

ACTIVIDAD #1 EXPLORANDO DISTRIBUCIONES LINUX

OpenSUSE leap Tumbleweed

ESTUDIANTE:

SANCHEZ JOSE DANIEL

SISTEMAS OPERATIVOS

DOCENTE: ING. JAIDER REYES HERAZO

Ingeniería de Sistemas

Corporacion Universitaria Antonio Jose De Sucre

2026

Actividad 1: Explorando Distribuciones Linux

Objetivo

Investigar, instalar y explorar una distribución Linux, identificando sus características, estructura, elementos y componentes clave como el kernel, shell, funciones del sistema operativo y el proceso de arranque.

Ficha Técnica

1. Datos Generales de la Distribución

Nombre de la distribución: openSUSE Tumbleweed

Año de lanzamiento y última versión estable:

- Lanzamiento: La versión Tumbleweed como modelo *rolling release* puro se consolidó en 2014.
- Última versión: Al ser *Rolling Release*, no tiene una "última versión" fija; se identifica por la fecha del último Snapshot (por ejemplo, Snapshot 20260219).

Tipo de soporte (LTS, Rolling, fijo): Rolling Release (actualización continua).

Entorno de escritorio por defecto: El instalador permite elegir, pero históricamente KDE Plasma es el más emblemático de la distro. También ofrece GNOME, Xfce, Generic Desktop (IceWM) o modo servidor (sin interfaz).

Requerimientos mínimos: * CPU: Procesador de 64 bits (Pentium 4 a 2.4 GHz o superior recomendado).

- RAM: 2 GB de RAM mínimo (4 GB o más recomendado para uso fluido).
- Almacenamiento: 5 GB para una instalación mínima; 40 GB o más si se usa el sistema de archivos Btrfs con Snapper (por el espacio de los snapshots).
- Modo de arranque: Compatible con UEFI (recomendado) y BIOS legacy.

Enfoque principal (educativo, servidor, seguridad, multimedia, etc.): Generalista y Desarrollo. Está enfocada a usuarios avanzados, desarrolladores y administradores que necesitan el software más reciente pero con la estabilidad garantizada por el sistema de pruebas automatizadas openQA.

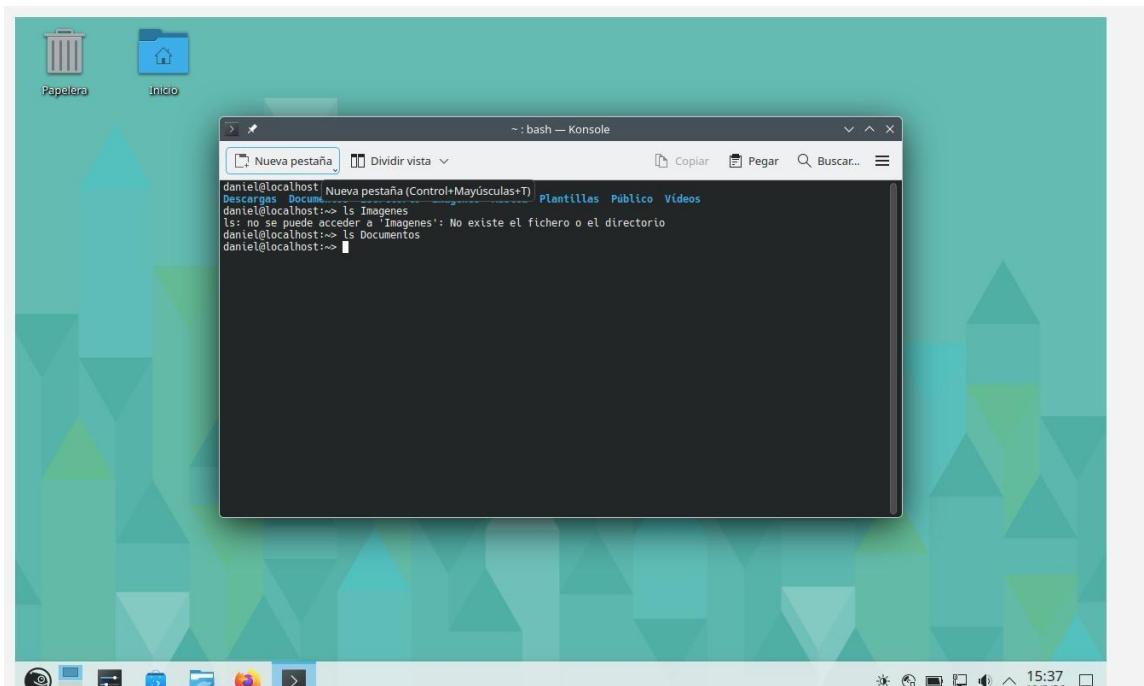
2. Instalación en Máquina Virtual

Herramienta utilizada (VirtualBox o VMware): VirtualBox

Capturas de pantalla del proceso de instalación:



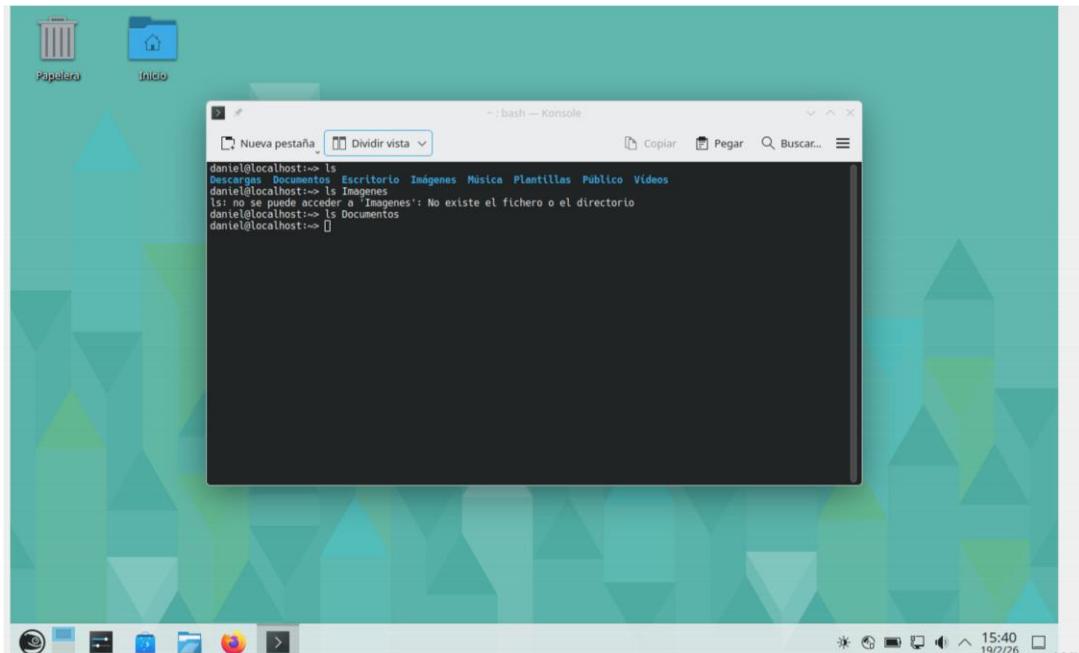
Captura del escritorio final:



3. Prueba Práctica en Terminal

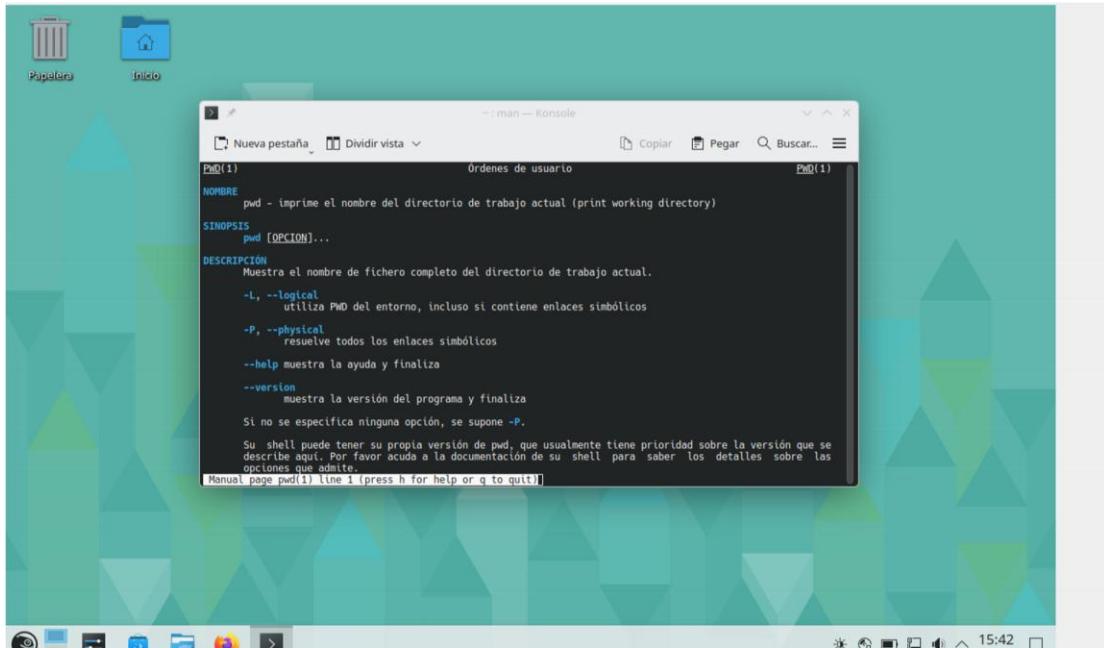
Comandos a ejecutar y documentar con capturas:

- ls: lista la información



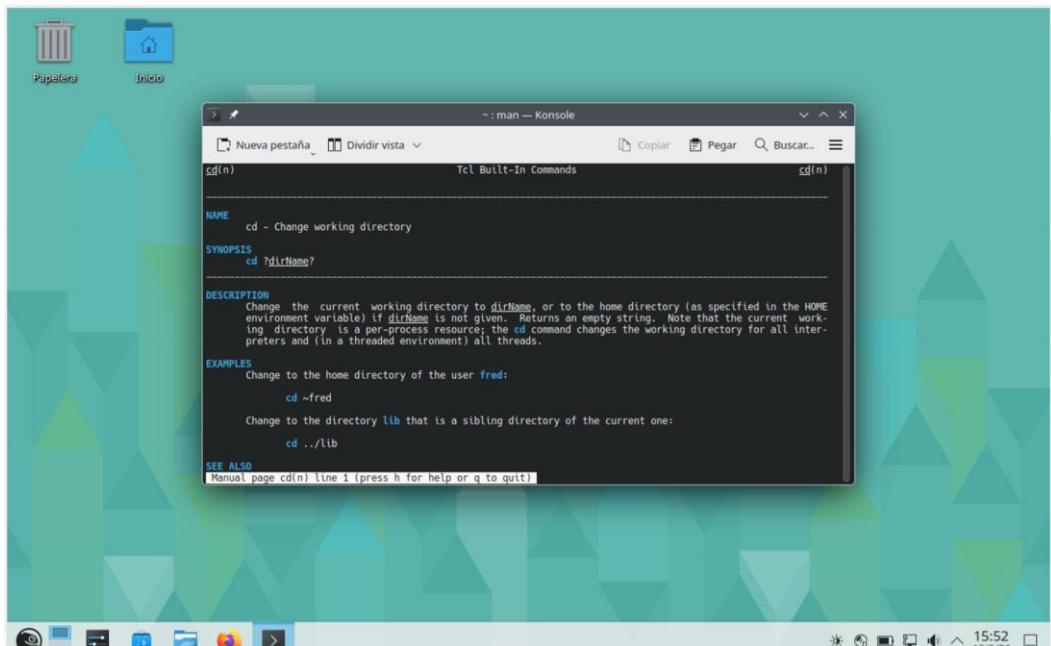
Te muestra los archivos y carpetas que están en el lugar donde te encuentras ahora mismo (tu "ubicación actual"). Es como abrir una carpeta en el escritorio y mirar qué tiene dentro.

- pwd: Imprime el nombre del directorio actual de trabajo



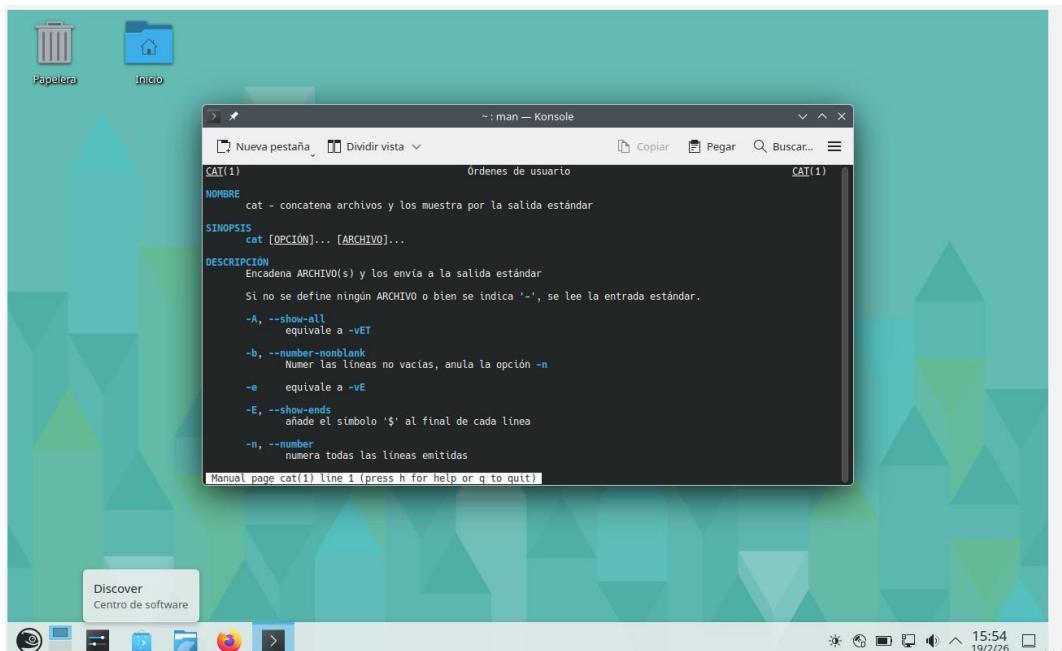
Te dice exactamente en qué carpeta estás parado en este momento.

- cd: Cambia el directorio de trabajo



Sirve para **cambiar de carpeta** (entrar o salir de directorios).

- cat: Concatena archivos e imprime en la salida estándar



Es la forma más rápida de ver qué hay escrito dentro de un archivo de texto sin tener que abrir un editor aparte.

- Comando de instalación de paquetes según la distro: Pacman. Sintaxis básica: sudo pacman -S nombre_paquete

```
daniel@localhost:~> sudo zypper update
Cargando datos del repositorio...
Leyendo los paquetes instalados...
Los siguientes 27 paquetes van a ser actualizados:
gio-branding-openSUSE glib2-lang glib2-tools libgio-2_0-0 libgirepository-2_0-0 libglib-2_0-0
[libgmodule-2_0-0 libgobject-2_0-0 libopenp264-8 libopenjp2_26 libpython3_13-1_0 libpython3_13-1_0-x86-64-v3
openSUSE-release openSUSE-release-ftp python313 python313-base python313-base-x86-64-v3 python313-curses
python313-dbm python313-setools python313-x86-64-v3 selinux-autorelabel setools-console typelib-1_0-Gio-2_0
typelib-1_0-Glib-2_0 typelib-1_0-GObject-2_0

El siguiente producto va a ser actualizado:
openSUSE Tumbleweed 20260217-0 -> 20260218-0
¡Es preciso actualizar el producto 'openSUSE Tumbleweed' llamando a 'zypper dup'!

27 paquetes a actualizar.

Tamaño de la descarga del paquete: 24,2 MiB

Cambio de tamaño de la instalación del paquete:
          74,8 MiB requerido por los paquetes que se instalarán
  1,5 MiB | - 73,3 MiB liberados por los paquetes que van a ser eliminados

Puede cancelar:
¡Es preciso actualizar el producto 'openSUSE Tumbleweed' llamando a 'zypper dup'!

Backend: classic_zypptrans
'Desea continuar?' [s/n/]...? mostrar todas las opciones) (s); s
Precargando: setools-console-4.6.0-3.3.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: typelib-1_0-GModule-2_0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: typelib-1_0-GObject-2_0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: libopenjp2_26-0.26.3-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: libpython3_13-1.0-Gio-2_0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: libpython3_13-1.0-x86-64-v3-3.13.12-1.2.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: glib2-tools-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: python313-base-4.6.0-3.3.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: gio-branding-openSUSE-42.1.0.6.noarch.rpm [terminado]
Precargando: libgirepository-2_0-0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: typelib-1_0-Glib-2_0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: python313-setools-4.6.0-3.3.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: libgio-2_0-0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: libgmodule-2_0-0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: selinux-autorelabel-4.0-glt23-1.1.x86_64.rpm [terminado]
```

sudo zypper update: Es el comando que ejecutaste para buscar nuevas versiones de los programas instalados.

4. Estructuras, elementos y características

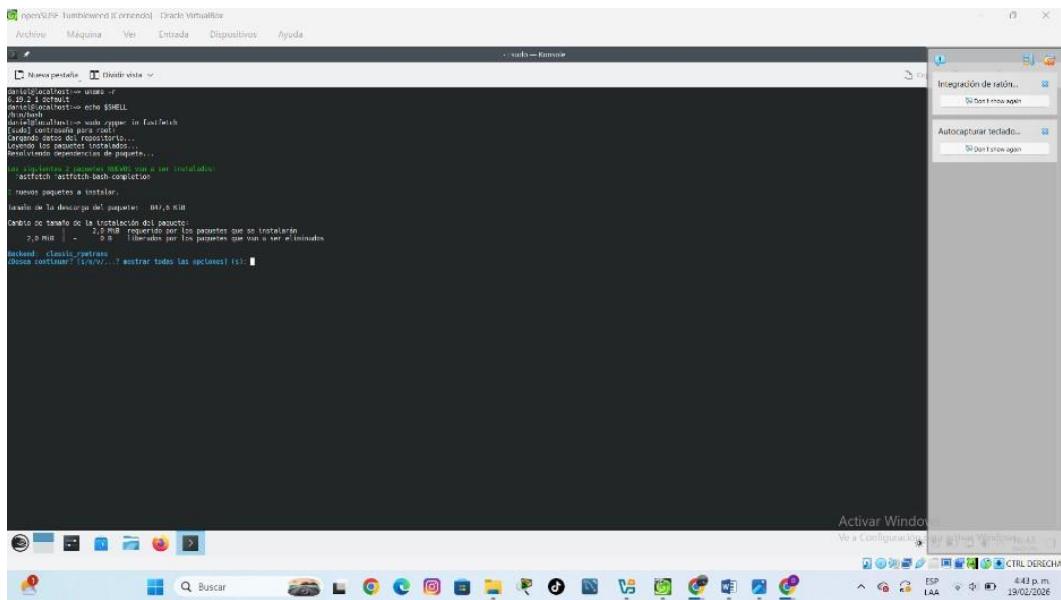
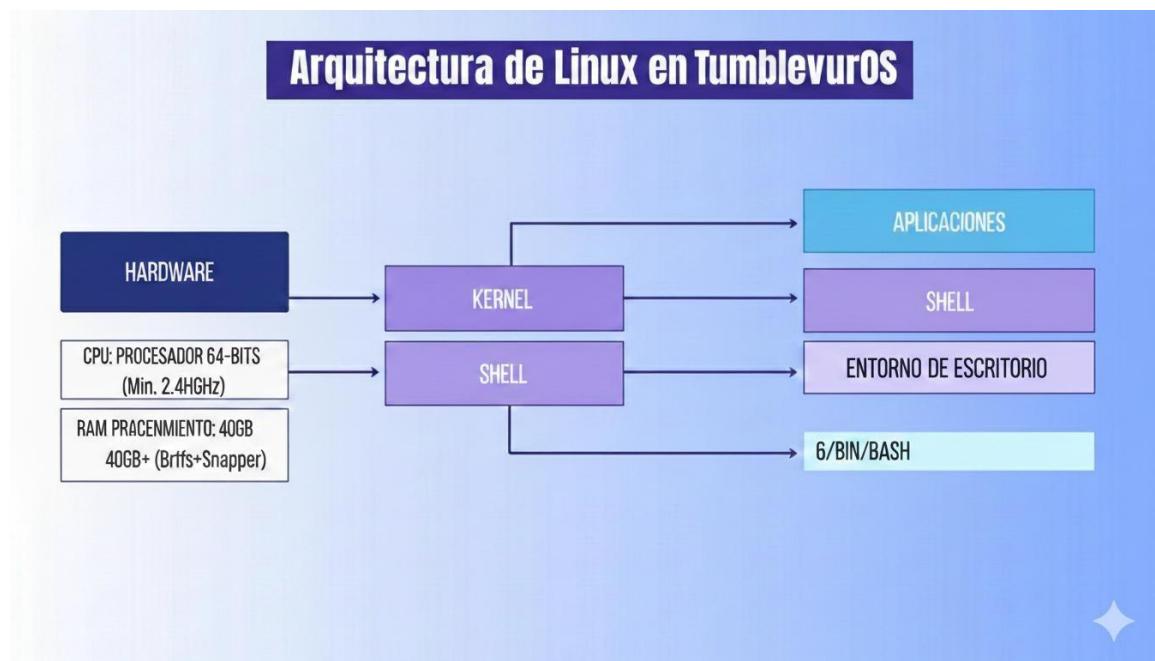
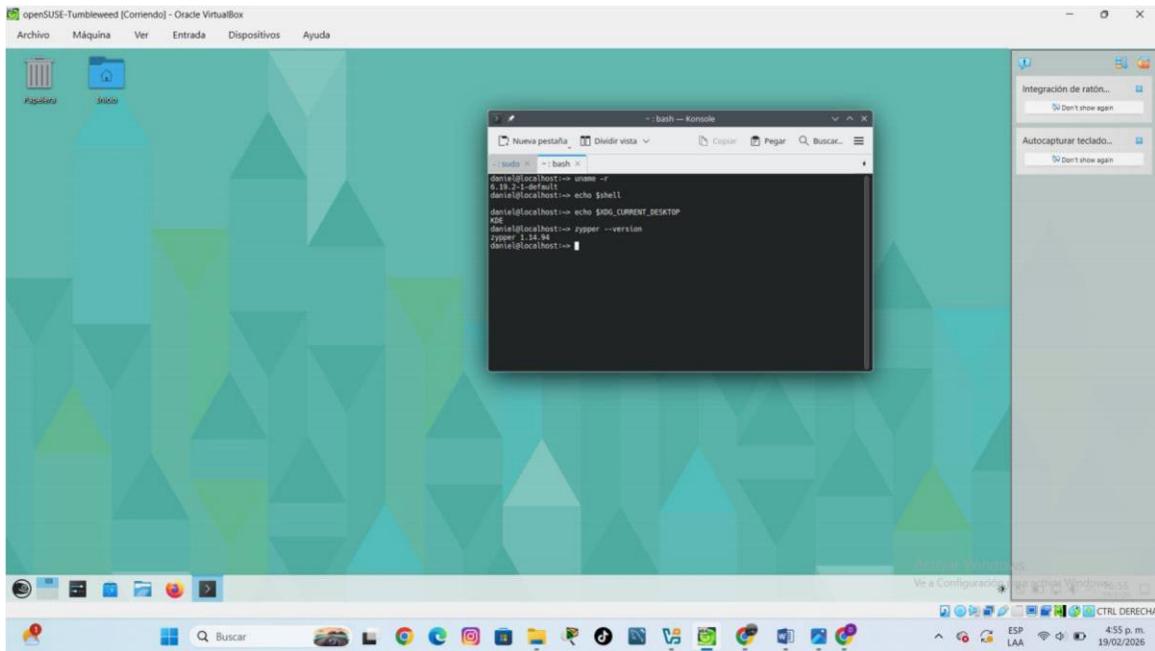


DIAGRAMA DE LA ARQUITETURA DEL SISTEMA OPERATIVO LINUX





En esta imagen se observa la terminal del sistema operativo mostrando distintos comandos informativos. En primer lugar, con el comando **uname -r** se obtiene la versión del kernel junto con el identificador del paquete compilado. A continuación, mediante **echo \$\$HELL** se verifica que el shell predeterminado es Bash. Seguidamente, con **echo \$XDG_CURRENT_DESKTOP** se identifica el entorno de escritorio, que en este caso es XFCE. Finalmente, al ejecutar **pacman --version** se muestra la versión del gestor de paquetes Pacman.

5. Proceso de arranque (Bootloader)

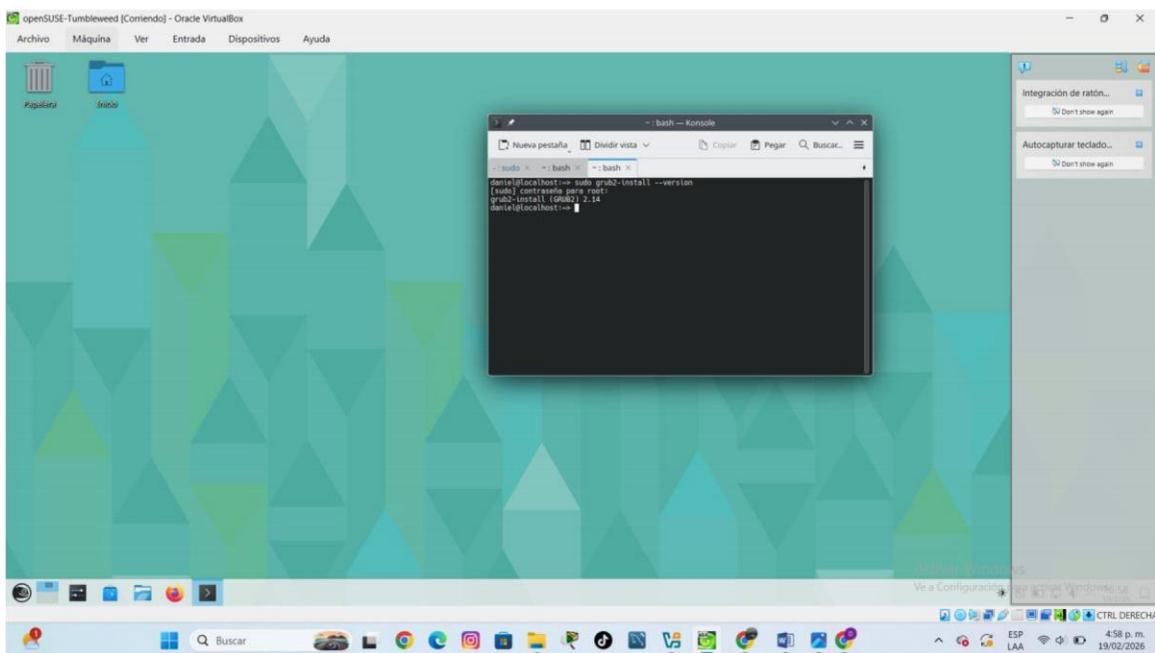
Identificar el bootloader utilizado (GRUB, LILO, systemd-boot, etc.). Ejemplo de verificación:

- grub-install --version
- bootctl status

Explicar su función para localizar y cargar el kernel.

Mostrar captura del bootloader y fragmento del archivo de configuración.

El bootloader utilizado fue GRUB:

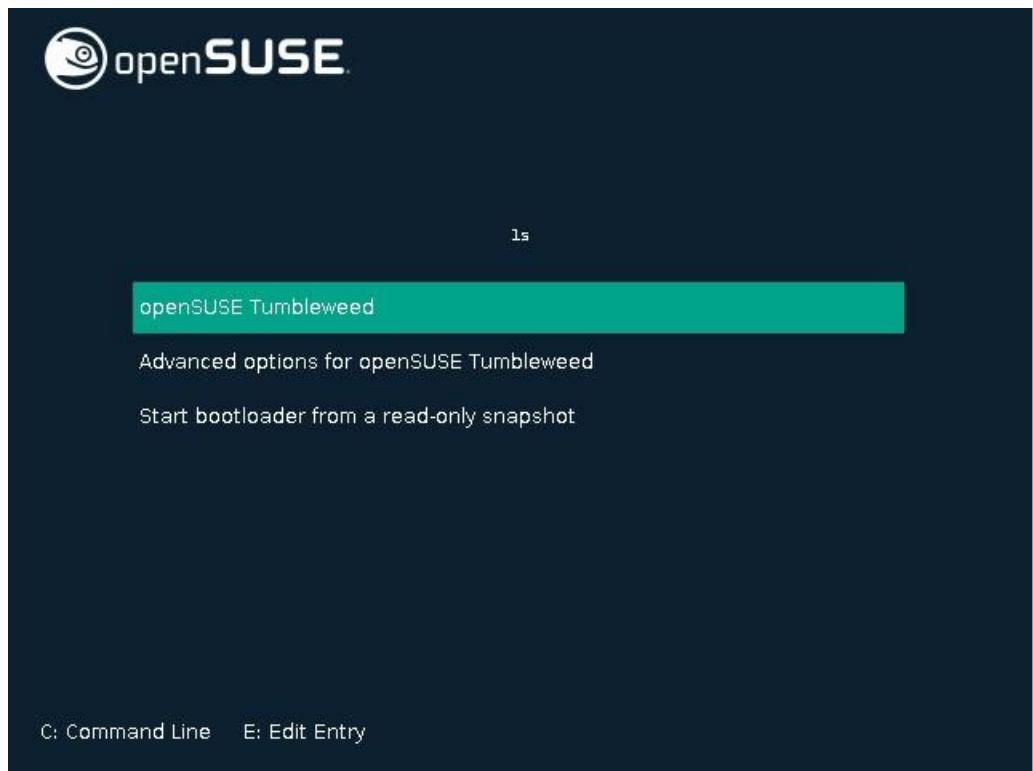


El bootloader es el primer programa que se ejecuta cuando enciendes tu PC (después del firmware BIOS/UEFI).

Su función es:

- Localizar en el disco el kernel de Linux.
- Pasarle parámetros iniciales.
- Cargarlo en memoria para iniciar el sistema operativo.
- En resumen: sin bootloader, el sistema no podría arrancar.

Captura del blootloader al momento de encender la maquina:



Captura de un fragmento del archivo de configuración:

