

# ACTIVIDAD #1 EXPLORANDO DISTRIBUCIONES LINUX

OpenSUSE leap Tumbleweed

ESTUDIANTE:

SANCHEZ 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).

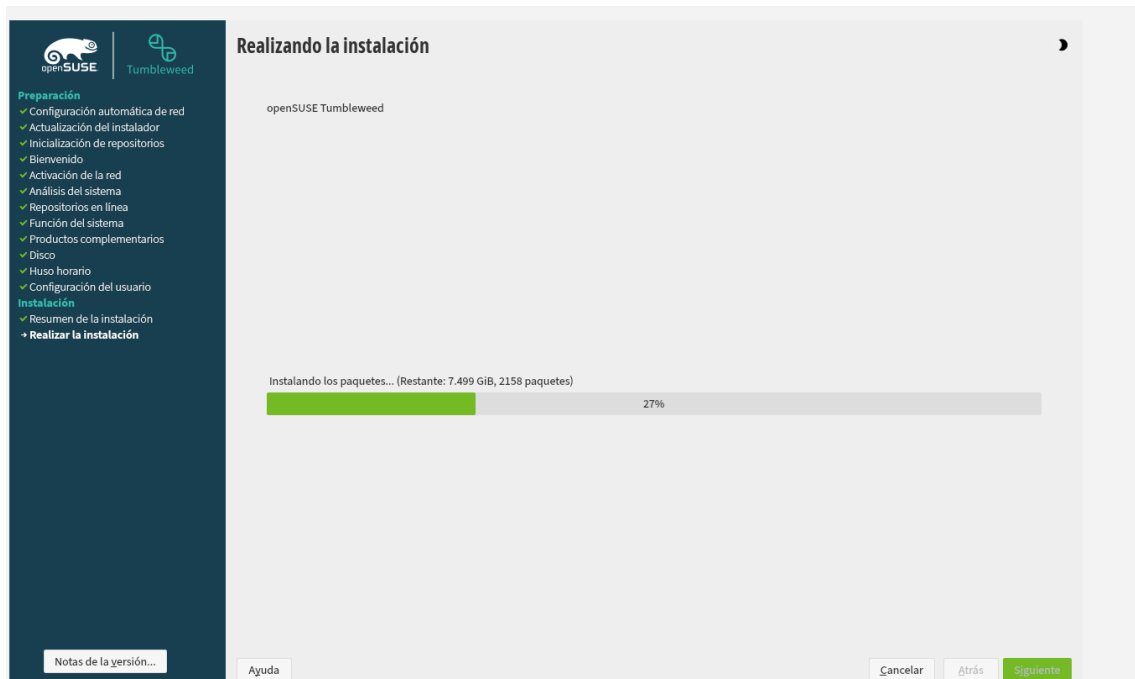
- RAM: 2 GB de RAM mínimo (4 GB o más recomendado para uso fluido).
- Almacenamiento: 5 GB para una instalación mínima; 40 GB o más si se usa el sistema de archivos Btrfs con Snapper (por el espacio de los snapshots).
- Modo de arranque: Compatible con UEFI (recomendado) y BIOS legacy.

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.

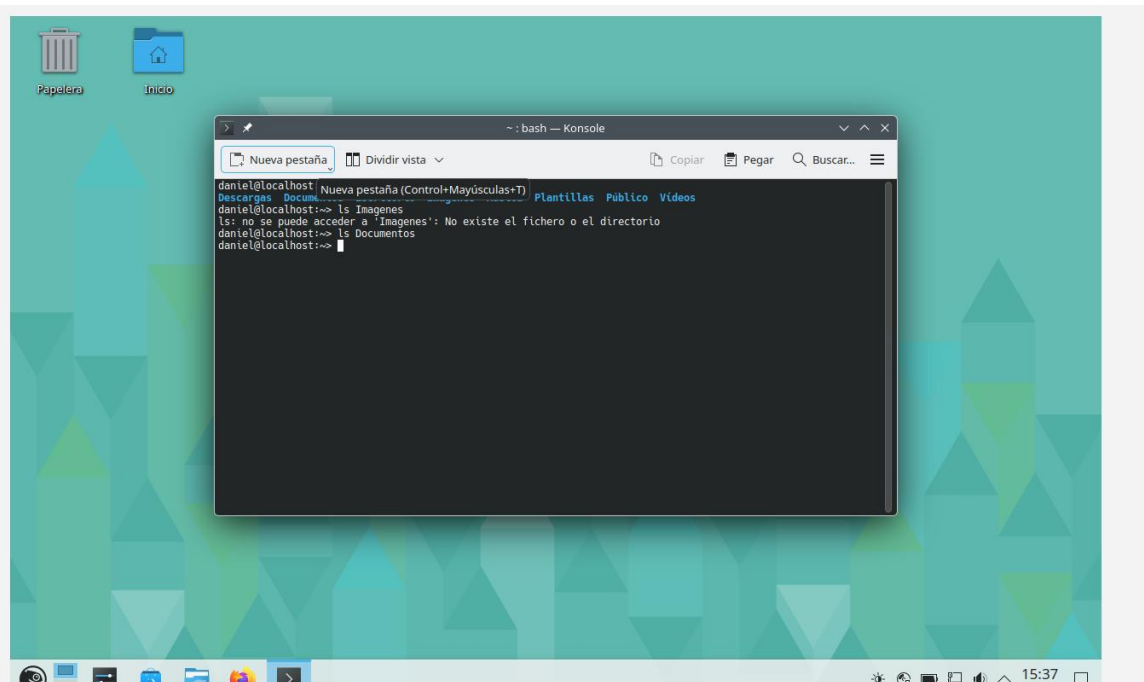
#### 2. Instalación en Máquina Virtual

Herramienta utilizada (VirtualBox o VMware): VirtualBox

## Capturas de pantalla del proceso de instalación:



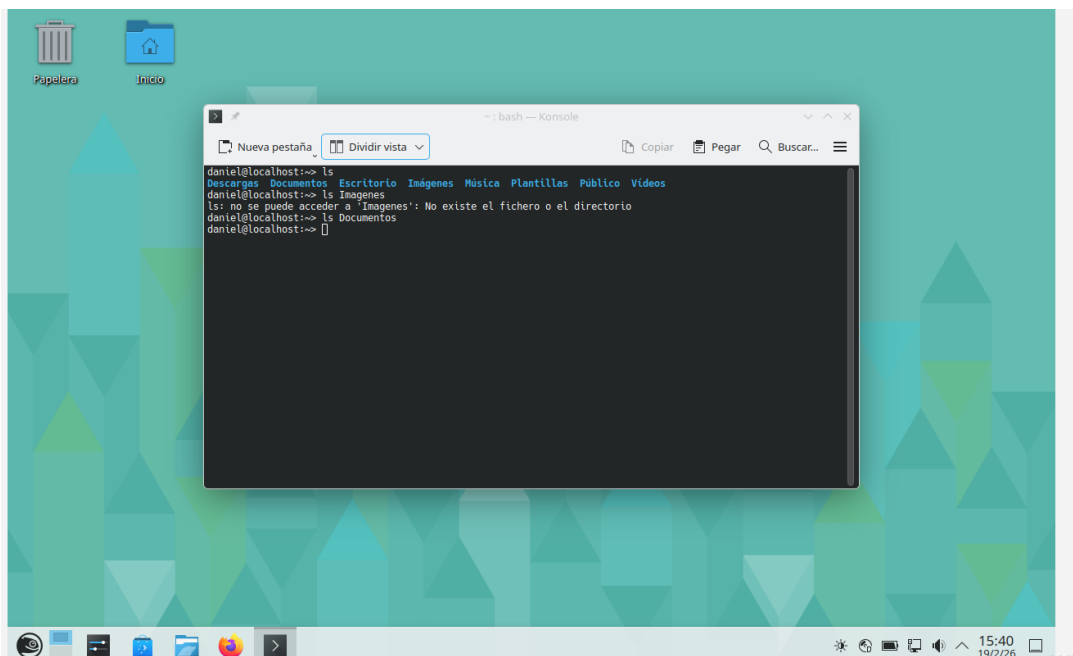
## Captura del escritorio final:



### 3. Prueba Práctica en Terminal

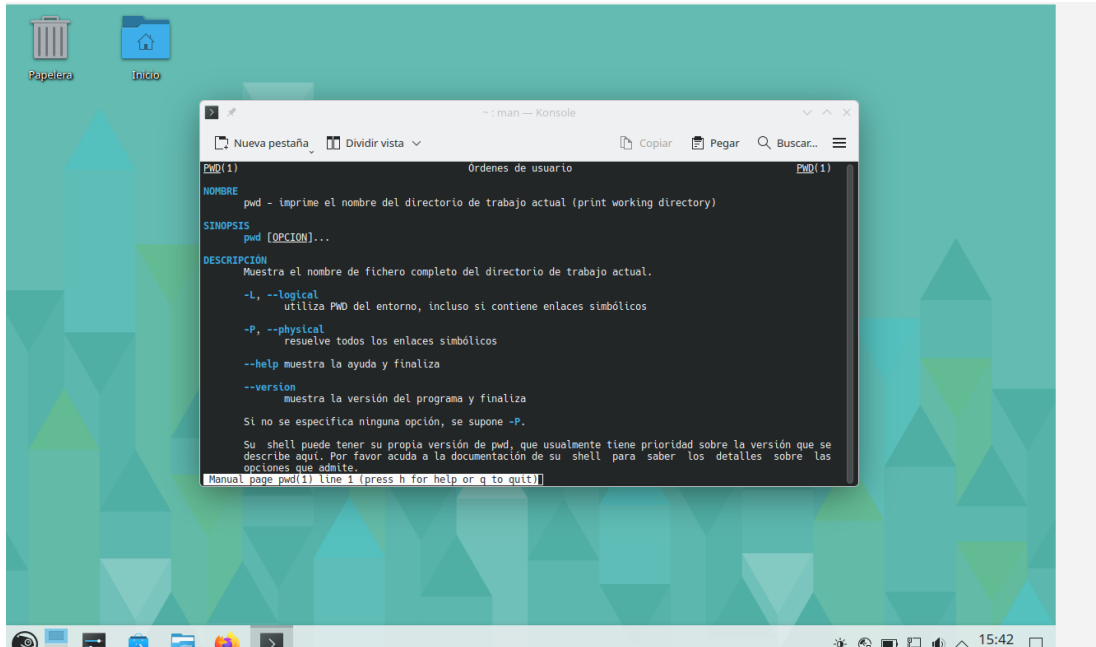
Comandos a ejecutar y documentar con capturas:

- ls: lista la información



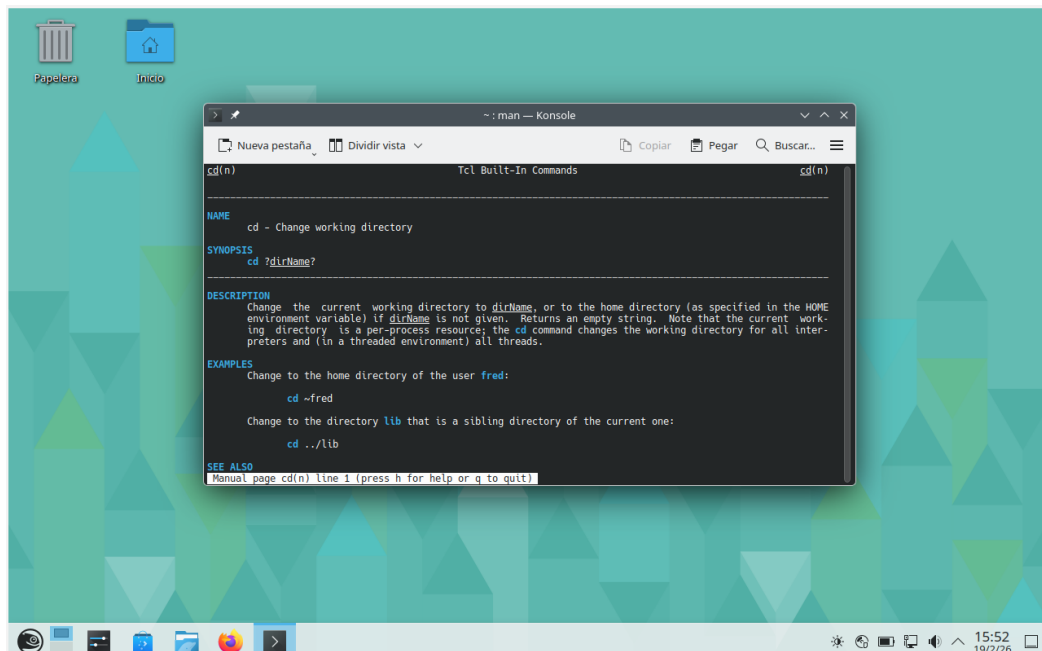
Te muestra los archivos y carpetas que están en el lugar donde te encuentras ahora mismo (tu "ubicación actual"). Es como abrir una carpeta en el escritorio y mirar qué tiene dentro.

- 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).

The screenshot shows a Linux desktop with a teal geometric background. In the top-left corner, there are icons for 'Papelerera' (Trash) and 'Inicio' (Home). A terminal window titled '~: man — Konsole' is open, displaying the man page for the 'cat' command. The terminal content includes sections for 'NOMBRE', 'SINOPSIS', and 'DESCRIPCIÓN'. The 'DESCRIPCIÓN' section explains that 'cat' concatenates files and sends them to standard output, with options like '-A', '-b', '-e', '-E', and '-n' for formatting. The bottom of the terminal shows a prompt 'Manual page cat(1) line 1 (press h for help or q to quit)'. In the bottom-left corner, there is a 'Discover' window titled 'Centro de software'. The system tray in the bottom-right corner shows the date and time as '15:54 19/2/26' along with various status icons.

```

~: man — Konsole
Nueva pestaña  Dividir vista  Copiar  Pegar  Buscar...
CAT(1)                               Órdenes de usuario                               CAT(1)
NOMBRE
cat - concatena archivos y los muestra por la salida estándar

SINOPSIS
cat [opción]... [ARCHIVO]...

DESCRIPCIÓN
Encadena ARCHIVO(s) y los envía a la salida estándar.
Si no se define ningún ARCHIVO o bien se indica '-', se lee la entrada estándar.

-A, --show-all
    equivale a -vET

-b, --number-nonblank
    Numer las líneas no vacías, anula la opción -n

-e
    equivale a -vE

-E, --show-ends
    añade el símbolo '$' al final de cada línea

-n, --number
    numera todas las líneas emitidas

Manual page cat(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

- 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 lib2-lang lib2-tools libgio-2_0-0 libgirepository-2_0-0 libglib-2_0-0
  libgmodule-2_0-0 libgobject-2_0-0 libopenh264-8 libopenh264_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-libs python313-setools python313-x86_64-v3 selinux-autorelabel-tools-console python313-gio-2_0
  python313-glib-2_0 python313-gmodule-2_0 python313-gobject-2_0

El siguiente producto va a ser actualizado:
  openSUSE Tumbleweed 202217-0 -> 2026218-0
  ¡Es preciso actualizar el producto 'openSUSE Tumbleweed' llamando a 'zypper dup'!

27 paquetes a actualizar.

Tamaño de la descarga del paquete: 24,2 MiB

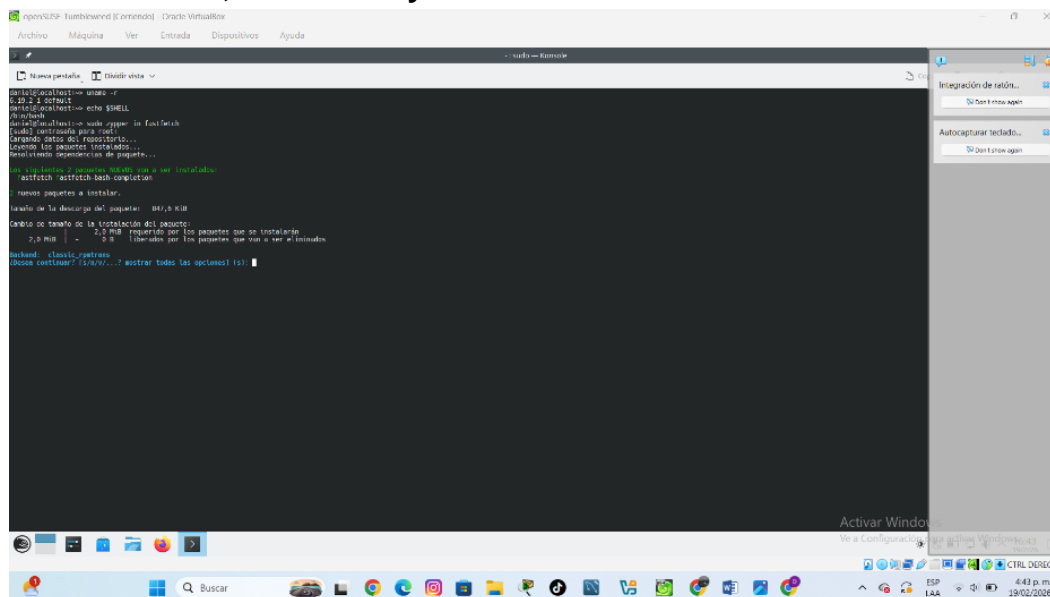
Cambio de tamaño de la instalación del paquete:
  1,5 MiB | - 74,0 MiB requerido por los paquetes que se instalarán
          | - 73,3 MiB liberados por los paquetes que van a ser eliminados

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

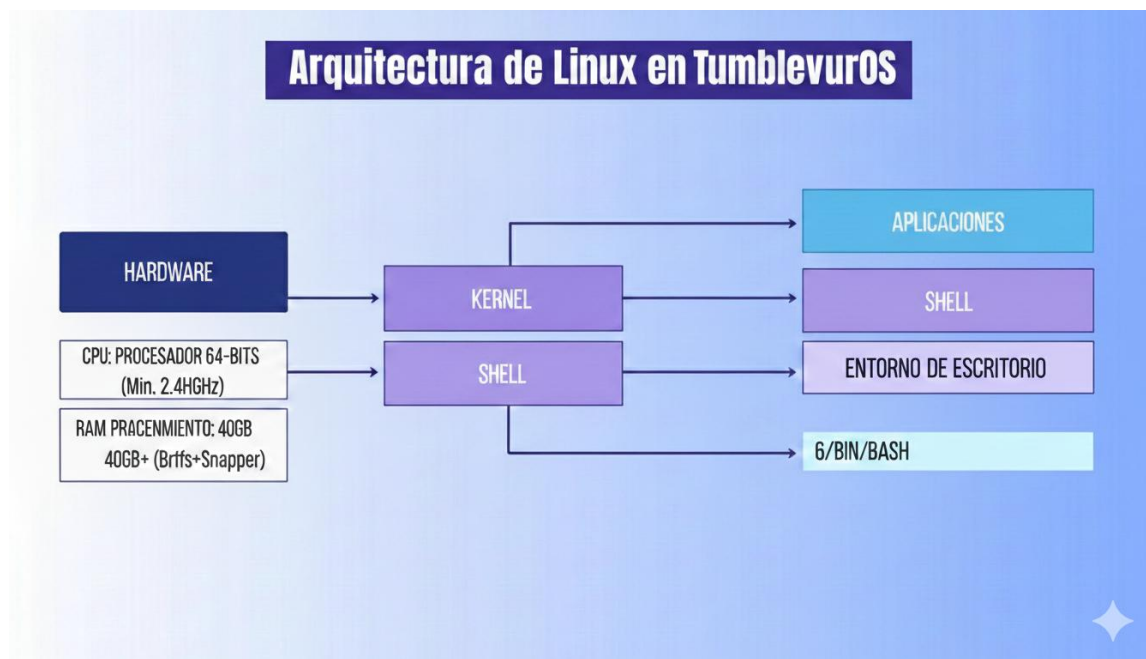
Backend: classic_rpmtrans
¿Desea continuar? [s/n/v/...? mostrar todas las opciones] (s): s
Precargando: setools-console-4.6.0-3.3.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: type1ib-1_0-GModule-2_0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: type1ib-1_0-GObject-2_0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: libopenh264_26-0.26.3-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: type1ib-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-x86-64-v3-3.13.12-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: python313-base-x86-64-v3-3.13.12-1.2.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: gio-branding-openSUSE-42.2-4.6.noarch.rpm [terminado]
Precargando: libgirepository-2_0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: type1ib-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_0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: libgmodule-2_0-0-2.86.4-1.1.x86_64.rpm [terminado]
Precargando: selinux-autorelabel-4.0-gtgt23-1.1.x86_64.rpm [terminado]
```

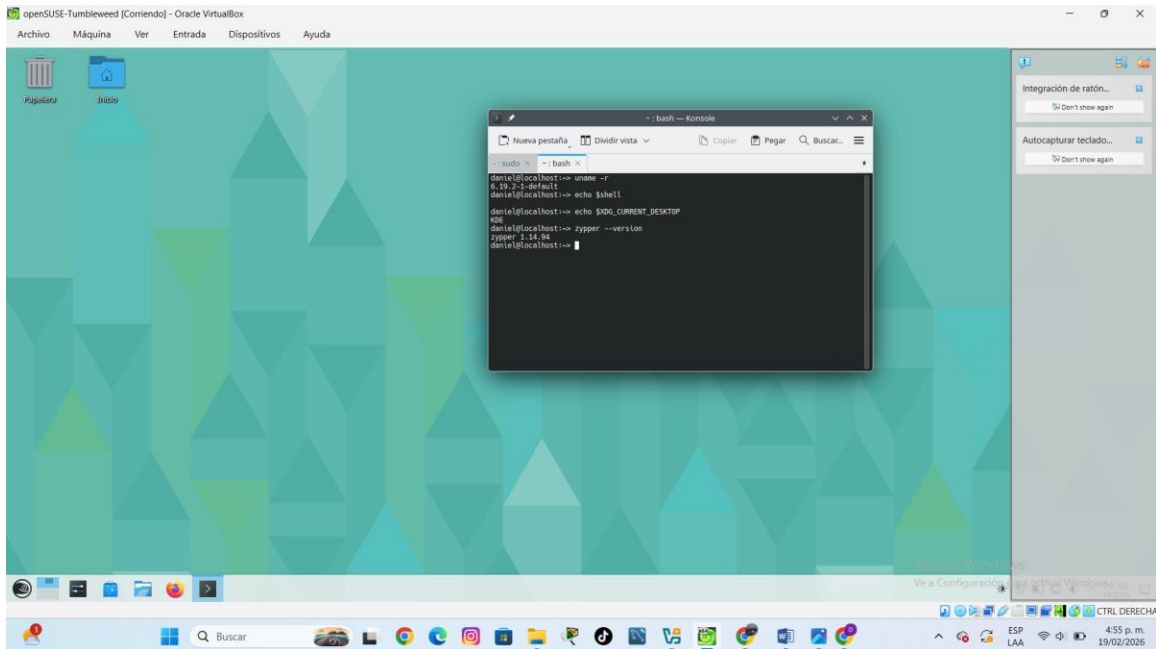
**sudo zypper update:** Es el comando que ejecutaste para buscar nuevas versiones de los programas instalados.

#### 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 \$SHELL** 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:

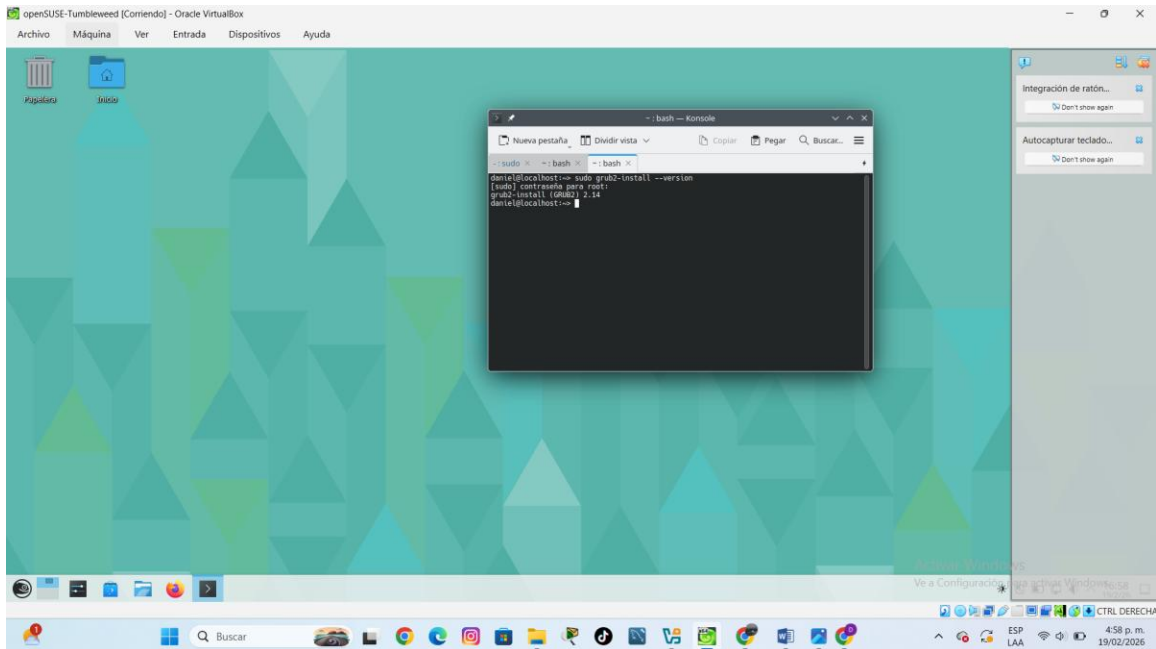
- grub-install --version
- bootctl status

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:

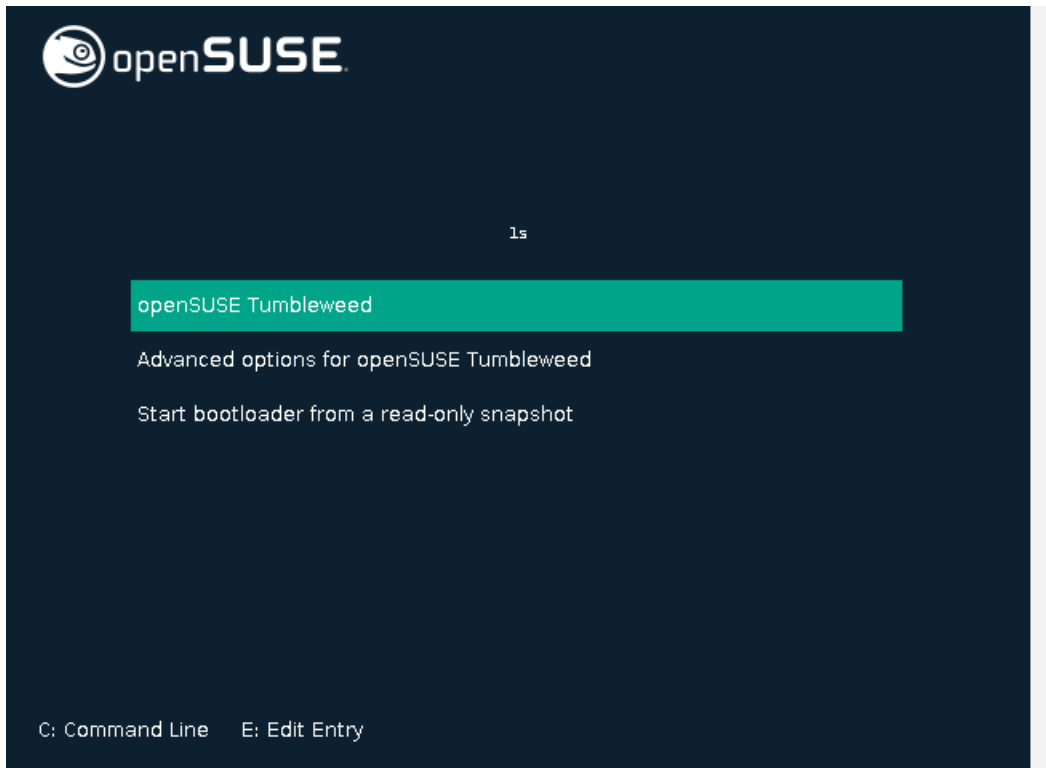
Localizar en el disco el kernel de Linux.

Pasarle parámetros iniciales.

Cargarlo en memoria para iniciar el sistema operativo.

En resumen: sin bootloader, el sistema no podría arrancar.

Captura del bootloader al momento de encender la maquina:



Captura de un fragmento del archivo de configuración:

