

TEMA 04 – WINDOWS. ADMINISTRACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Uso de Windows

- Desde interfaz gráfica o desde alguna de las interfaces en modo texto
- Diferencias Windows 11 respecto a 10:
 - Necesita el chip TPM 2.0, UEFI activada y arranque seguro en la UEFI
 - Mejor experiencia visual
 - Nuevo menú Inicio (+ sencillo y centrado)
 - Nuevos espacios de trabajo
 - Mejora de la seguridad, accesibilidad, rendi-...
- Interfaz gráfica GUI
 - Se puede arrastrar cada aplicación a una zona de la pantalla
 - En W11 (Win + Z) se pueden elegir plantillas donde colocarlas
 - Barra de tareas
 - Se pueden anclar aplicaciones (Más -> Anclar a la barra de tareas)
 - Botón derecho: configuración de la barra de tareas
 - Búsqueda, vista de tareas, widgets y chat
 - Tmb Menú Lápiz, Teclado Táctil o Panel táctil virtual
 - Botón inicio
 - Botón para cerrar y bloquear la sesión (también config cuenta)
 - Botón apagar, suspender o reiniciar
 - Aplicaciones ancladas
 - Barra de búsquedas
 - Recomendaciones
 - Escritorio
 - Tema, fondo, pantalla bloqueo, aplicaciones al inicio, comporta- barra de tareas y fuentes
 - Se encuentra la papelera de reciclaje
 - Se puede anular (se borra todo automática-)
 - Iconos del sistema: estados, acceso rápido...
 - Centro de actividades: conexiones de red, Bluetooth, brillo...
 - Fecha y hora. Notificaciones
 - Botón “Mostrar escritorio”
 - Símbolo del sistema
 - Desde MS-DOS
 - Win + R o “cmd”/”Símbolo del sistema” en inicio
 - Comandos básicos:

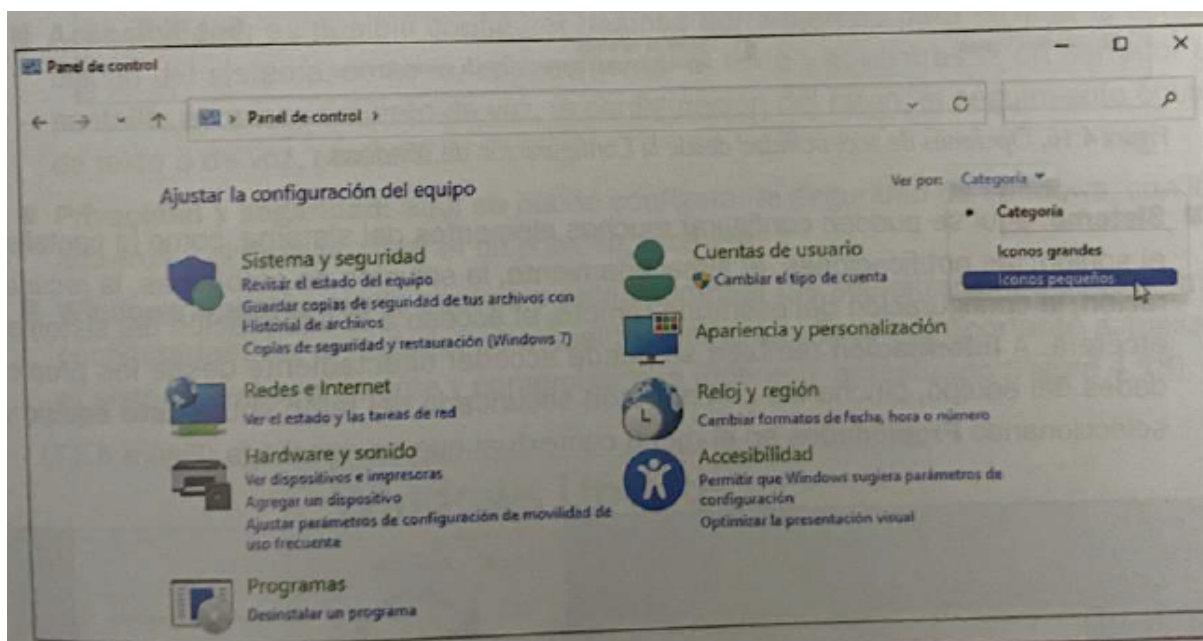
Comando	Función
<code>cls</code>	Borra la pantalla.
<code>color</code>	Configura los colores de primer plano y segundo plano de la consola.
<code>date</code>	Muestra o establece la fecha.
<code>exit</code>	Abandona el programa.
<code>help</code>	Proporciona información de ayuda sobre los comandos de Windows.
<code>shutdown</code>	Apaga o reinicia el equipo.

Comando	Función
<code>time</code>	Muestra o establece la hora del sistema.
<code>title</code>	Establece el título de la ventana.
<code>ver</code>	Muestra la versión de Windows.
<code>vol</code>	Muestra la etiqueta del volumen y el número de serie.
<code>label</code>	Permite además cambiar la etiqueta.

- PowerShell
 - Más completa
 - Orientación a objetos
 - Comandos propios: cmdlets
 - Alias a los comandos
 - Se puede instalar Linux
- Terminal de Windows
 - Hay que instalar en W10 y viene instalada en W11
 - Al hacer botón derecho, "Abrir en Terminal Windows en vista previa"
 - Puede abrir CMD, PowerShell y cualquier otra utilidad de comandos
 - Se puede dividir la pantalla
 - Atajos de teclado:

Combinación de teclas	Función
Alt + Clic	Si se selecciona un tipo de consola con la tecla Alt pulsada, en vez de abrirse una nueva ventana, se dividirá la actual.
Ctrl + Mayús + D	Crea una nueva ventana.
Alt + Mayús + D	Crea un nuevo panel.
Alt + Mayús + -	Crea un nuevo panel y divide la pantalla horizontalmente.
Alt + Mayús + +	Crea un nuevo panel y divide la pantalla verticalmente.
Alt + Mayús + W	Cierra un panel.
Ctrl + +	Aumenta el tamaño de la letra del texto.
Ctrl + -	Disminuye el tamaño de la letra del texto.
Alt + Mayús + Flechas	Cambia el tamaño del panel.
Alt + Flechas	Cambia de panel (también se puede utilizar el ratón).

- Introducción a la administración de Windows
 - Panel de control
 - Configuración y administración del sistema
 - Ajustar las propiedades de configuración del equipo
 - Desde W10, muchas funciones también en Configuración
 - Agrupado por categorías



- Configuración
 - Inicio -> Configuración
 - Todas las opciones relativas al sistema, a los dispositivos de conexión a la red y a internet, cuentas de usuario, adición/eliminación apps, gestión de actualizaciones, configuración accesibilidad

- Sistema
 - Pantalla, sonido, notis, almacena-
 - Solución problemas, recuperación
 - Configuración escritorio remoto, acceso info sistema
 - Información: también con botón derecho a Este equipo -> Propiedades
- Bluetooth y dispositivos: activar/desactivar, agregar dispositivos
- Red e internet
- Personalización
- Aplicaciones: ver y desinstalar, predeterminadas, inician...
- Cuentas: ver cuentas y copias seguridad de los archivos de los usuarios
- Hora e idioma
- Juegos
- Accesibilidad
- Privacidad y seguridad: antivirus, firewall, cifrar dispositivo...
- Windows Update
- Herramientas administrativas (W10) o Herramientas de Windows (W11)



- Variables del sistema
 - Existen las variables de entorno del sistema y las de usuario
 - Para verlas: Confi -> Sistemas -> Info -> Config avanzada del sistema
 - Pestaña Opciones avanzadas -> Variables de entorno
 - Principales:

Variable	Valor que almacena
Path	Lista separada por punto y coma (;) de las rutas donde el sistema buscará los ejecutables.
TEMP TMP	Ruta a los ficheros de archivos temporales.
PATHEXT	Lista separada por punto y coma (;) de las extensiones de archivos ejecutables del sistema.

Variable	Valor que almacena
ComSpec	Contiene la ruta al intérprete de comandos de Windows.
USERNAME	Nombre del usuario.
windir systemroot	Ruta donde se encuentra la carpeta de Windows y la unidad del sistema.
SystemDrive	Unidad que contiene el sistema de Windows.
COMPUTERNAME	Contiene el nombre del equipo.
ProgramFiles ProgramFiles (x86)	Contiene la ruta hacia las aplicaciones instaladas en el sistema.
userprofile	Contiene el acceso a la carpeta de perfil del usuario.

- También con “set” en PowerShell
- Inicio y fin de sesión
 - GUI: su botón
 - Comandos:

También pueden llevarse a cabo estas acciones desde la terminal del Símbolo del sistema:

<code>shutdown /s</code>	Apaga el equipo.
<code>shutdown /p</code>	Apaga sin tiempo de espera ni advertencias.
<code>shutdown /r /t 30</code>	Reinicia el equipo al cabo de 30 segundos.
<code>shutdown /l</code>	Salida de la sesión del usuario.
<code>shutdown /i</code>	Muestra un cuadro de diálogo donde se pueden elegir los equipos con los que se desea realizar la acción, la acción a realizar (Reiniciar , Apagar o comentar un apagado inesperado), el tiempo que aparecerá la advertencia, y el motivo de la acción en el rastreador de eventos de apagado (Figura 4.23).

Y desde PowerShell con los siguientes *cmdlets*, que se pueden utilizar para equipos locales y remotos:

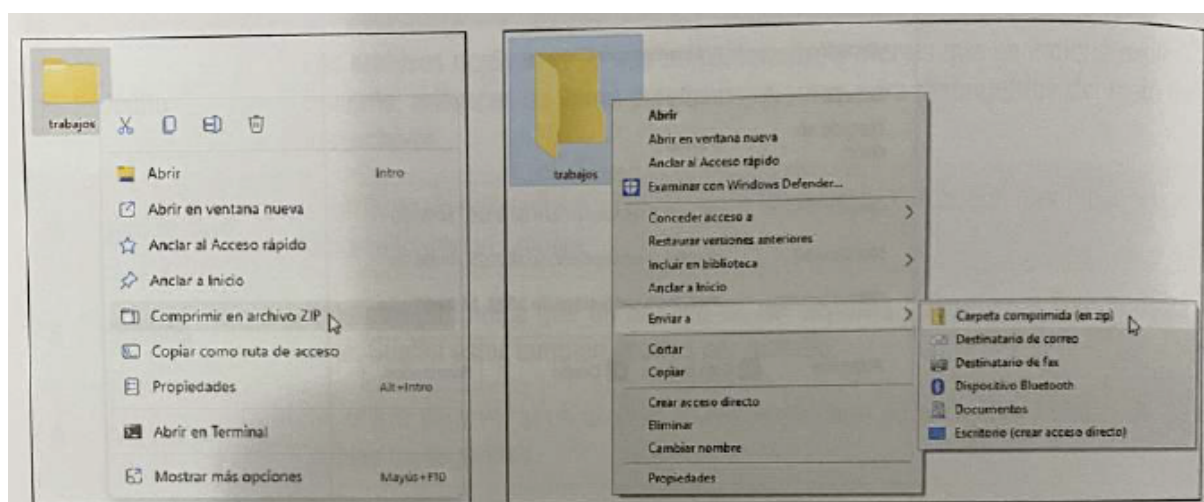
<code>Stop-Computer</code>	Detiene el ordenador.
<code>Restart-Computer</code>	Reinicia el ordenador.

Gestión de archivos y directorios

- Introducción
 - Jerárquico
 - Directorio raíz: \
 - Unidades de almacena- por letras
 - 'C:': 1ª unidad
 - 'A:' y 'B.': disquetes, aunque uso casi inexistente
 - Directorio padre: ..
 - Directorio actual: .
 - Para archivos NO: \, ¿, /, *, :, >, |
 - Extensión NO limitada a 3 caracteres
- Explorador de archivos
 - Win + E o su aplicación
- Tipos de archivos
 - Se diferencian por su extensión
 - Por defecto salen ocultas (igual que los archivos del sistema)
 - Archivos ejecutables: .exe
 - Scripts: .bat (scripts del Símbolo del sistema) o .ps1 (de PowerShell)
 - Otras extensiones que el sistema acepta como ejecutables y que asocia a otras aplicaciones se pueden ver en la variable 'PATHEXT' (como .cmd o .msc)
 - Archivos y carpetas del sistema
 - Users: guarda las carpetas personales
 - Archivos de programa y bis(x86): archivos de programas instalados
 - Windows: mayoría de archivos y carpetas del SO
 - System32: mayoría de programas necesarios para que Windows funcione
 - Temp: archivos temporales
 - Logs: archivos de registro de las apps donde se guarda el comportamiento del sistema y de los programas
 - Archivos que se almacenan en '\':
 - 'pagefile.sys': ocupa bastante espacio
 - Contiene parte del contenido de los ficheros que están en memoria RAM para desocuparla y tener más almacena- del real
 - Ver tamaño predeterminado: Inicio -> Ver la configuración avanzada del sistema -> Rendi- -> Config -> Opciones avanzadas -> Memoria virtual -> Cambiar -> Desmarcar el automático
 - 'swapfile.sys': contiene los elementos que acaban de salir de la memoria o que se prevea que vayan a entrar para que el sistema funcione más rápido
 - 'hiberfil.sys': para las opciones de hibernación en Windows
 - Desactivar (en CMD): powercfg /hibertane off (on para activar)
- Atributos

Atributo		Función
H	Oculto	Los archivos ocultos no se ven normalmente, a menos que se indique explícitamente; entonces se verán semitransparentes para distinguirlos del resto de los archivos.
R	Solo lectura	El atributo de solo lectura se utiliza para impedir que se pueda modificar, borrar o sobrescribir un archivo.
S	Sistema	Este atributo indica que un archivo es del sistema operativo, y solo lo usará este. Suelen estar también ocultos por defecto.
A	Archivo	Se utiliza para ver si un archivo se ha modificado para facilitar la labor de las copias de seguridad.
I	Indizado	En sistemas de archivos NTFS este atributo indica que el archivo o carpeta se indexará para poder realizar búsquedas más rápidas.
C	De compresión	En sistemas de archivos NTFS este atributo indica que el archivo o carpeta se comprimirá automáticamente para ocupar menos espacio en la unidad de almacenamiento.
E	Cifrado	Archivo cifrado para proteger los datos. Se podrá conceder permiso de acceso a usuarios determinados y por certificados. Si el archivo está comprimido no se podrá cifrar.
D	Directorio	Indica que es un directorio.

- Ver y modificar: 'attrib' o en Propiedades
- Trabajar con archivos y carpetas
 - Compresión en formato .zip



- Cifrar
 - Solo podrá acceder el usuario que lo cifró
 - En las opciones avanzadas de Propiedades

- Al hacerlo, el sistema ofrece crear una copia de seguridad del certificado para poder recuperar el archivo (Propiedades -> Detalles)
- Comandos básicos para trabajar con archivos y carpetas

Comando	Función
<code>path</code>	Muestra o establece una ruta de búsqueda para archivos ejecutables.
<code>attrib</code>	Muestra o cambia los atributos del archivo.
<code>cd</code>	Muestra el directorio actual o cambia de directorio.
<code>chdir</code>	
<code>copy</code>	Copia uno o más archivos.
<code>del</code>	Elimina uno o más archivos.
<code>erase</code>	
<code>dir</code>	Muestra una lista de archivos y directorios.
<code>md</code>	Crea un directorio.
<code>mkdir</code>	
<code>more</code>	Muestra la información de forma paginada por pantalla.
<code>move</code>	Mueve archivos y directorios.
<code>popd</code>	Cambia al directorio guardado por <code>pushd</code> .
<code>pushd</code>	Guarda el directorio actual y después lo cambia.
<code>rd</code>	Elimina un directorio.
<code>rmdir</code>	
<code>ren</code>	Cambia el nombre de uno o más archivos.
<code>rename</code>	
<code>sort</code>	Ordena la salida.
<code>tree</code>	Muestra gráficamente la estructura de directorios de una unidad o ruta de acceso.
<code>type</code>	Muestra el contenido de un archivo de texto.
<code>xcopy</code>	Copia archivos y árboles de directorios.

Gestión de usuarios y grupos locales

- Usuarios
 - Usuarios locales y cuenta de Microsoft
 - Desde dónde
 - Administración de equipos
 - Win + R -> lusrmgr.msc (local user manager) (no versión Home)
 - Panel de control -> Cuentas de usuario
 - Tipos de usuarios
 - Estándar
 - Administrador

- Invitado viene desactivado por defecto
- Agregar usuario: Panel de control -> Cuentas de usuario
 - Cambiar nombre de cuenta
 - Cambiar el tipo de cuenta
 - Cambiar config de Control de cuentas de usuario
 - Administrar otra cuenta (el admin): suya, otra o agregar, quitar
- Usuario/administrador
 - Se crea al instalar el sistema
 - Cuenta desactivada por defecto
 - Activarla: Herramientas administrativas -> Administración de equipos -> Usuarios y grupos locales -> Usuarios -> Propiedades -> Activarla
- Grupos
 - Herramientas administrativas -> Administración de equipos -> Usuarios y grupos locales -> Grupos
 - Se le pueden conceder permisos y privilegios
 - Un usuario puede pertenecer a más de un grupo

Permisos locales

- Propiedades -> Seguridad -> Editar -> en Agregar
- Para grupos o usuarios
- Permitir y denegar (en caso de conflicto, prevalece el de denegar)
- Permisos:
 - Control total: todos
 - Modificar: no permite eliminar ni cambiar permisos
 - Lectura y ejecución
 - Lectura
 - Escritura
 - Mostrar el contenido de la carpeta
- En Opciones avanzadas:
 - Des/habilitar herencia
 - Cambiar propietario
- Pestaña Compartir: modificar los permisos de uso compartido
- Pestaña Auditoría: consultar y configurar si se ha accedido a un objeto por un usuario concreto
- Pestaña Acceso efectivo: seleccionar un usuario o un grupo de usuarios y con "Ver acceso efectivo" comprobar los permisos sobre un determinado objeto

Gestión de procesos

- Definición
 - Programa que está cargado en la memoria principal y que se está ejecutando
 - Tienen un PID único
- Gestión de procesos en el Administrador de tareas
 - Ctrl+Alt+Supr o Administrador de tareas
 - Pestaña Procesos: ver todos los procesos
 - Pestaña Detalles: ver el proceso asociado a la aplicación seleccionada
 - PID 0: usuario SYSTEM con gran ocupación de CPU

- Hace referencia a la capacidad de procesa- que el sistema NO está utilizando en ese momento
 - Finalizar tarea para kill
- Programas y procesos que se ejecutan al inicio
 - Pestaña Inicio o msconfig.exe

Gestión de servicios

- Procesos que pueden estar ejecutándose en 2º plano
- Panel de control -> Herramientas de Windows -> Servicios
 - Nombre, desc, estado, si se ejecutan al inicio automática- o manual
- Deshabilitado; no puede iniciarse hasta que se cambie a automático o manual
- Automático puede tener la opción Inicio retrasado

Copias de seguridad

- Configuración -> Cuentas(W11) Actualización y seguridad (W10) -> Copias de seguridad
 - Agregarse la unidad y en Más opciones -> Historial de archivos para terminar de configurar las copias
- Panel de control -> Historial de archivos
 - En Config avanzada puede seleccionarse frecuencia y tiempo que se deseen tener
 - Por defecto: Bibliotecas, Escritorio, Contactos y Favoritos

Programación de tareas

- Herramientas administrativas -> Acción -> Crear tarea/Crear tarea básica
- Entrar en el asistente: nombre y desc
- Desencadenar: instante, frecuencia y evento
- Comando o script
- Se pueden comprobar en Acción -> Ejecutar

Monitorización del sistema

- Administrador de tareas -> Rendi- -> Monitor de recursos -> Monitor de rendimi-
- Se puede obtener info sobre: CPU, GPU, RAM, ROM, Ethernet, WiFi en T real
- Monitor de recursos: apps en ejecución, abiertas, servicios, funciones de red y rendi- en general
- Visor de eventos
 - Proporciona info sobre los eventos que han ocurrido en el sistema
 - Herramientas administrativas -> Visor de eventos || eventvwr.exe || eventvwr.msc (en consola)
 - Info de los eventos que han ocurrido (app, seguridad, instalación, sistema, eventos reenviados)
 - De cada registro se pueden ver todos los eventos o filtrarlos por niveles de evento, usuarios, equipos, etc.
 - Niveles de evento: crítico, advertencia, detallado, error, info

Directivas de seguridad

- Qué es
 - o Definen el comporta- del sistema y sus elementos en cuestiones de seguridad
 - o Pueden ser a nivel local, de dominio o de controlador de dominio
 - o Se aplican mediante los objetos de directivas de grupo (GPO)
- Directiva de equipo local
 - o Inicio -> Editor de directivas de grupo local || Win+R -> gpedit-msc
 - o Se puede configurar el equipo o el usuario
 - Config de software: sobre instalación y gestión de software
 - Config de Windows: scripts de inicio y fin y config de seguridad
 - Plantillas administrativas: modifican el comporta- de componentes de Windows y del sistema
- Directiva de seguridad local
 - o Inicio -> Herramientas administrativas || Win+R + secpol.msc
 - o Directivas de cuentas
 - o Directivas locales
 - o Firewall de Windows con seguridad avanzada
 - o Directivas de administrador de listas de redes
 - o Directivas de clave pública
 - o Directivas de restricción de software
 - o Directivas de control de aplicaciones
 - o Directivas de seguridad IP en el equipo local
 - o Config de directivas de auditoría avanzada
- Directivas de grupo
 - o Están: directivas de grupo local (LGPO) y de grupo de dominio (GPO)
 - o 'gpedit.msc'
 - o Directivas de grupo en servidores
 - 'gpmc.msc'
 - Para administrar las directivas de grupo de toda una red basada en un dominio
 - En Windows Server

Registro de Windows

- BBDD formada por una serie de archivos donde se almacena info sobre el sistema, el SO, los programas instalados, predeterminados, usuarios...
- Cada vez que se modifica cualquier elemento del sistema, se modifica el Registro
- Los archivos de Registro se encuentran en: %SystemRoot%\System32\config
- Para cada usuario: %UserProfile% dentro del fichero oculto NTUSER.DAT
- Para acceder: Editor del Registro || Win+R -> regedit
- Claves:
 - o HKEY_CLASSES_ROOT: info sobre los tipos de archivos, cómo utilizarlos y con qué programas se asocian
 - o HKEY_CURRENT_USER: info sobre la config del usuario actual
 - o HKEY_LOCAL_MACHINE: info necesaria para el inici del equipo y el SO
 - o HKEY_USERS: info sobre todos los usuarios del sistema
 - o HKEY_CURRENT_CONFIG: info sobre la config del hardware instalado

- Dentro de cada clave hay subclaves y los valores que almacenan cualquier dato de config o cualquier cambio que se realice en el sistema
- Para copia de seguridad: Archivo -> Exportar...
 - o Extensión: .reg
 - o Pregunta si se quiere exportar todo o solo una rama
- Para restaurar: Inicio -> Importar...
- Para buscar info: Edición -> Buscar... || Ctrl+F y Buscar siguientes || F3
- Aplicaciones y utilidades con las que se puede monitorizar, limpiar y editar el registro: CCleaner, Process Monitor (sistema avanzado de monitorización de Windows)

Gestión del almacenamiento

- Discos dinámicos (varios funcionando como uno): crear sistemas de almacen- tolerantes a fallos u optimizar el rendi-
- Simples: una o varias particiones de un disco
- Distribuidos: varios discos o varias particiones de varios discos
- Seleccionados: particiones del mismo tamaño de varios discos
- Reflejados: ≥ 2 discos que almacenan la misma info
- RAID: Redundant Array of Independent Disks: aumentar rendi- o tolerancia
 - o RAID 0: volumen distribuido o stripping
 - ≥ 2 discos
 - Reparte datos
 - No redundancia
 - No tolerancia
 - o RAID 1: volumen reflejado o mirroring
 - ≥ 2 discos
 - Redundancia
 - Tolerancia a fallos
 - o RAID 5:
 - Stripping con paridad
 - ≥ 3 discos
- Herramientas de cifrado
 - o BitLocker para cifrar unidades (en Panel de control)
 - o Al instalar el sistema o después en Explorador de archivos -> Clic derecho -> Activar BitLocker

Integración de Linux en Windows. Subsistema de Windows para Linux

- PowerShell como administrador
- 'wsl --list --online': lista las distribuciones disponibles
- 'wsl --install': instala Ubuntu por defecto
- 'wsl --install -d <distribución>'
- Debe estar habilitada la característica Plataforma de máquina virtual de Windows (en Programar y características -> Activar o desactivar las características de Windows)
- Una vez descargado, reiniciar y continuar instalación, poniendo usuario y contraseña
- Sistema 'init' y solo una terminal
- Se accede como una aplicación más de Windows
- 'wsl --set-default-version 1'. Versión: 'wsl -l -v'. Ver estado del subsistema: 'wsl --status'