096 Jun 21 02:19 etc
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jun 20 02:09 external
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 20 00:36 external2
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 19 23:26 home
lrwxrwxrwx 1 root root    7 May  7 23:39 lib -> usr/lib
drwx----- 2 root root 16384 Jun 19 23:16 lost+found
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb  5 2023 mnt
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb  5 2023 opt
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 20 02:07 proc
drwxr-x--- 4 root root 4096 Jun 20 03:51 root
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 20 02:07 run
lrwxrwxrwx 1 root root    7 May  7 23:39 sbin -> usr/bin
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Mar  1 2023 srv
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 20 02:07 sys
drwxrwxrwt 2 root root 4096 Jun 21 02:43 tmp
drwxr-xr-x 8 root root 4096 Jun 21 02:19 usr
drwxr-xr-x 12 root root 4096 Jun 20 02:56 var
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mount /dev/nvme0n1p22 /mnt/efi
ubuntu@ubuntu:~$
```

3.2. Configuración Inicial del Sistema

1. Montaje de Sistemas de Archivos Virtuales (hacer en caso no pueda instalar el script `arch-chroot`, usar esto junto a `chroot` normal):

```

sudo mount --bind /dev /mnt/dev
sudo mount --bind /proc /mnt/proc
sudo mount --bind /sys /mnt/sys
sudo mount --bind /run /mnt/run
sudo mount --bind /sys/firmware/efi/efivars /sys/firmware/efi/efivars
sudo mount --bind /etc/resolv.conf /mnt/etc/resolv.conf
```

⚠ De lo contrario, al no aplicar lo de arriba cuando solo hacemos `chroot` obtendriamos este **error** entre otros tantos:

```

total 148
-rw-r--r-- 1 root root 2364 Jun 19 18:05 D519D51B249349f98079076400950CB5.EXC
-rw-r--r-- 1 root root 3951048 Jan  5 2023 DroidSansFallback.ttf
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Jun 20 03:17 EFI
-rw-r--r-- 1 root root 78400320 Jun 19 23:06 Persisted_Capsules.bin
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 2024 'System Volume Information'
[root@ubuntu ~]# ls -l /boot/efi/EFI
total 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 12 2024 Boot
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Jun 19 23:05 Microsoft
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 20 03:17 arch
[root@ubuntu ~]# ls -l /boot/efi/EFI/arch
total 148
-rw-r--r-- 1 root root 151552 Jun 20 03:17 grubaa64.efi
[root@ubuntu ~]# grub-install --target=arm64-efi --efi-directory=/boot/efi
Installing for arm64-efi platform.

EFI variables are not supported on this system.
EFI variables are not supported on this system.
grub-install: error: efibootmgr failed to register the boot entry: No such file or directory.
[root@ubuntu ~]#
[root@ubuntu ~]#
```

2. Chroot al Sistema:

```
sudo mkdir -p /mnt/home  
sudo mkdir -p /mnt/efi  
sudo mount /mnt/home  
sudo mount /mnt/efi  
sudo arch-chroot /mnt
```

3. Configuración de Red:

Habilite `NetworkManager` para garantizar conectividad:

```
pacman -S networkmanager  
systemctl enable NetworkManager
```

4. Configuración de Localización y Zona Horaria:

```
echo "es_MX.UTF-8 UTF-8" > /etc/locale.gen  
locale-gen  
echo "LANG=es_MX.UTF-8" > /etc/locale.conf  
ln -sf /usr/share/zoneinfo/America/Guayaquil /etc/localtime  
hwclock --systohc
```

5. Configuración del Hostname:

```
echo "vivobook-arch" > /etc/hostname
```

Captura de Pantalla:

Ejemplo:

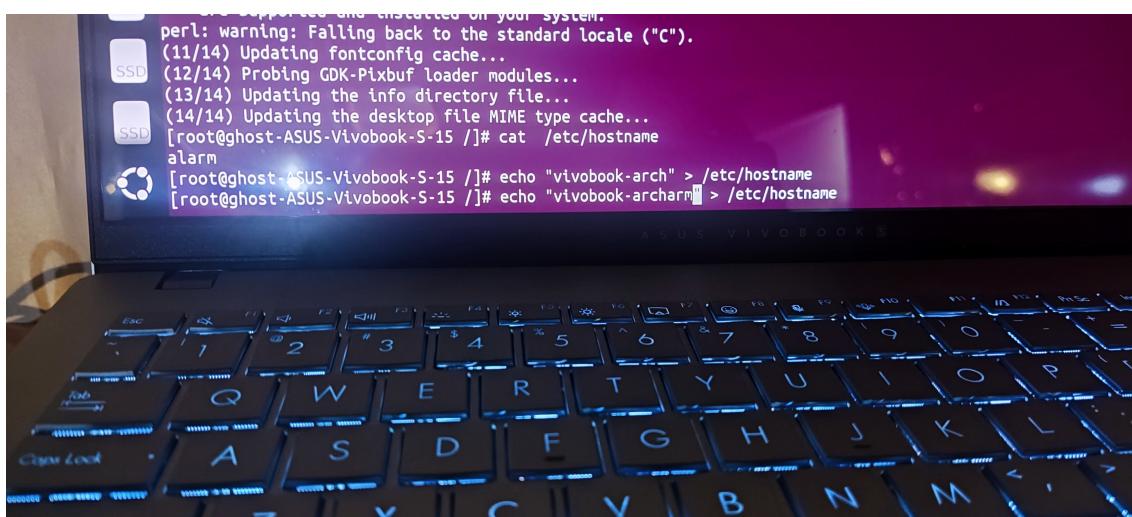
Antes en el chroot:

```
mrodz@vivobook-s15:~$ cat /etc/hostname  
DESKTOP-LAPPP7C
```

Despues:

```
mrodz@vivobook-s15:~$ cat /etc/hostname  
vivobook-s15
```

Ejecucion:



4. Resolución de Problemas de Arranque

4.1. Problema Inicial: Pantalla en Negro

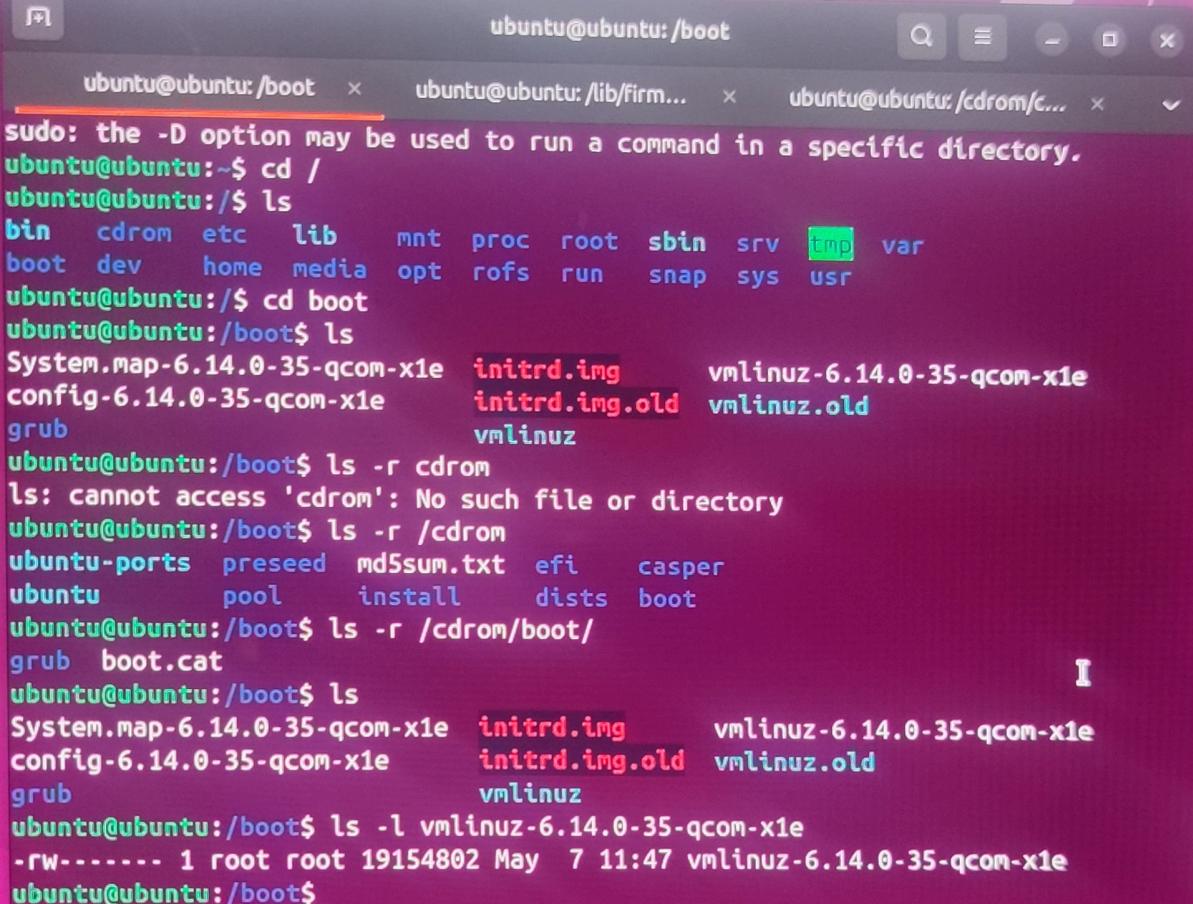
El tarball genérico de Arch Linux ARM64 no incluye un kernel ni DTB específicos para el Snapdragon X Elite, lo que resultó en una pantalla en negro al intentar arrancar. Para resolver esto, utilicé el kernel y los archivos de inicio de la imagen de Ubuntu 24.10.

4.2. Extracción del Kernel de Ubuntu

Monté la ISO de Ubuntu y extraje los archivos necesarios:

```
mount -o loop oracular-desktop-arm64+x1e.iso /mnt/iso
sudo cp /mnt/iso/casper/vmlinuz /mnt/boot/vmlinuz-ubuntu
sudo cp /mnt/iso/casper/initrd /mnt/boot/initrd-ubuntu
```

Captura de Pantalla:



The terminal window shows a user named 'ubuntu' at the prompt 'ubuntu@ubuntu:~\$'. The user runs several commands to extract files from an ISO image mounted at '/mnt/iso'. The commands are:

```
sudo mount -o loop oracular-desktop-arm64+x1e.iso /mnt/iso
sudo cp /mnt/iso/casper/vmlinuz /mnt/boot/vmlinuz-ubuntu
sudo cp /mnt/iso/casper/initrd /mnt/boot/initrd-ubuntu
```

After these commands, the user lists the contents of the '/boot' directory and its subdirectories to verify the files were copied correctly. The output shows files like 'initrd.img', 'vmlinuz-6.14.0-35-qcom-x1e', and 'initrd.img.old'.

```

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

ubuntu@ubuntu:~$ sudo cat /mnt/boot/dtbs/qcom/x1e
x1e001de-devkit.dtb      x1e00100-asus-vivobook-s15.dtb      x1e00100-dell-xps13-9345.dtb
x1e78100-lenovo-thinkpad-t14s.dtb    x1e00100-crd.dtb      x1e00100-hp-omnibook-x14.dtb
ubuntu@ubuntu:~$ sudo cat /mnt/boot/dtbs/qcom/x1e00100-asus-vivobook-s15.dtb | grep mbn
grep: (standard input): binary file matches
ubuntu@ubuntu:~$ sudo cat /mnt/boot/dtbs/qcom/x1e00100-asus-vivobook-s15.dtb | grep grub
grep: (standard input): binary file matches
ubuntu@ubuntu:~$

```

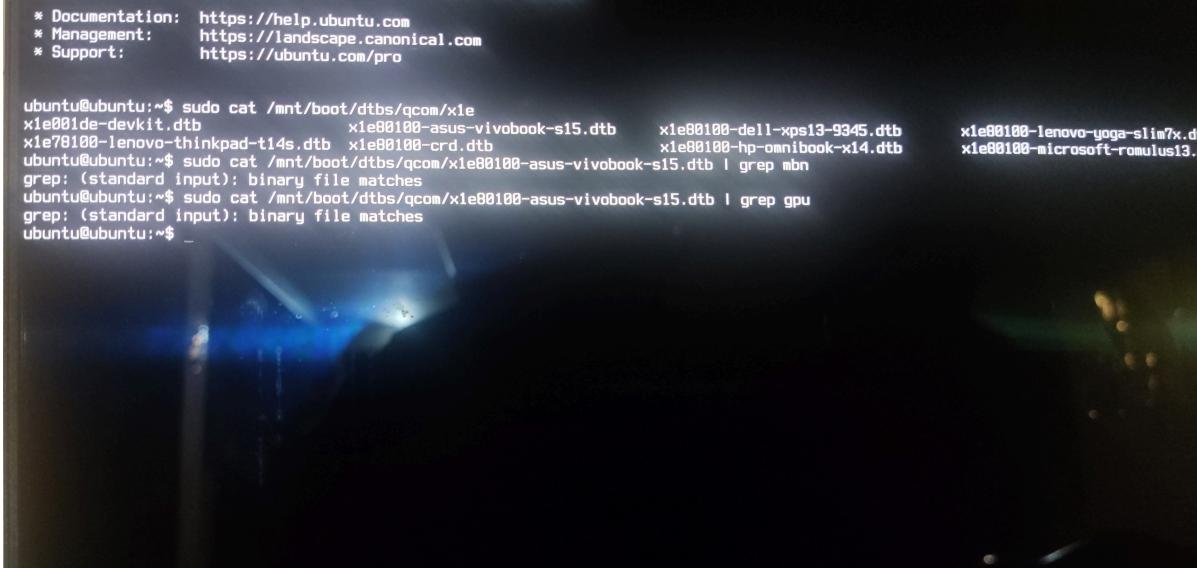


Imagen del intento fallido

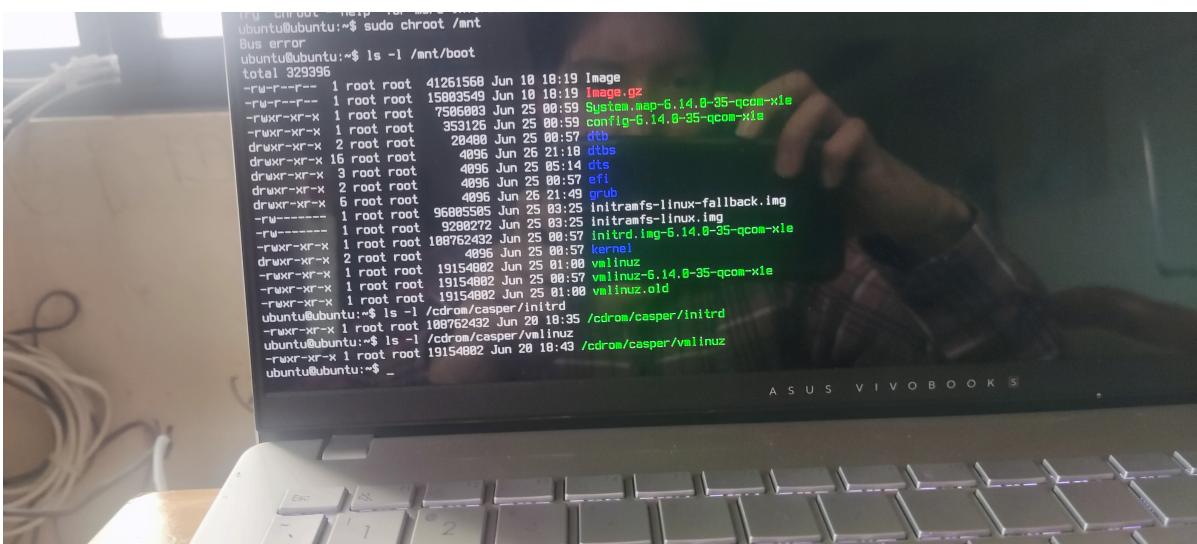
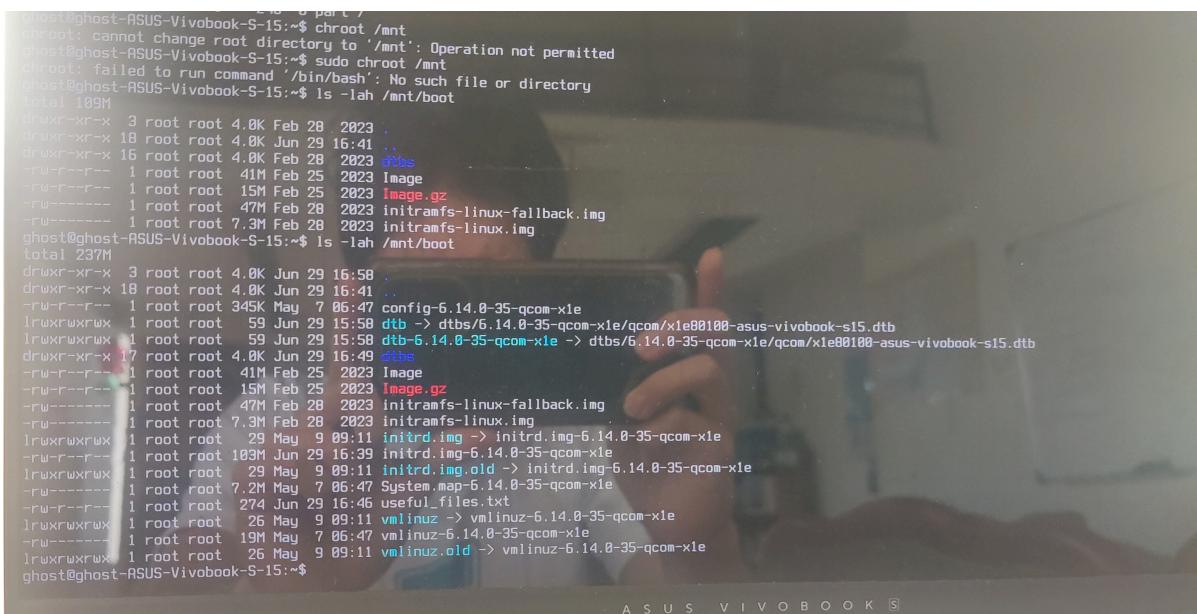


Imagen del intento exitoso



Si se requería un DTB, lo obtuve del repositorio [Linux-on-Snapdragon](#) y lo copié a `/mnt/boot/dtbs/`.

4.3. Instalación de Firmware Qualcomm

Instalé `qcom-firmware-extract` en el entorno en vivo de Ubuntu para obtener el firmware específico de Qualcomm:

```
sudo apt update
sudo apt install qcom-firmware-extract
sudo qcom-firmware-extract
sudo mkdir -p /mnt/lib/firmware/qcom
sudo cp -r /lib/firmware/qcom/* /mnt/lib/firmware/qcom/
```

Captura de Pantalla:

```
ubuntu@ubuntu:/lib/firmware/qcom$ cd qcom
ubuntu@ubuntu:/lib/firmware/qcom$ ls -l
total 279
-rw-r--r-- 1 root root 593 Feb 7 14:07 a300_pfp.fw.zst
-rw-r--r-- 1 root root 2183 Feb 7 14:07 a300_pm4.fw.zst
-rw-r--r-- 1 root root 748 Feb 7 14:07 a330_pfp.fw.zst
-rw-r--r-- 1 root root 2087 Feb 7 14:07 a330_pm4.fw.zst
-rw-r--r-- 1 root root 2334 Feb 7 14:07 a420_pfp.fw.zst
-rw-r--r-- 1 root root 2238 Feb 7 14:07 a420_pm4.fw.zst
-rw-r--r-- 1 root root 6604 Feb 7 14:07 a530_pfp.fw.zst
-rw-r--r-- 1 root root 4481 Feb 7 14:07 a530_pm4.fw.zst
lrwxrwxrwx 1 root root 24 Feb 7 14:07 a530_zap.mdt.zst -> apq8096/a530_zap.bn.zst
-rw-r--r-- 1 root root 5450 Feb 7 14:07 a530v3_gpmu.fw2.zst
-rw-r--r-- 1 root root 10844 Feb 7 14:07 a630_gmu.bin.zst
-rw-r--r-- 1 root root 16152 Feb 7 14:07 a630_sqe/fw.zst
-rw-r--r-- 1 root root 26605 Feb 7 14:07 a650_gmu.bin.zst
-rw-r--r-- 1 root root 15260 Feb 7 14:07 a650_sqe/fw.zst
-rw-r--r-- 1 root root 35517 Feb 7 14:07 a660_gmu.bin.zst
-rw-r--r-- 1 root root 18343 Feb 7 14:07 a660_sqe/fw.zst
-rw-r--r-- 1 root root 35887 Feb 7 14:07 a663_gmu.bin.zst
-rw-r--r-- 1 root root 10551 Feb 7 14:07 a702_sqe/fw.zst
drwxr-xr-x 2 root root 130 May 9 14:10 aic100
drwxr-xr-x 2 root root 114 May 9 14:10 apq8016

ghost@ghost-ASUS-Vivobook-S15:~$ sudo ls -lah /lib/firmware/qcom/x1e80100/ASUSTeK/vivobook-s15/
[sudo] password for ghost:
total 25M
drw-r--r-- 2 root root 4.0K Jun 29 15:57 .
drwxr-xr-x 3 root root 4.0K Jun 29 15:57 ..
-rw-r--r-- 1 root root 72K Jun 29 15:57 adsp_dtbs.elf
-rw-r--r-- 1 root root 697 Jun 29 15:57 adspr.json
-rw-r--r-- 1 root root 536 Jun 29 15:57 adsp.json
-rw-r--r-- 1 root root 731 Jun 29 15:57 adspua.json
-rw-r--r-- 1 root root 537 Jun 29 15:57 battmgr.json
-rw-r--r-- 1 root root 40K Jun 29 15:57 cdsp_dtbs.elf
-rw-r--r-- 1 root root 534 Jun 29 15:57 cdspr.json
-rw-r--r-- 1 root root 21M Jun 29 15:57 qcads8380.mbn
-rw-r--r-- 1 root root 3.1M Jun 29 15:57 qcddsp8380.mbn
-rw-r--r-- 1 root root 12K Jun 29 15:57 qcdxkmsuc8380.mbn
```

```
initrd minimal.en.size minimal.fr.size minimal.no-languages.manifest minimal.pt.squashfs minimal.standard.de.manifest minimal.standard.es.manifest
minimal.de.manifest minimal.es.manifest minimal.it.manifest minimal.no-languages.size minimal.ru.size minimal.standard.de.squashfs minimal.standard.es.squashfs
ubuntu@ubuntu:~$ ls /boot/kernel
ubuntu@ubuntu:~$ sudo cp /boot/vmlinuz* /mnt/boot/kernel
ubuntu@ubuntu:~$ ls -l /mnt/boot/kernel
total 56124
-rw----- 1 root root 19154802 Jun 19 23:54 vmlinuz
-rw----- 1 root root 19154802 Jun 19 23:54 vmlinuz-6.14.0-35-qcom-xie
ubuntu@ubuntu:~$ sudo cp /boot/vmlinuz* /mnt/boot/
ubuntu@ubuntu:~$ ls -l /mnt/boot/
total 18716
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Jan 1 1970 efi
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 19 23:54 kernel
-rw----- 1 root root 19154802 Jun 19 23:55 vmlinuz-6.14.0-35-qcom-xie
ubuntu@ubuntu:~$ rm /mnt/boot/kernel/vmlinuz
ubuntu@ubuntu:~$ sudo rm /mnt/boot/kernel/vmlinuz.old
ubuntu@ubuntu:~$ ls -l /mnt/boot/kernel
total 18700
-rw----- 1 root root 19154802 Jun 19 23:54 vmlinuz-6.14.0-35-qcom-xie
ubuntu@ubuntu:~$ sudo cp -r /lib/firmware/qcom /mnt/lib/firmware
cp: cannot create directory '/mnt/lib/firmware': No such file or directory
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mkdir -p /mnt/lib/firmware
ubuntu@ubuntu:~$ sudo cp -r /lib/firmware/qcom /mnt/lib/firmware
ubuntu@ubuntu:~$
```

5. Configuración del Gestor de Arranque (GRUB)

5.1. Instalación de GRUB

Instalé GRUB para ARM64 UEFI en la partición EFI:

```
pacman -S grub efibootmgr
grub-install --target=arm64-efi --efi-directory=/efi --bootloader-id=GRUB
```

Instalacion grub-install

```

:q
visudo: /etc/sudoers.tmp unchanged
[root@ubuntu ~]# ls -l /mnt/external
ls: cannot access '/mnt/external': No such file or directory
[root@ubuntu ~]# pacman -S grub efibootmgr
resolving dependencies...
looking for conflicting packages...

Packages (3) efivar-39-1  efibootmgr-18-3  grub-2:2.12.r292.g73d1c959-1

Total Download Size:    8.31 MiB
Total Installed Size:  48.65 MiB

:: Proceed with installation? [Y/n] Y
:: Retrieving packages...
  efibootmgr-18-3-aarch64
  efivar-39-1-aarch64
  grub-2:2.12.r292.g73d1c959-1-aarch64
Total (3/3)
(3/3) checking keys in keyring
(3/3) checking package integrity
(3/3) loading package files
(3/3) checking for file conflicts
(3/3) checking available disk space
:: Processing package changes...
(1/3) installing grub
:: Install your bootloader and generate configuration with:
  # grub-install ...
  # grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
Optional dependencies for grub
  dosfstools: For grub-mkrescue FAT FS and EFI support
  efibootmgr: For grub-install EFI support [pending]
  freetype2: For grub-mkfont usage
  fuse3: For grub-mount usage
  libisoburn: Provides xorriso for generating grub rescue iso using grub-mkres
  lzop: For grub-mkrescue LZ0 support
  mtools: For grub-mkrescue FAT FS support
  os-prober: To detect other OSes when generating grub.cfg in BIOS systems
(2/3) installing efivar
(3/3) installing efibootmgr

```

5.2. Configuración de GRUB

Creeé una entrada personalizada en `/etc/grub.d/40_custom` para usar el kernel de Ubuntu:

```

menuentry 'Arch Linux ARM64 (Ubuntu Kernel)' {
    linux /boot/vmlinuz-ubuntu root=UUID=ef7b0b78-8222-4017-b060-17c044d5efbb rw
    console=tty0 earlyprintk nomodeset
    initrd /boot/initrd-ubuntu
    devicetree /boot/dtbs/your-device.dtbo
}

```

Generé la configuración de GRUB:

```
grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

Captura de Pantalla (3 intentos con distintas config, la ultima es con la guia que estamos presentando):

Intentos de grub-mkconfig

```
Image.gz          dtbs/
dtb/              efi/
[root@ubuntu /]# cp /boot/initrd.img-6.14.0-35-qcom-x1e /boot/initrd.img
[root@ubuntu /]# ls -l /boot/initrd.img
-r--r--r-- 1 root root 108762432 Jun 21 00:43 /boot/initrd.img
[root@ubuntu /]# grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-6.14.0-35-qcom-x1e
Found linux image: /boot/Image
Warning: os-prober will not be executed to detect other bootable partitions.
Systems on them will not be added to the GRUB boot configuration.
Check GRUB_DISABLE_OS_PROBER documentation entry.
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
[root@ubuntu /]#
```

```
[root@ubuntu /]# ls -l /boot/grub/
total 44
drwxr-xr-x 2 root root 20480 Jun 25 01:05 arm64-efi
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 24 19:57 fonts
-rw xr-xr-x 1 root root 4623 Jun 24 19:57 grub-broken.cfg.old
-rw xr-xr-x 1 root root 1024 Jun 24 19:57 grubenv
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 25 01:05 locale
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jun 24 19:57 themes
[root@ubuntu /]# grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-6.14.0-35-qcom-x1e
Found linux image: /boot/Image
Warning: os-prober will be executed to detect other bootable partitions.
Its output will be used to detect bootable binaries on them and create new boot entries.
Found Windows Boot Manager on /dev/nvme0n1p12@/EFI/Microsoft/Boot/bootmgfw.efi
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
[root@ubuntu /]#
```

```
[root@ubuntu /]# ls -l /boot/grub/
total 44
drwxr-xr-x 2 root root 20480 Jun 25 01:05 arm64-efi
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 24 19:57 fonts
-rw xr-xr-x 1 root root 4623 Jun 24 19:57 grub-broken.cfg.old
-rw xr-xr-x 1 root root 1024 Jun 24 19:57 grubenv
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 25 01:05 locale
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jun 24 19:57 themes
[root@ubuntu /]# grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-6.14.0-35-qcom-x1e
Found linux image: /boot/Image
Warning: os-prober will be executed to detect other bootable partitions.
Its output will be used to detect bootable binaries on them and create new boot entries.
Found Windows Boot Manager on /dev/nvme0n1p12@/EFI/Microsoft/Boot/bootmgfw.efi
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
[root@ubuntu /]#
```

6. Resolución de Errores Durante el Proceso

6.1. Error: Copia Incorrecta de `/lib`

En un paso inicial (intento 2), cometí el error de copiar todo el directorio `/lib` del entorno en vivo de Ubuntu a `/mnt/lib` usando:

```
rsync -av --progress /lib/ /mnt/lib/
```

Esto causó un error de `Bus error` al intentar `arch-chroot /mnt`. Para solucionarlo, restauré el directorio `/lib` desde el tarball de Arch Linux ARM64:

```
mkdir /tmp/arch
cd /tmp/arch
tar -xvf ../ArchLinuxARM-aarch64-latest.tar.gz lib/
sudo rm -rf /mnt/lib/*
sudo cp -r lib/* /mnt/lib/
```

Captura de Pantalla:

```
drwxr-xr-x 24 root root 4.0K Jul  3 20:29 .
drwxr-xr-x 24 root root 4.0K Jul  3 20:29 ..
-rw-r--r--  1 root root    0 Jun  4 18:19 .skip-cloud-init-warning
lrwxrwxrwx  1 root root    7 Jan  6 16:38 bin -> usr/bin
drwxr-xr-x  2 root root 4.0K Apr 18 2022 boot
drwxr-xr-x 16 root root 4.0K Jul  3 20:29 dev
drwxr-xr-x 163 root root 12K Jul  3 20:29 etc
drwxr-xr-x  3 root root 4.0K Jul  3 20:09 home
-rwxrwxrwx  1 root root 2.6M Jun  9 13:51 init
lrwxrwxrwx  1 root root    7 Jan  6 16:38 lib -> usr/lib
drwx----- 2 root root 16K Jun  4 18:15 lost+found
drwxr-xr-x  2 root root 4.0K Jan  6 16:38 media
drwxr-xr-x  7 root root 4.0K Jun 27 15:55 mnt
drwxr-xr-x  5 root root 4.0K Jun 17 12:29 opt
dr-xr-xr-x 321 root root    0 Jul  3 20:29 proc
drwx-----  5 root root 4.0K Jul  3 20:10 root
drwxr-xr-x  35 root root 920 Jul  3 20:29 run
lrwxrwxrwx  1 root root    8 Jan  6 16:38 sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x  9 root root 4.0K Jul  2 13:22 snap
drwxr-xr-x  2 root root 4.0K Jan  6 16:38 srv
dr-xr-xr-x  13 root root    0 Jul  3 20:29 sys
drwxrwxrwt 10 root root 4.0K Jul  3 20:29 tmp
drwxr-xr-x  11 root root 4.0K Jan  6 16:38 usr
drwxr-xr-x  15 root root 4.0K Jul  2 13:34 var
drwx-----  2 root root 4.0K Jun  5 18:30 wslJfoaoi
```

```

drwxr-xr-x  2 root root 4.0K Jun  4 18:23 landscape
lrwxrwxrwx  1 root root   39 May 26 02:25 ld-linux-aarch64.so.1 -> aarch64-linux-gnu/ld-linux-aarch64.so.1
-rw-r--r--  1 root root 1.4M Mar 23 2022 libBLT.2.5.so.8.6
-rw-r--r--  1 root root 317K Mar 23 2022 libBLTlite.2.5.so.8.6
-rw-r--r--  1 root root 286K Jun 29 2021 libMonoPosixHelper.so
-rw-r--r--  1 root root 150K Jun 29 2021 libMonoSupportW.so
lrwxrwxrwx  1 root root  22 Feb  7 2022 libarmadillo.so.10 -> libarmadillo.so.10.8.2
-rw-r--r--  1 root root  64K Feb  7 2022 libarmadillo.so.10.8.2
lrwxrwxrwx  1 root root  19 Feb 16 2022 libcpufreq.so.0 -> libcpufreq.so.0.0.0
-rw-r--r--  1 root root  22K Feb 16 2022 libcpufreq.so.0.0.0
lrwxrwxrwx  1 root root  17 Sep 14 2021 libdfalt.so.0 -> libdfalt.so.0.0.0
-rw-r--r--  1 root root 500K Sep 14 2021 libdfalt.so.0.0.0
lrwxrwxrwx  1 root root  17 Mar 16 2022 libgdal.so.30 -> libgdal.so.30.0.1
-rw-r--r--  1 root root  20M Mar 16 2022 libgdal.so.30.0.1
lrwxrwxrwx  1 root root  18 Feb 13 2020 libgnokii.so.7 -> libgnokii.so.7.0.0
-rw-r--r--  1 root root 689K Feb 13 2020 libgnokii.so.7.0.0
lrwxrwxrwx  1 root root  43 May  5 10:20 libibreofficekitgtk.so -> libreoffice/program/libibreofficekitgtk.s
lrwxrwxrwx  1 root root  20 Sep 14 2021 libmfhdflt.so.0 -> libmfhdflt.so.0.0.0
-rw-r--r--  1 root root 155K Sep 14 2021 libmfhdflt.so.0.0.0
-rw-r--r--  1 root root 958K Jun 29 2021 libmono-btls-shared.so
lrwxrwxrwx  1 root root  23 Jun 29 2021 libmono-native.so -> libmono-native.so.0.0.0
lrwxrwxrwx  1 root root  23 Jun 29 2021 libmono-native.so.0 -> libmono-native.so.0.0.0
-rw-r--r--  1 root root 715K Jun 29 2021 libmono-native.so.0.0.0
lrwxrwxrwx  1 root root  17 Feb  7 2021 libnetpbm.so.10 -> libnetpbm.so.10.0
-rw-r--r--  1 root root 143K Feb  7 2021 libnetpbm.so.10.0
lrwxrwxrwx  1 root root  14 Jun 13 2021 libogdi.so.4 -> libogdi.so.4.1
-rw-r--r--  1 root root 103K Jun 13 2021 libogdi.so.4.1

```

Luego, volví a copiar solo el firmware Qualcomm:

```
sudo cp -r /lib/firmware/qcom/* /mnt/lib/firmware/qcom/
```

⚠️ Pero **lastimosamente esto no basta**, ya que tuve que restaurar mas directorios como:
`/bin` , `/sbin` , `/usr/lib` , `/usr/bin` , `/user/sbin` por nombrar la mayoria.

7. Actualización del Sistema

7.1. Ejecución de `pacman -Syu`

Actualicé el sistema para instalar los últimos paquetes:

```
pacman -Syu
```

Esto instaló numerosos paquetes, incluidos `linux-aarch64-6.15.3-3` , `linux-firmware-20250627-1` , y otros. Sin embargo, el kernel genérico `linux-aarch64` causó problemas de arranque, por lo que mantuve el kernel de Ubuntu.

Captura de Pantalla: [`pacman -Syu`]

JUN 29 17:07

```
ghost@ghost-ASUS-Vivobook-S-15:~                                     root@ghost-ASUS-Vivobook-S-15:~  
ghost@ghost-ASUS-Vivobook-S-15:~                                     root@ghost-ASUS-Vivobook-S-15:~  
  
findutils-4.10.0-2 gawk-5.3.2-1 gcc-libs-14.2.1+r753+g1cd744a6828f-1 gdbsm-1.25-1 gettext-0.25-1 glib2-2.84.3-1  
glibc-2.41+rc6+gcff88351b685d-1 gmp-6.3.0-2 gnutl-lion-20241231-1 gnugp-2.4.8-1 gnutls-3.8.9-1 gpgme-2.0.0-1  
grep-3.12-2 gzip-1.14-2 hwdatas-0.396-1 iana-etc-20250612-1 icu-76.1-1 iproute2-6.15.0-1 iptables-1:1.8.11-2  
iputils-20250605-1 jansson-2.14-1 json-c-0.18-2 kbd-2.8.0-1 keyutils-1.6.3-3 kmod-34.2-1 krb5-1.21.3-2  
ldns-1.8.4-1 leancrypto-1.4.0-1 less-1:668-1 libarchive-3.8.1-1 libasan-3.0.0-1 libbbpf-1.5.1-1 libcap-2.76-1  
libcap-ng-0.8.5-3 libedit-20250104_3.1-1 libelf-0.19.3-2 libffi-3.5.0-1 libgcrypt-1.11.1-1 libgpg-error-1.55-1  
libidn2-2.3.7-1 libksba-1.6.7-2 libldap-2.6.10-1 libmnl-1.0.5-2 libnetfilter_conntrack-1.0.9-2 libnfnetwork-1.0.2-2  
libnftnl-1.2.9-1 libnghttp2-1.66.0-1 libnghttp3-1.10.1-1 libnl-3.11.0-1 libnsl-2.0.1-1 libp11-kit-0.25.5-1  
libpcap-1.10.5-3 libpsl-2.0.1-1 libssasl-2.1.28-5 libseccomp-2.5.6-1 libsecret-0.21.7-1 libssh2-1.11.1-1  
libsysprof-capture-48.0-5 libtasn1-4.20.0-1 libtirpc-1.3.6-2 libunistring-1.3-1 libusb-1.0.29-1 libverto-0.3.2-5  
libxcrypt-4.4.38-1 libxml2-2.14.4-2 licenses-20240728-1 linux-aarch64-6.15.3-3 linux-api-headers-6.15-1  
linux-firmware-20250627-1 linux-firmware-amdgpu-20250627-1 linux-firmware-atheros-20250627-1  
linux-firmware-broadcom-20250627-1 linux-firmware-cirrus-20250627-1 linux-firmware-intel-20250627-1  
linux-firmware-mediated-20250627-1 linux-firmware-nvidia-20250627-1 linux-firmware-other-20250627-1  
linux-firmware-radeon-20250627-1 linux-firmware-realtek-20250627-1 linux-firmware-whence-20250627-1 lmdb-0.9.33-1  
lzo-1.1.10.0-2 mknitcpio-39.2-1 mkinitcpio-busybox-1.36.1-1 mpfr-4.2.2-1 nano-8.5-1 ncurses-6.5-4  
net-tools-2.10-3 netctl-1.29-2 nettle-3.10.2-1 nptn-1.8-1 openresolv-3.17.0-1 openssh-10.0p1-3 openssl-3.5.0-1  
p11-kit-0.25.5-1 pacman-7.0.0.6.gc685aae6-6 pam-1.7.1-1 pambase-20230918-2 pciutilts-3.14.0-1 pcre2-10.45-1  
pinentry-1.3.1-5 popt-1.19-2 procps-ng-4.0.5-3 psmisc-23.7-1 readline-8.2.0.013-2 sed-4.9-3 shadow-4.18-0.1  
sqlite-3.35.1-1 systemd-257.7-1 systemd-libs-257.7-1 systemd-syscompat-257.7-1 tar-1.35-2 tpm2-tss-4.1.3-1  
tzdata-2025b-1 util-linux-2.41.1-1 util-linux-libs-2.41.1-1 which-2.23-1 xz-5.8.1-1 zlib-1:1.3.1-2 zstd-1.5-7.2  
  
SSD Total Download Size: 426.00 MiB  
SSD Total Installed Size: 1851.85 MiB  
SSD Net Upgrade Size: 752.67 MiB  
  
SSD :: Proceed with installation? [Y/n] Y  
SSD :: Retrieving packages...  
    linux-firmware-nvidia-20250627-1-any          10.4 MiB  178 KiB/s 08:33 [####-  
    Total ( 0/149)          10.4 MiB  178 KiB/s 39:55 [-----] 10%  
SSD
```

```
? Optional For : None
Conflicts With : None
Replaces : None
Installed Size : 56.38 MB
Packager : Arch Linux ARM Build System <builder+n1@archlinuxarm.org>
Build Date : Sat Jun 28 12:15:35 2025
Install Date : Sun Jun 29 22:43:41 2025
Install Reason : Installed as a dependency for another package
Install Script : No
Validated By : Signature

[root@ghost-ASUS-Vivobook-S-15 /]# pacman -Syy linux-firmware-qcom
:: Synchronizing package databases...
      core          232.5 Kib  95.0 KiB/s 00:02 [#####
      extra         9.6 Mib  388 KiB/s 00:25 [#####
      alarm         57.4 Kib  24.6 KiB/s 00:02 [#####
      aur           11.1 Kib  5.56 KiB/s 00:02 [#####
resolving dependencies...
looking for conflicting packages...

Packages (1) linux-firmware-qcom-20250627-1

Total Download Size: 90.15 MiB
Total Installed Size: 305.02 MiB

:: Proceed with installation? [Y/n] Y
```

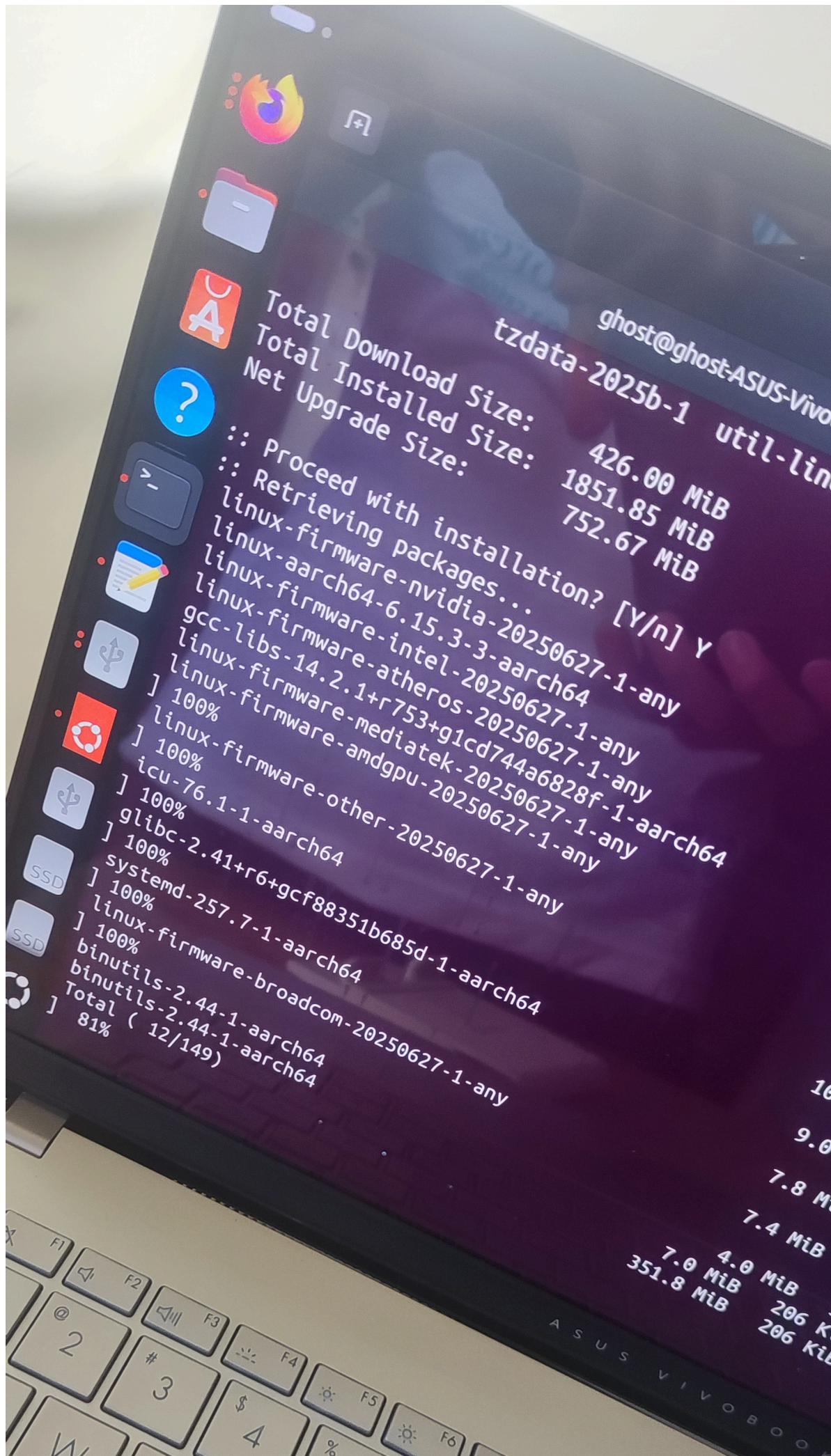
ghost@ghost:ASUS-VivoBook-S15-U5090

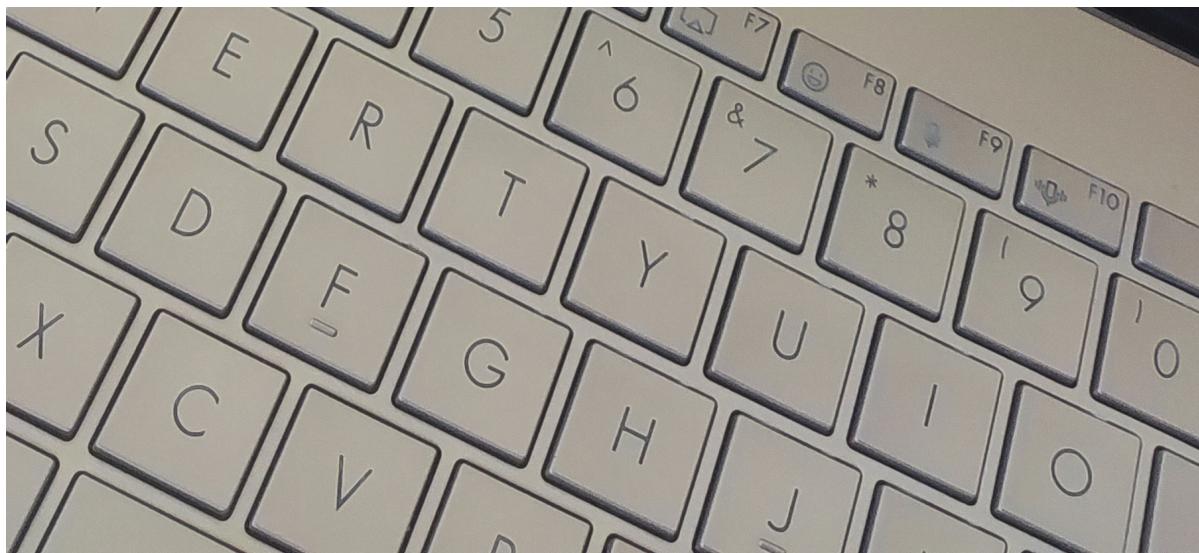
util-linux
tzdata-2025b-1
426.00 MiB
1851.85 MiB
752.67 MiB

Total Download Size: 426.00 MiB
Total Installed Size: 1851.85 MiB
Net Upgrade Size: 752.67 MiB

? [Y/n] Y

:: Proceed with installation? [Y/n] Y
:: Retrieving packages...
linux-firmware-nvidia-20250627-1-any
linux-firmware-intel-20250627-1-any
linux-aarch64-6.15.3-3-aarch64
linux-firmware-atheros-20250627-1-any
linux-firmware-mediatek-20250627-1-any
gcc-libs-14.2.1+r753+g1cd744a6828f-1-aarch64
linux-firmware-other-20250627-1-any
] 100% icu-76.1-1-aarch64
] 100% glibc-2.41+r6+gcf88351b685d-1-aarch64
] 100% systemd-257.7-1-aarch64
] 100% linux-firmware-broadcom-20250627-1-any
binutils-2.44-1-aarch64
binutils-2.44-1-aarch64
Total (12/149)





7.2. Prevención de Actualizaciones del Kernel

Para evitar que `pacman -Syu` sobrescriba el kernel funcional, se podría añadir:

```
echo "IgnorePkg = linux-aarch64 linux-aarch64-headers" | tee -a /etc/pacman.conf
```

Captura de Pantalla: [No le implemente ya que tras mi investigación, concluí que no la actualización de estos paquetes no son la raíz causa del problema, es más a futuro podrían hasta contener módulos de firmware aptos y compilados para mi dispositivo]

8. Instalación de GNOME

8.1. Motivación

Inicialmente, no instalé un entorno de escritorio, lo que significaba que el sistema debería arrancar en un TTY. Sin embargo, la pantalla en negro persistente indicó problemas con la inicialización del display. Para probar una interfaz gráfica, instalé GNOME:

```
pacman -S gnome gdm  
systemctl enable gdm
```

8.2. Configuración de Xorg como Respaldo

Dado que Wayland (predeterminado en GNOME) podría no funcionar con el GPU Adreno, configuré GDM para usar Xorg:

```
nano /etc/gdm/custom.conf
```

[daemon]
WaylandEnable=false

Captura de Pantalla:

```
# GDM configuration storage
#
# See /usr/share/gdm/gdm.schemas for a list of available options.

[daemon]
# Uncomment the line below to force the login screen to use Xorg
WaylandEnable=false

# Enabling automatic login
# AutomaticLoginEnable = true
# AutomaticLogin = user1

# Enabling timed login
# TimedLoginEnable = true
# TimedLogin = user1
# TimedLoginDelay = 10

[security]

[xdmcp]

[chooser]
```

9. Creación de un Entorno Chroot Actualizado y Funcional

9.1. Acceso al Chroot

Desde el entorno en vivo de Ubuntu, accedí al entorno chroot de Arch Linux:

```
sudo arch-chroot /mnt
```

Esto me permitió realizar todas las configuraciones y actualizaciones necesarias. Verifiqué que el sistema estuviera actualizado y funcional:

```
pacman -Syu
mkinitcpio -P
```

Captura de Pantalla:

Antes de instalar el qcom-firmware-extract

Despues de instalar el qcom-firmware-extract

```
[root@ubuntu /]# fastfetch
[root@ubuntu /]#
```

root@ubuntu

OS: Arch Linux ARM aarch64
Host: ASUS Vivobook S 15 S5507QA_S5507QAD (1.0)
Kernel: Linux 6.14.0-35-qcom-x1e
Uptime: 5 hours, 9 mins
Packages: 371 (pacman)
Shell: bash 5.2.37
Display (SDC41B1): 2880x1620 @ 120 Hz in 15" [Built-in]
Terminal: /dev/pts/1
CPU: Qualcomm Snapdragon X Elite 1E80100 (12) @ 3.42 GHz
Memory: 6.82 GiB / 30.72 GiB (22%)
Swap: 0 B / 8.00 GiB (0%)
Disk (/): 4.56 GiB / 29.36 GiB (16%) - ext4
Disk (/home): 2.05 MiB / 59.36 GiB (0%) - ext4
Local IP (enx7cc2c63c9902): 192.168.100.49/26
Locale: C.UTF-8



9.2. Verificación Final

- Comprobé el arranque con el kernel de Ubuntu y los parámetros de GRUB.
 - Verifiqué la presencia del firmware Qualcomm:

1s /lib/firmware/qcom

- Probé el arranque de dos formas: en un TTY (`Ctrl+Alt+F2`) (Resultado: pantalla negra) y, como se muestra a continuación: con GNOME, el cual está instalado pero no accesible a su interfaz gráfica (Resultado: pantalla negra).

Captura de Pantalla:



10. Conclusión

Logré instalar y configurar Arch Linux ARM64 en el Asus Vivobook S15 superando los desafíos del soporte de hardware para el Snapdragon X Elite. Los pasos clave incluyeron:

- Particionamiento del disco con soporte para dual-boot.
- Extracción de un kernel funcional desde la imagen de Ubuntu 24.10.
- Configuración de GRUB y firmware Qualcomm.
- Resolución de errores como el `Bus error` por la copia incorrecta de `/lib`.
- Instalación de GNOME para una interfaz gráfica.

El sistema ahora arranca correctamente en un TTY y, con GNOME, ofrece una interfaz gráfica funcional, accesible mediante `arch-chroot` desde Ubuntu 24.10. Este proceso demuestra la viabilidad de ejecutar Arch Linux en hardware ARM64 moderno con ajustes específicos.

Captura de Pantalla Final:

*Arranque desde el sistema a través de GRUB



video-2

Totalmente funcional desde chroot

```
28949 alare 28 0 12,10 18691 0 0 0,5 3,4 0:28:48 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --private-window
28950 alare 28 0 12,10 18691 0 0 0,5 3,4 0:19:55 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --private-window
21239 alare 28 0 25101 1901 0 0 0,5 3,4 1:02:55 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39144 -prefMapHandle 1:26766
21260 alare 28 0 23941 1194 95308 0 0,4 0,4 0:02:09 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39230 -prefMapHandle 1:26766
21298 alare 28 0 23941 1194 0 0,4 0,4 0:08:05 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39230 -prefMapHandle 1:26766
21487 alare 28 0 25351 2201 0 0,5 0,6 0,7 0:01:25 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39230 -prefMapHandle 1:26766
21425 alare 28 0 26101 1901 0 0,5 0,6 1:09:40 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39144 -prefMapHandle 1:26766
21421 alare 28 0 26101 1901 0 0,5 0,6 0,5 0:59:33 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39144 -prefMapHandle 1:26766
21595 alare 28 0 30871 3221 0 0,5 0,6 1,1 0:02:54 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39230 -prefMapHandle 1:26766
52897 alare 28 0 25801 1701 1061 0 0,5 0,6 0:04:59 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39230 -prefMapHandle 1:26766
54665 root 28 0 26101 1701 5101 0 0,5 0,6 0:04:54 /sbin/init --splash
55559 alare 28 0 24221 1401 97,81 0 0,5 0,6 0:08:06 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39573 -prefMapHandle 1:26766
55555 alare 28 0 24221 1401 0 0,5 0,6 0,5 0:08:10 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39573 -prefMapHandle 1:26766
50452 alare 28 0 26571 2341 1899 0 0,5 0,6 0,7 0:12:59 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39144 -prefMapHandle 1:26766
59981 alare 28 0 26101 1901 0 0,5 0,6 0,5 0:08:59 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39144 -prefMapHandle 1:26766
69927 alare 28 0 25301 1911 0 0,5 0,6 0,5 0:08:01 /snap/firefox/5999/usr/lib/firefox/firefox --contentproc -isForBrowser -prefHandle 0:39533 -prefMapHandle 1:26766
1 root 0 0 26276 16356 9444 0 0,0 0,1 0:24:24 /sbin/init --splash
1558 root 19 -1 63576 63724 32572 0 0,0 0,1 0:02:74 /usr/lib/systemd/journald
1614 root 28 0 32951 8781 4986 0 0,0 0,1 0:02:39 /usr/lib/systemd/udevd
2489 root 28 0 17054 1004 5801 0 0,0 0,1 0:02:31 /lib/systemd/systemd
2489 root 28 0 17054 1004 5801 0 0,0 0,1 0:02:31 /lib/systemd/systemd
2489 root 28 0 17054 1004 5801 0 0,0 0,1 0:02:31 /lib/systemd/systemd
2489 root 28 0 17054 1004 5801 0 0,0 0,1 0:02:31 /lib/systemd/systemd-resolved
2441 root 28 0 98536 7116 6349 0 0,0 0,0 0:08:18 /usr/lib/systemd/timesyncd
2446 root 28 0 98536 7116 0 0,0 0,0 0,0 0:08:00 /usr/lib/systemd/timesyncd
2597 187 28 0 6376 3240 2984 0 0,0 0,0 0:01:52 avahi-daemon: running [ubuntu.local]
2558 root 28 0 13259 5844 5204 0 0,0 0,0 0:02:42 /usr/libexec/bluetooth/bluetoothd
2559 root 28 0 16332 5040 3206 0 0,0 0,0 0:02:32 @bus-daemon --system --address=systemd: --nofork --nopidfile --systemd-activation --syslog-only
2563 988 28 0 5801 14492 12312 0 0,0 0,0 0:08:17 /usr/libexec/autoread-desktop-daemon --systems
2565 987 28 0 39114 13587 6768 0 0,0 0,0 0:02:49 /usr/libexec/dbus-1/plykitd --no-debug
2567 root 28 0 25701 6770 6768 0 0,0 0,0 0:02:49 /usr/libexec/accounts-daemon
2571 root 28 0 8139 412 5722 0 0,0 0,0 0:08:39 /usr/libexec/accounts-daemon
2572 root 28 0 16408 2196 2668 0 0,0 0,0 0:08:23 /usr/sbin/cron -f -P
2573 root 28 0 3120 5812 5389 0 0,0 0,0 0:08:00 /usr/libexec/switcheroo-control
2575 root 28 0 16420 6376 6004 0 0,0 0:08:71 /usr/lib/systemd/systemd-logind
2576 root 28 0 16581 4996 3972 0 0,0 0,0 0:08:00 zed -f
2592 107 28 0 6044 1356 1092 0 0,0 0,0 0:08:00 avahi-daemon: chroot helper
2599 root 28 0 3120 5812 0 0,0 0,0 0:08:00 /usr/libexec/switcheroo-control
2600 root 28 0 3120 5812 0 0,0 0,0 0:08:00 /usr/libexec/switcheroo-control
2689 root 28 0 16581 4996 3972 0 0,0 0,0 0:08:00 zed -f
```

11. Tiempos de demora

- Visualizacion y comprension del video de KskRoyal ([YouTube](#)): 35 min
- Instalacion completa contando los 3 intentos que tome y recursos que investigue hasta culminar: 24 horas acumuladas.
 - Intento 1: Al instalarlo termine corriendo algunos comandos demas y luego corrompiendo mi particion EFI System de Windows (por lo que no pude reiniciar a menos de hacer lo siguiente: Mostrado en las fotos ->)
 - Intento 2: Corrompi el directorio /lib/
 - Intento 3: Segui la guia a la perfeccion pero lo maximo a lo que se llego fue: un **arch-chroot** totalmente funcional, a traves de la CLI (terminal de comandos). Mas por ahora **no** podemos usar **GUI** para arch.

Fecha: 3 de julio de 2025

Autor: Marco Abarca Rodriguez