




CURSO 2024-2025

# ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS Y REDES

## PRACTICA 1

DIEGO GARCÍA GONZÁLEZ

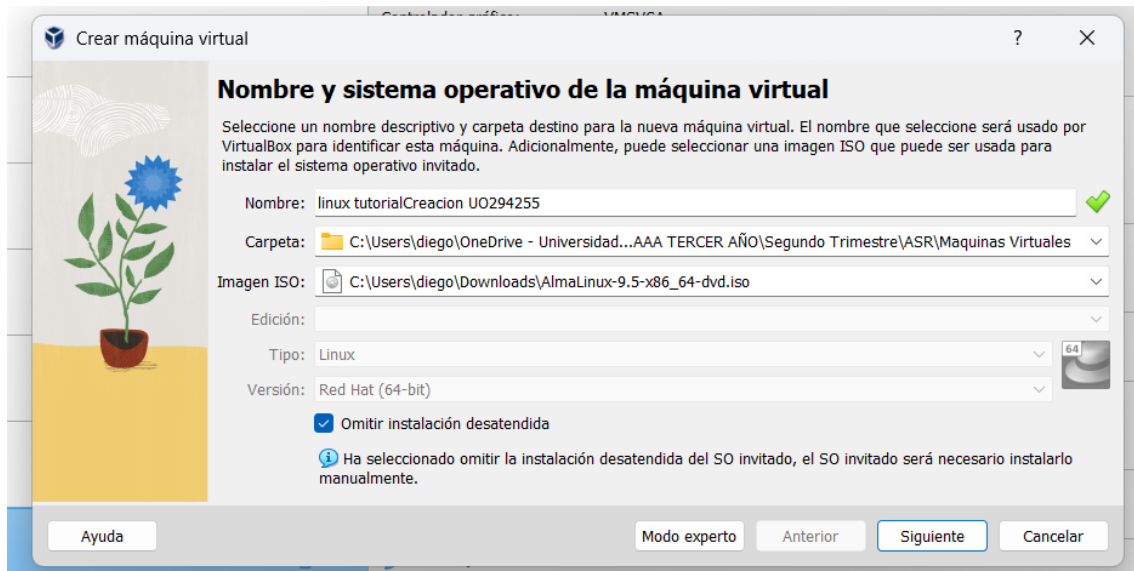


UO294255

# Primera parte: Instalación Linux

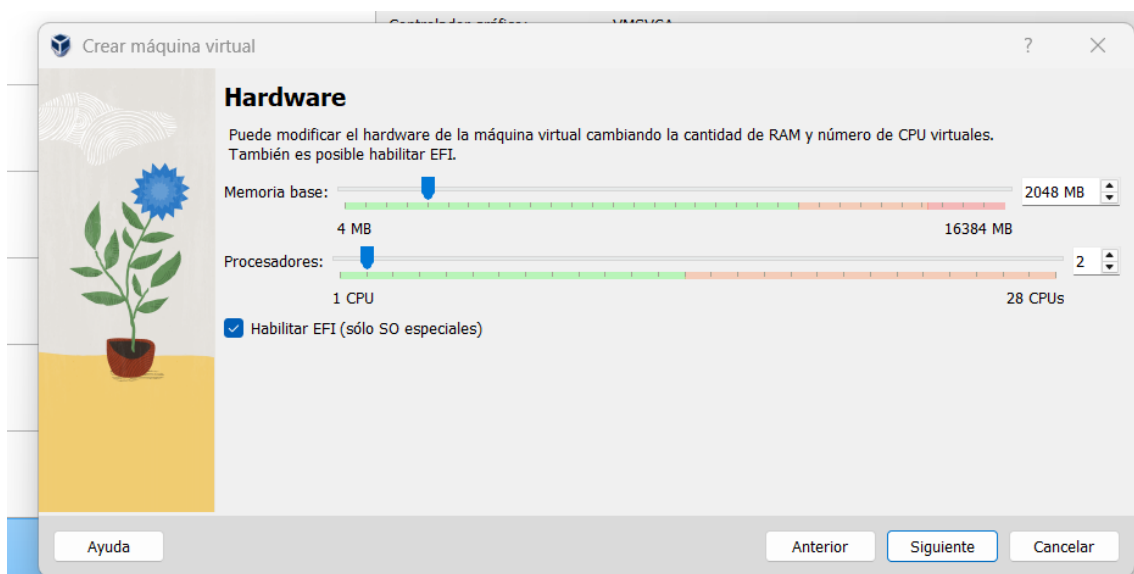
Se nos pide la **creación de una maquina virtual nueva de tipo "Red Hat (64 bits)"** empleando la imagen ISO del DVD de instalación completa. Para ello mostrare el proceso paso a paso de su creación:

Lo primero de todo, dentro de Oracle VirtualBox, le damos a Maquina > Nueva:

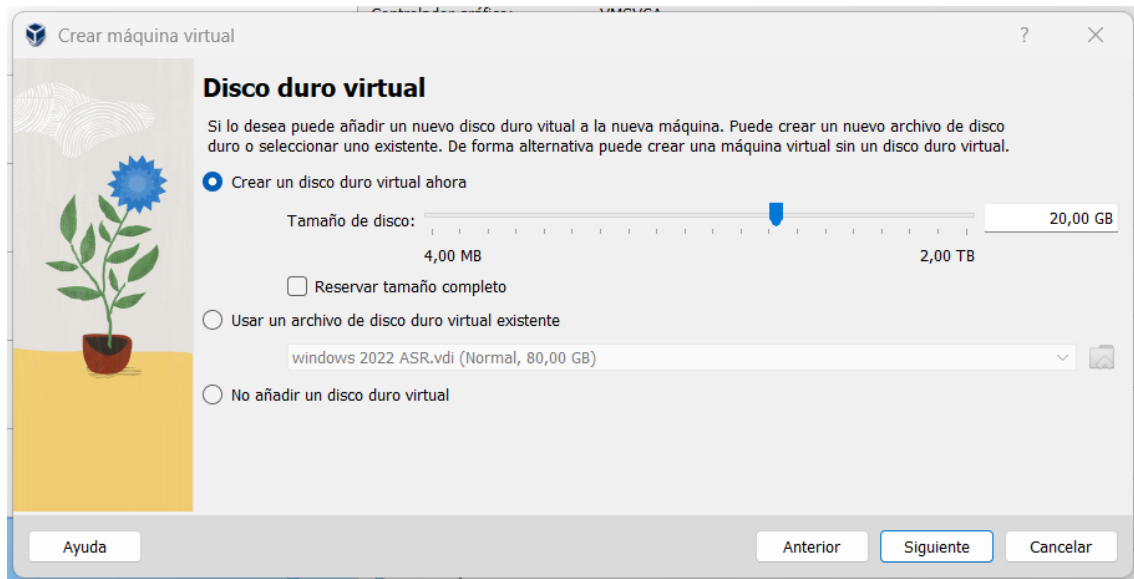


Aquí seleccionamos el nombre que llevará la máquina, junto a la imagen ISO, que en este caso será AlmaLinux-9.5. También le damos a la opción de “Omitir instalación desatendida”. Posteriormente le damos a siguiente.

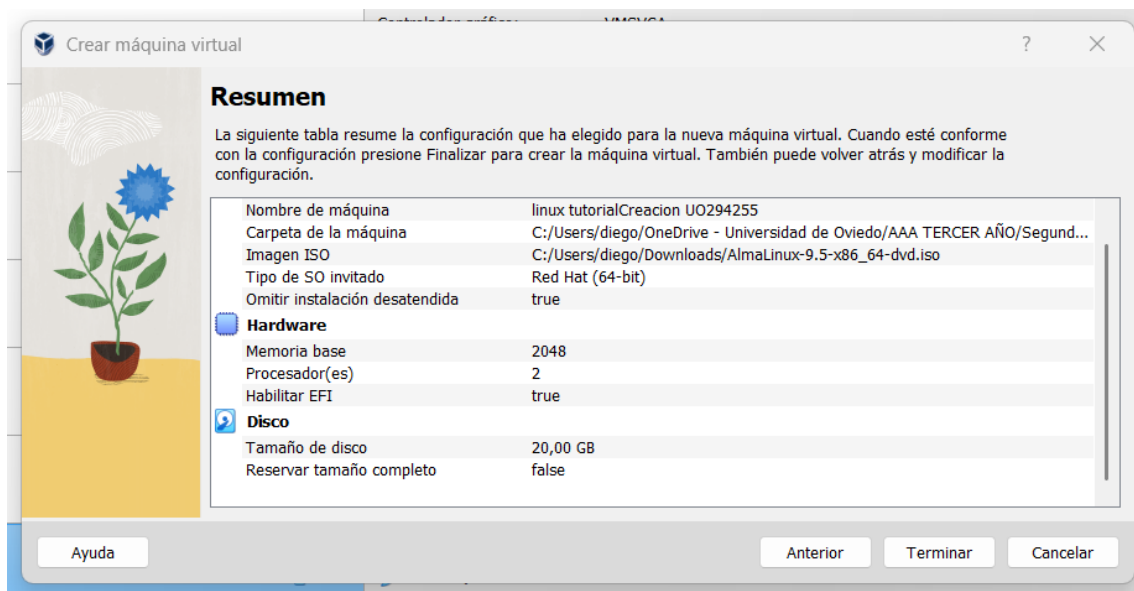
Luego se nos pedirán los requisitos del sistema (hardware):



Aquí seleccionaremos la memoria base de 2048, puesto que es para un sistema de solo consola. Luego añadiremos 2CPUs para mejorar el funcionamiento, y habilitamos EFI. Una vez todo este seleccionado, volveremos a darle a siguiente, donde se nos pedirá configurar el disco duro virtual, elegiremos la primera opción y con un disco de 20GB:



Le damos a siguiente y por último a terminar:

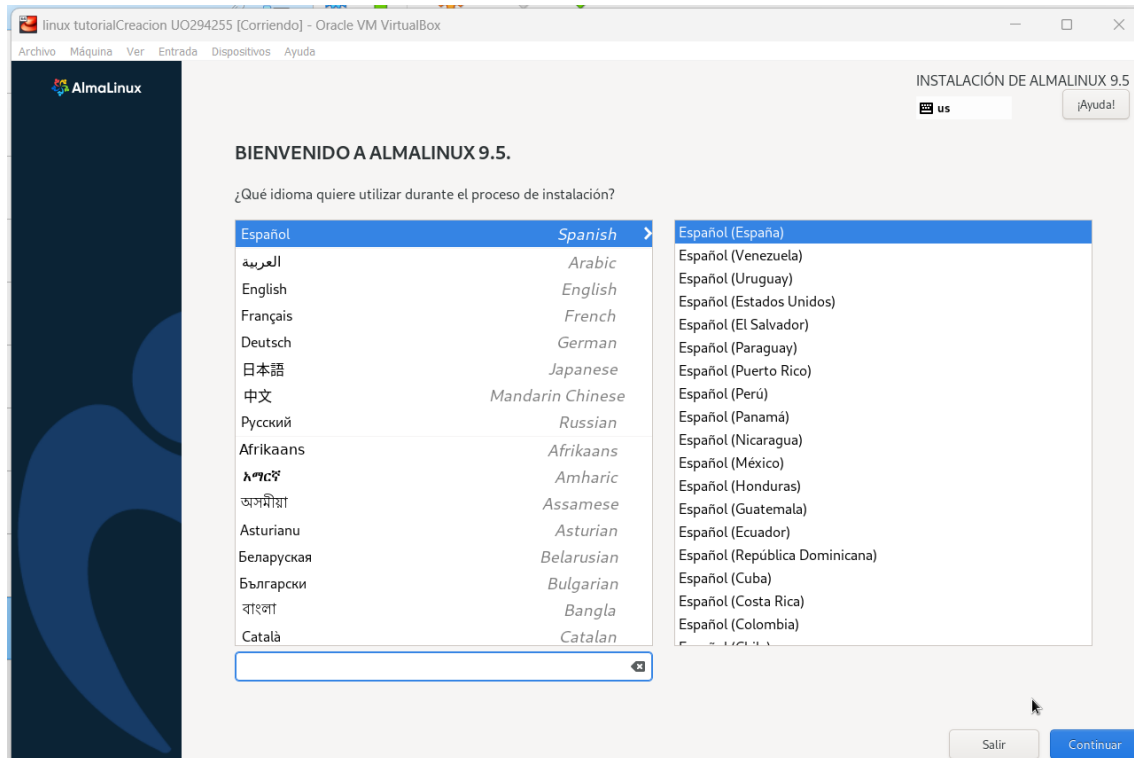


Y la máquina virtual ya estará creada, faltará el proceso de instalación. Para ello, iniciamos la máquina en cuestión, y seguiremos este paso a paso:

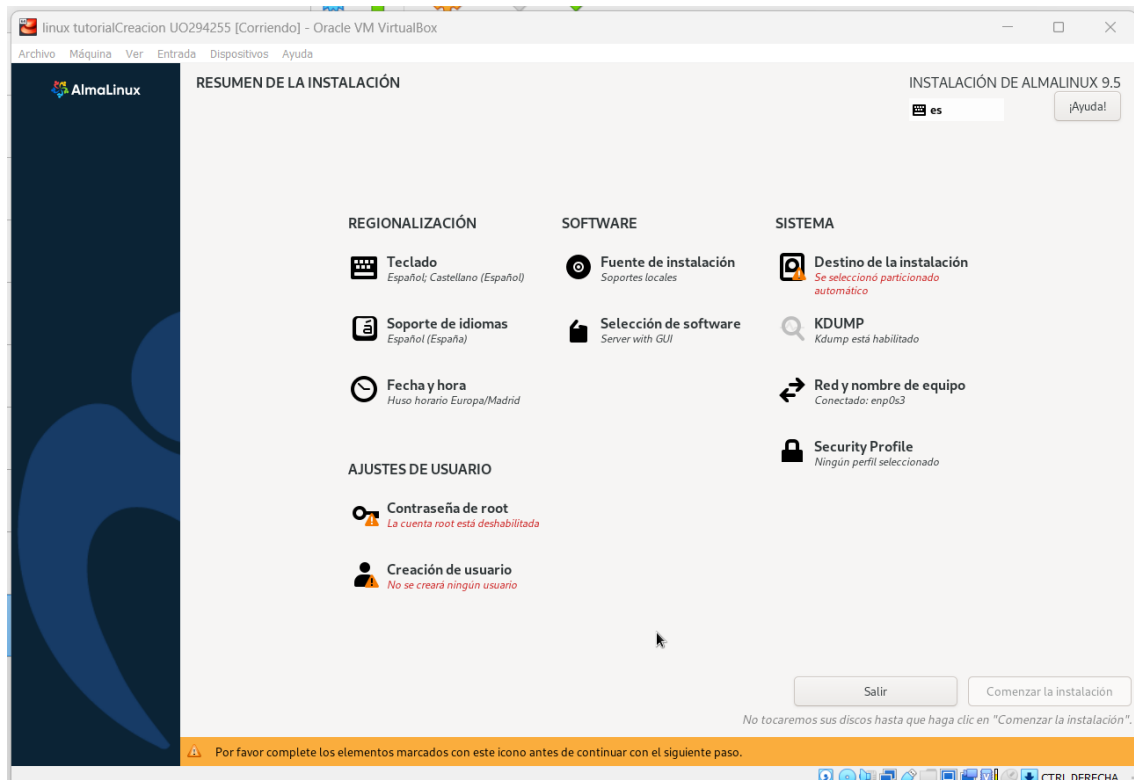
Lo primero de todo será seleccionar la opción de “Install almaLinux 9.5”, obviando el proceso de “Test this media”.



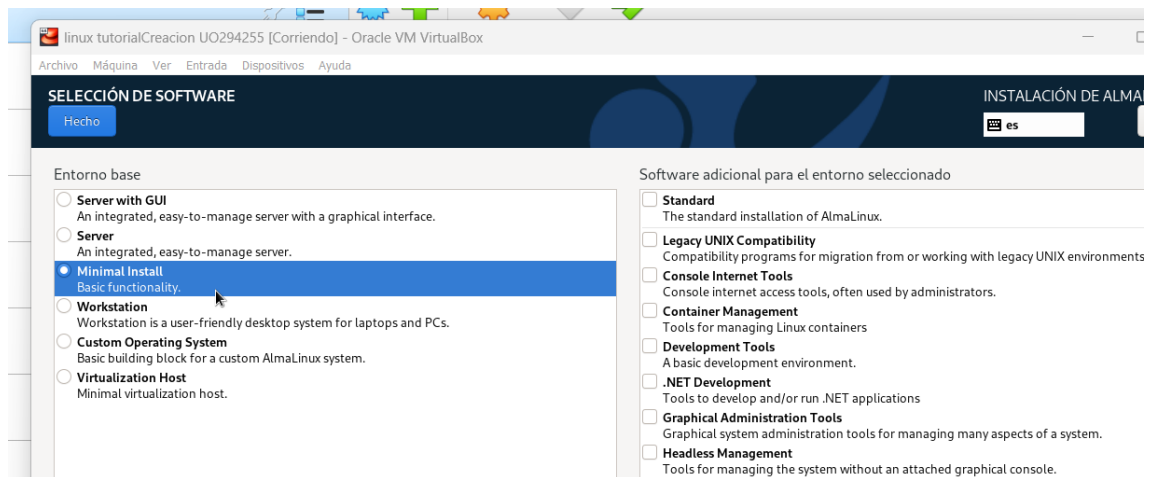
Esperamos a que cargue y la siguiente pestaña se nos pedirá el idioma para realizar la instalación, en este caso elegiremos el español.



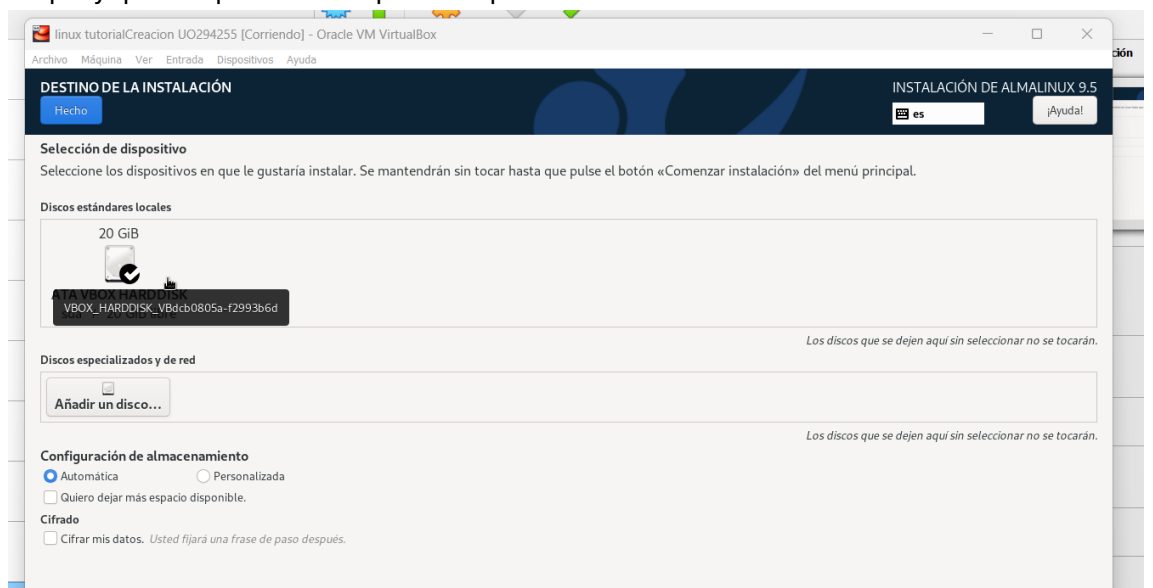
Se nos mostrara la siguiente pantalla, donde tendremos que escoger estas opciones:



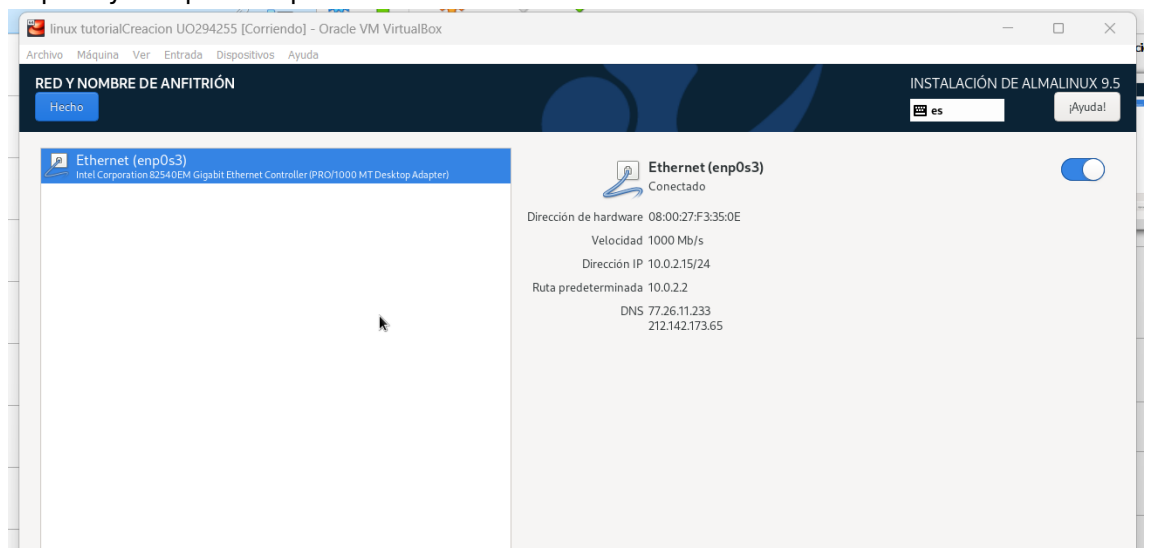
- En “Selección de software”, elegiremos “Instalación mínima”



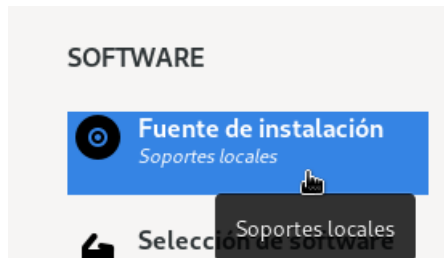
- En “Destino de la instalación” comprobaremos que se realice una instalación limpia y que ocupe todo el espacio disponible en el disco.



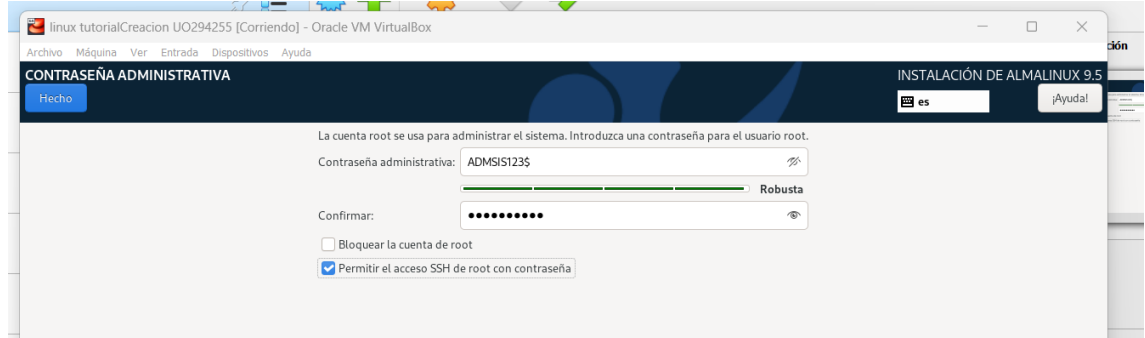
- En "Red y nombre de equipo" comprueba que esté conectado el adaptador Ethernet enp0s3 y comprueba que obtiene automáticamente una dirección IP.



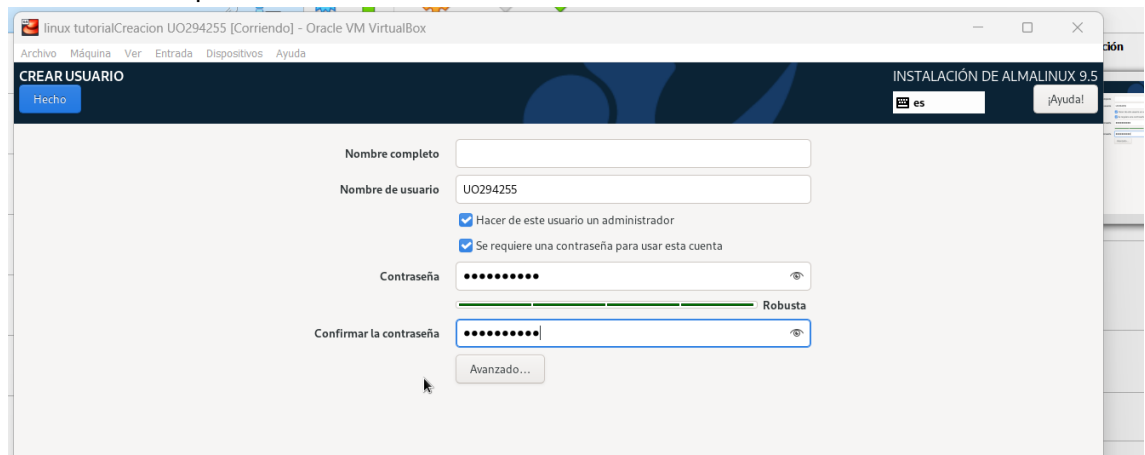
- En "Fuente de instalación" debe estar "Soportes locales".



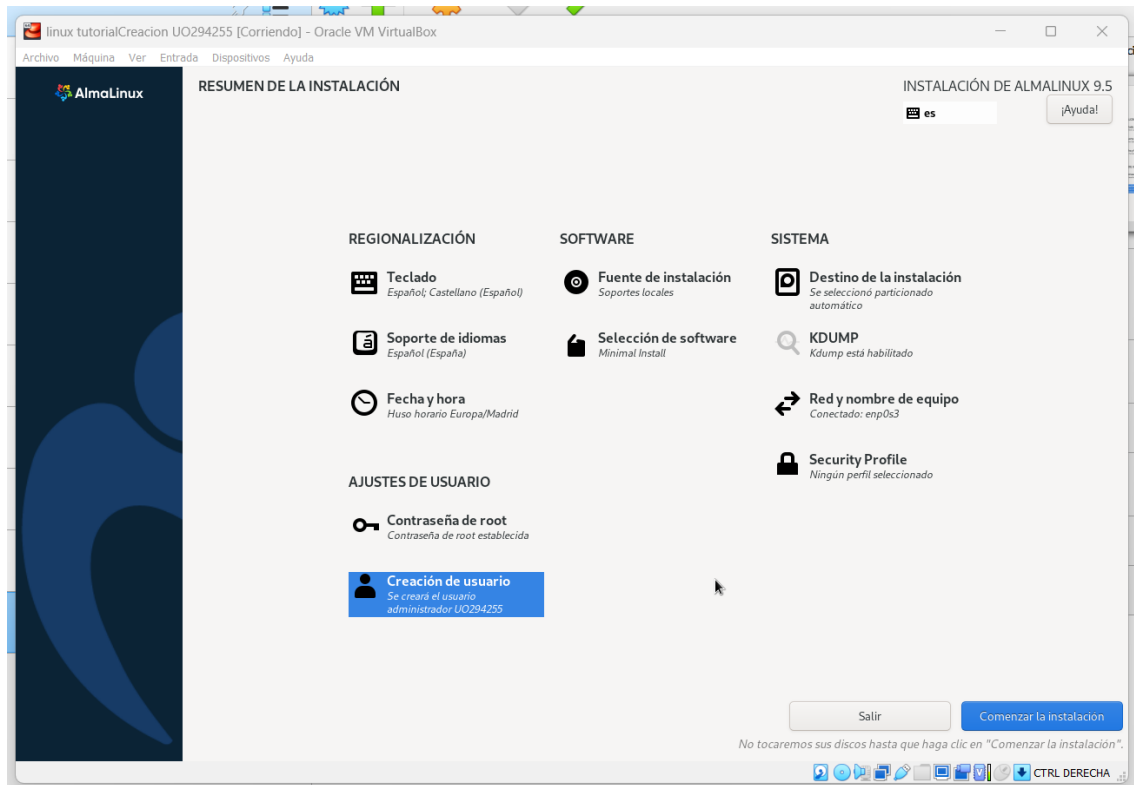
- Antes de comenzar la instalación, en "Ajuste de usuario" desmarca la opción de "Bloquear la cuenta de root", marca la de permitir el acceso SSH de root con contraseña y pon en "Contraseña administrativa" ADMSIS123\$.



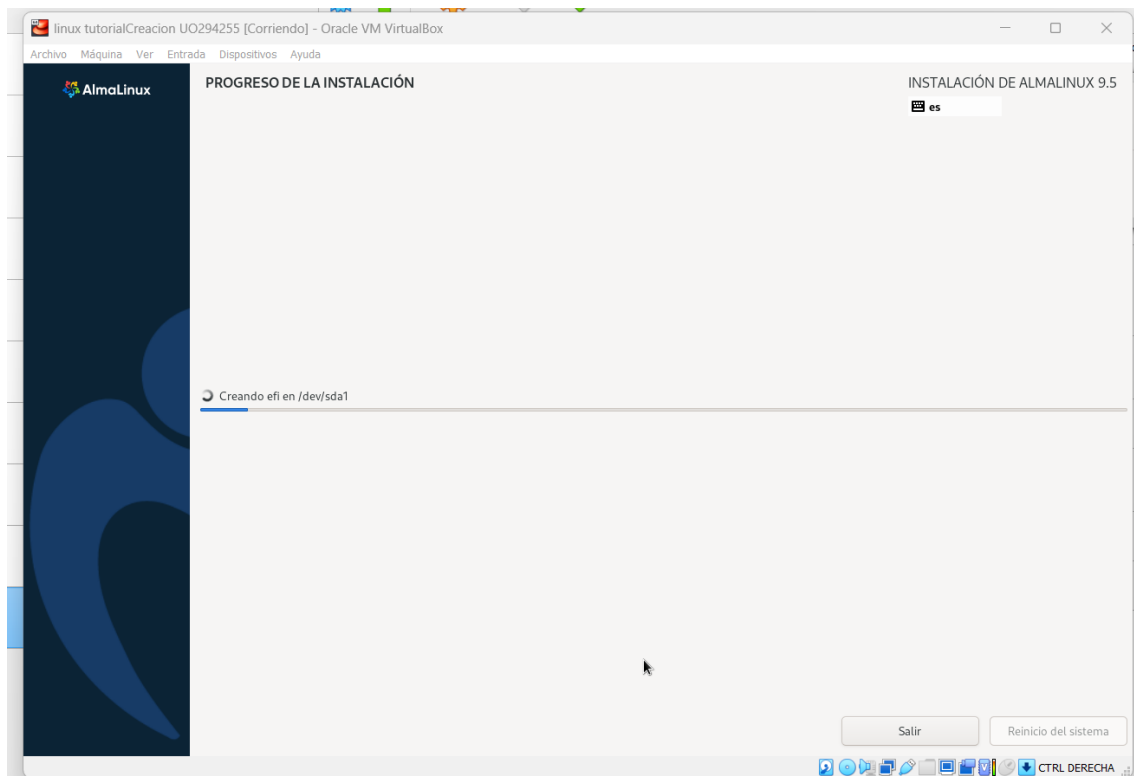
- Crea un usuario con tu UO con privilegios de administración, aunque esta cuenta no va a usarse para nada.



Una vez todos los datos estén metidos, se debería ver tal que así:



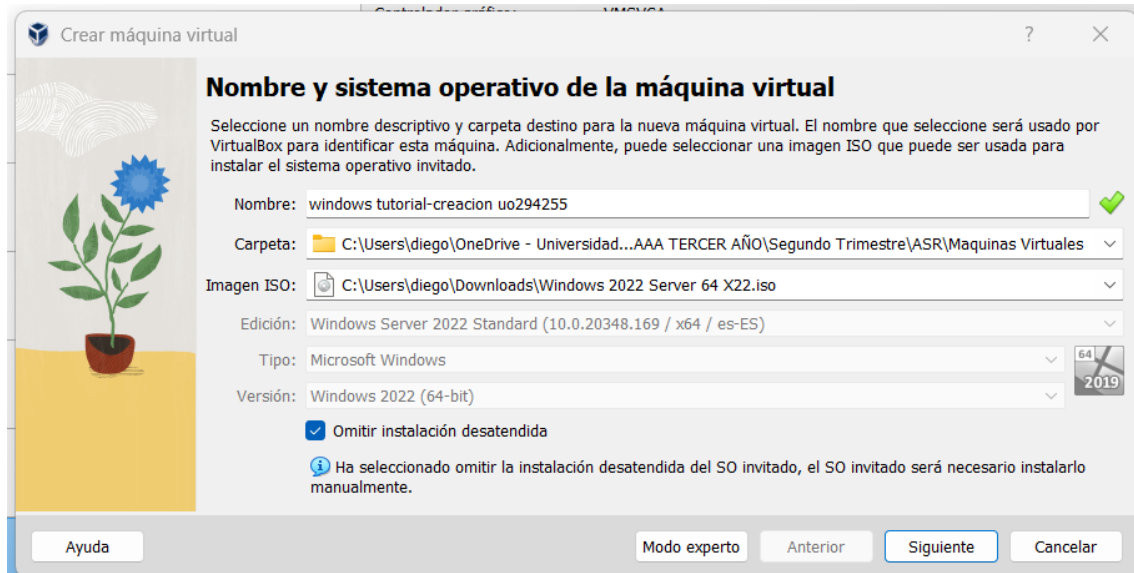
Y con esto, le damos a iniciar la instalación. Este proceso tardara entre 3 y 20 minutos. Una vez se complete, se habrá acabado el proceso.



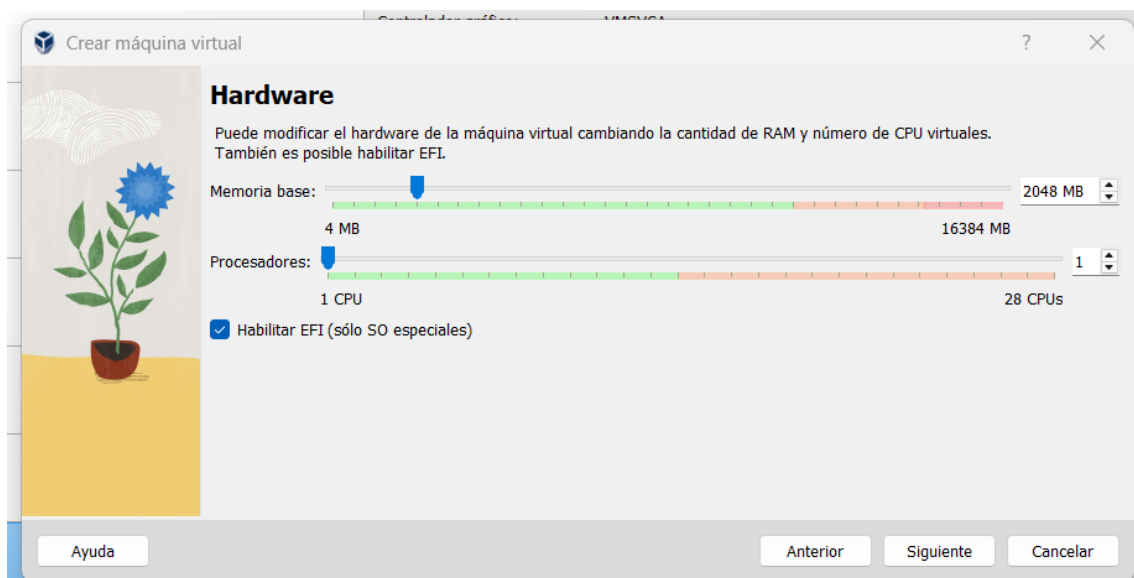
# Segunda parte: Instalación Windows Server 2022

Ahora se nos pide la instalación de una máquina virtual Windows.

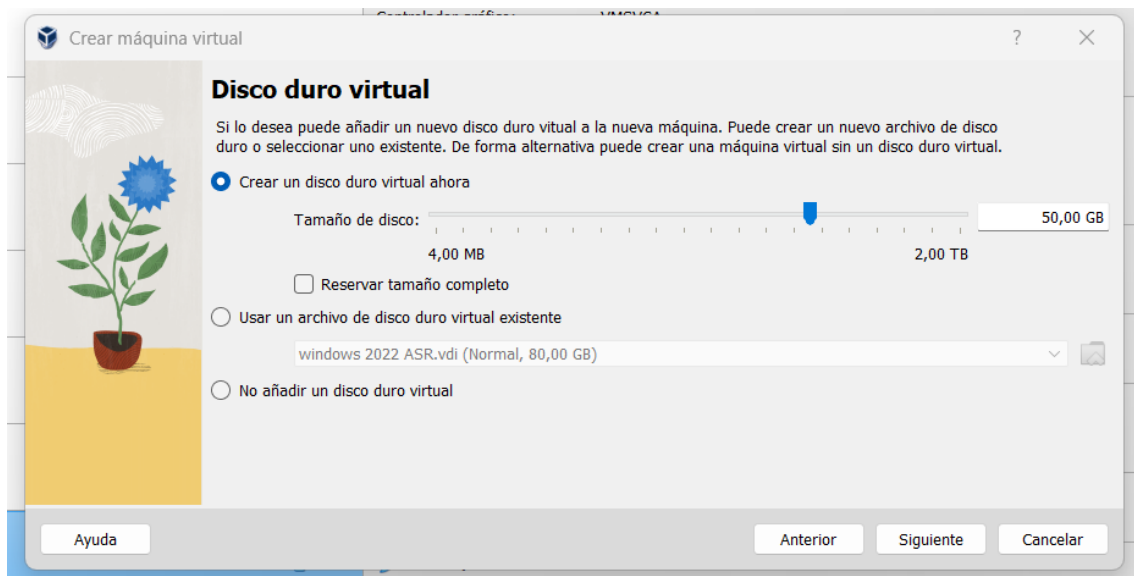
Volvemos a ejecutar, desde la pestaña de inicio de VirtualBox, Máquina > Nueva.



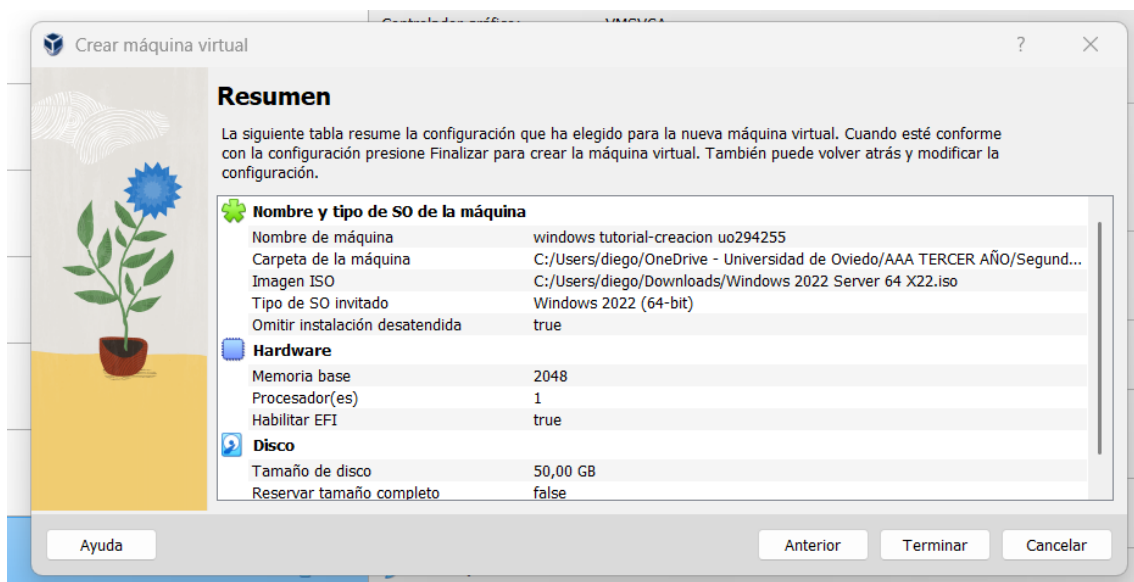
Una vez dentro volvemos a ponerle un nombre, seleccionamos la imagen (en este caso la de Windows), y posteriormente seleccionamos “Omitir instalación desatendida”. Luego seleccionamos los valores de Hardware y disco por defecto, aunque se recomendaría 4096 de memoria base, mínimo 2 CPUs, y 80GB de disco duro.



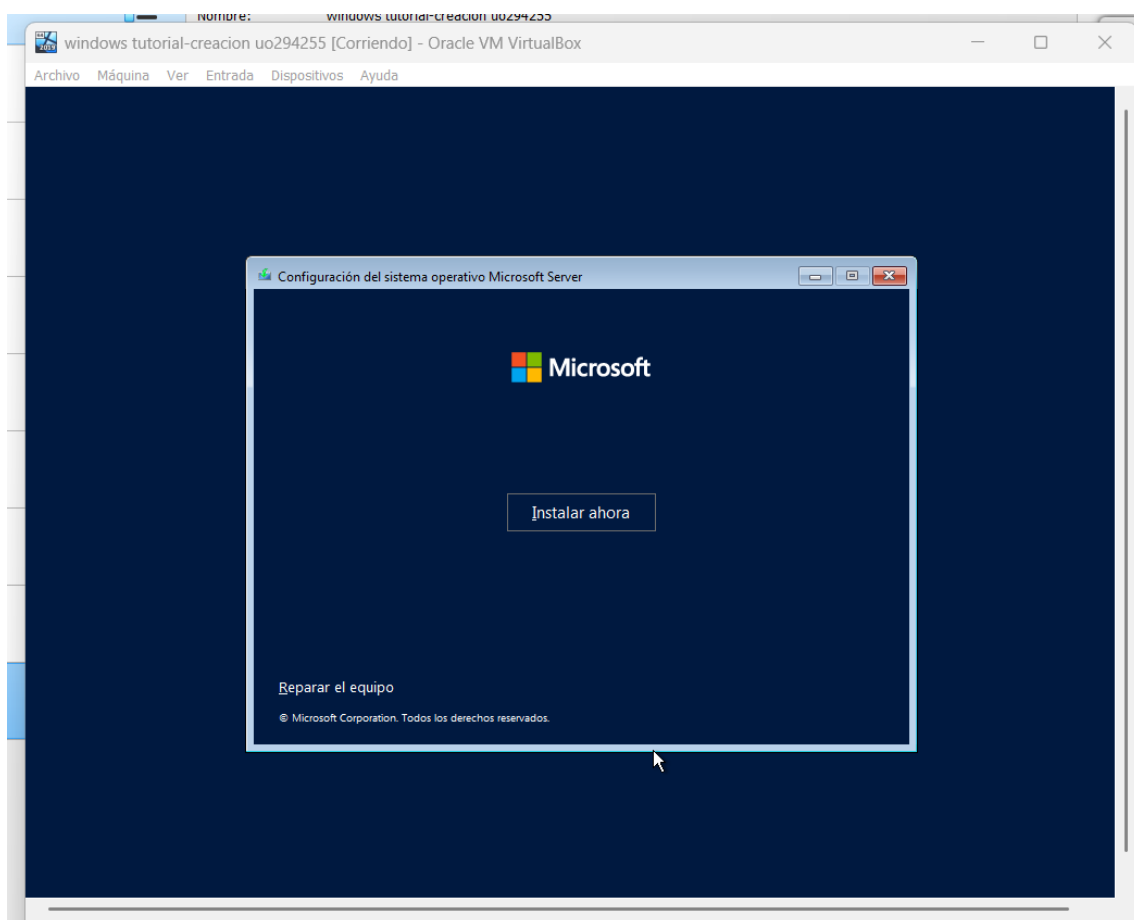
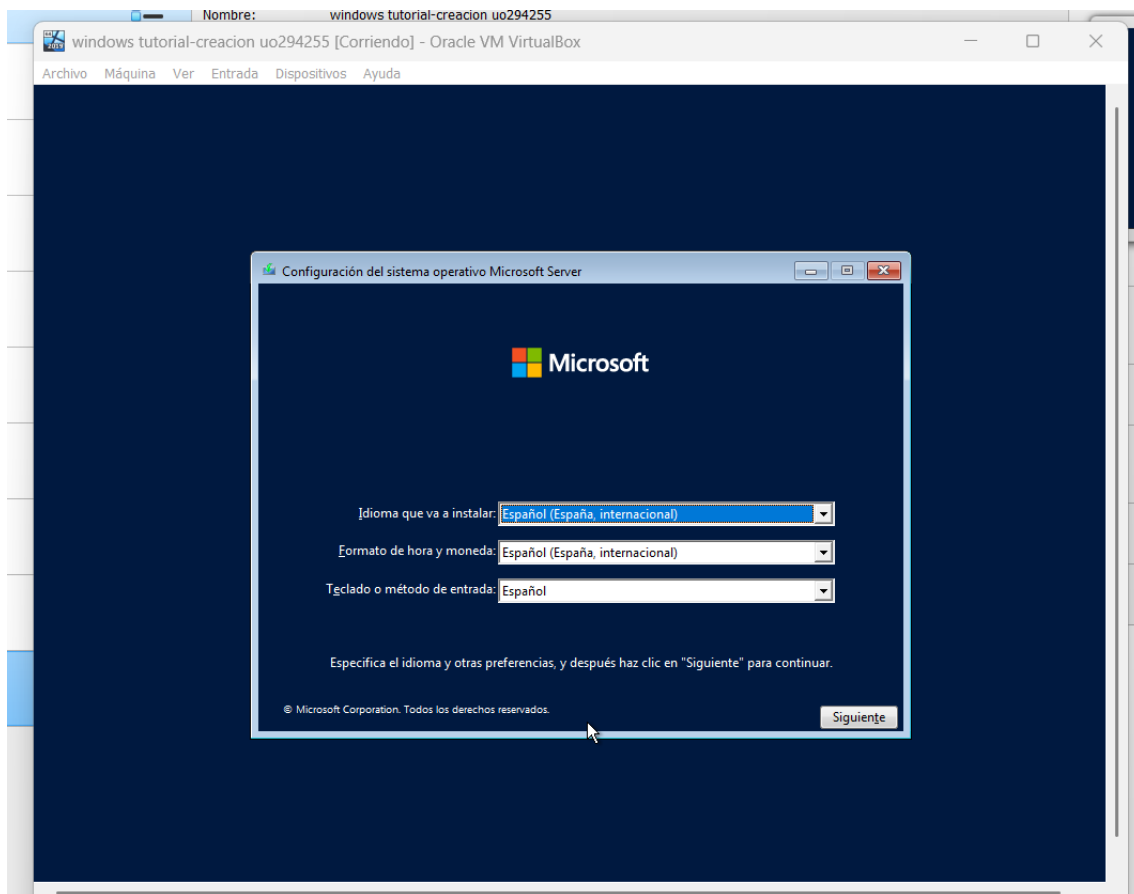




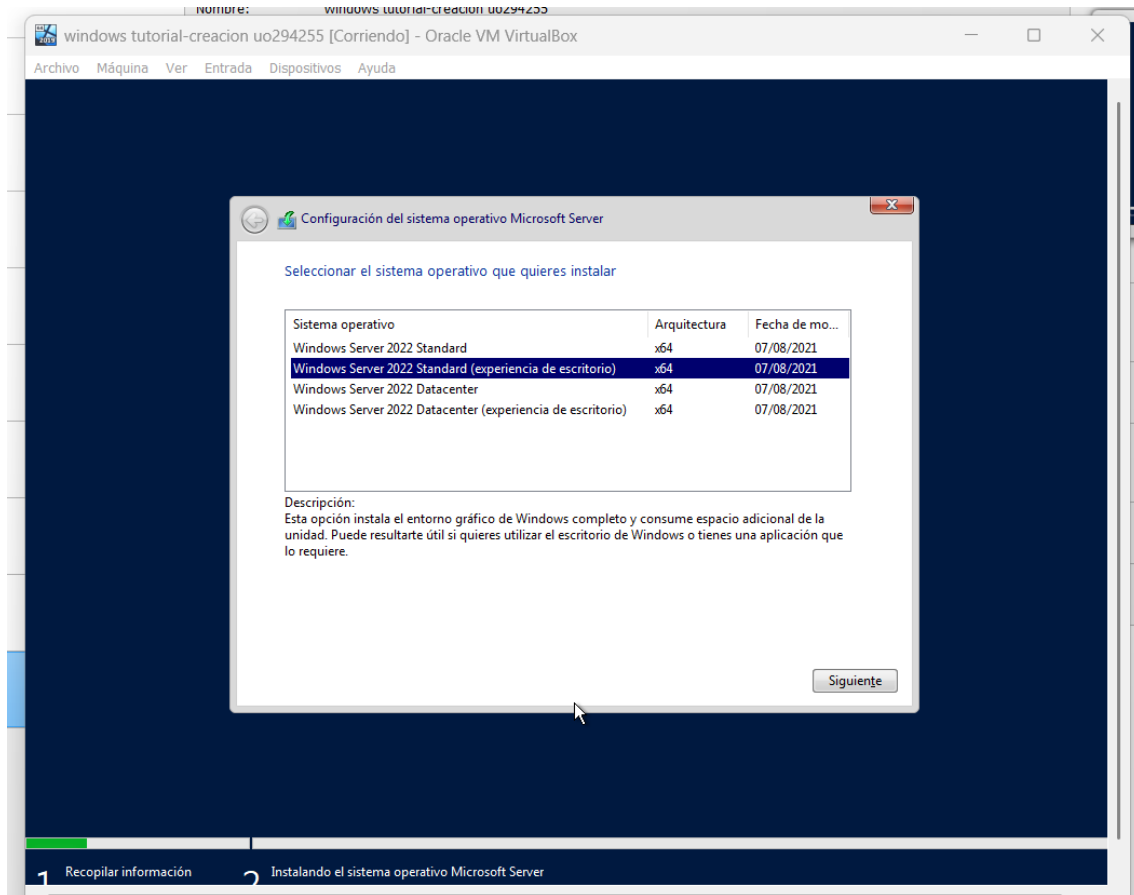
Por ultimo le damos a terminar, y con eso la parte de creación estaría concluida.



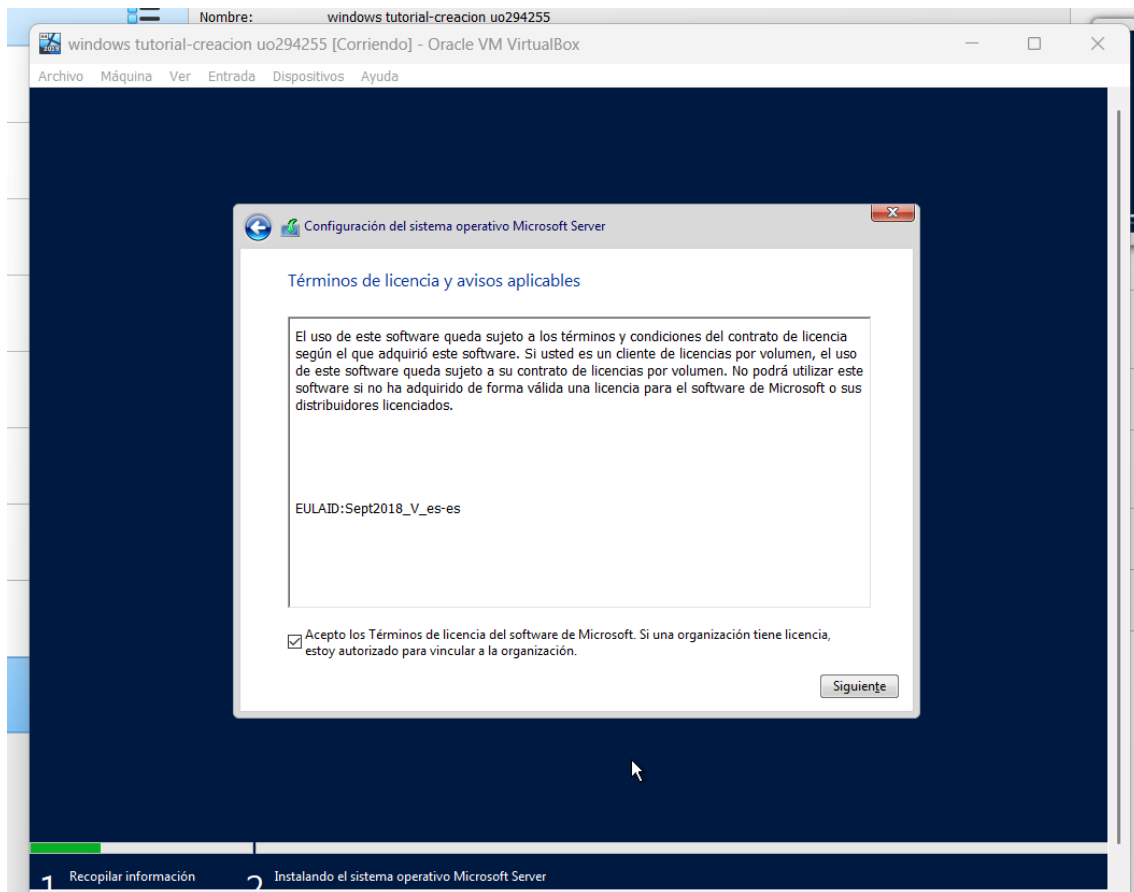
Ahora es turno de la fase de instalación, para ello arrancamos la maquina virtual, y una vez arranque, es IMPORTANTE darle al enter para que lea el disco. En caso contrario dará un error. Una vez le demos, nos pedirá el lenguaje para posteriormente iniciar ahí si con la instalación.



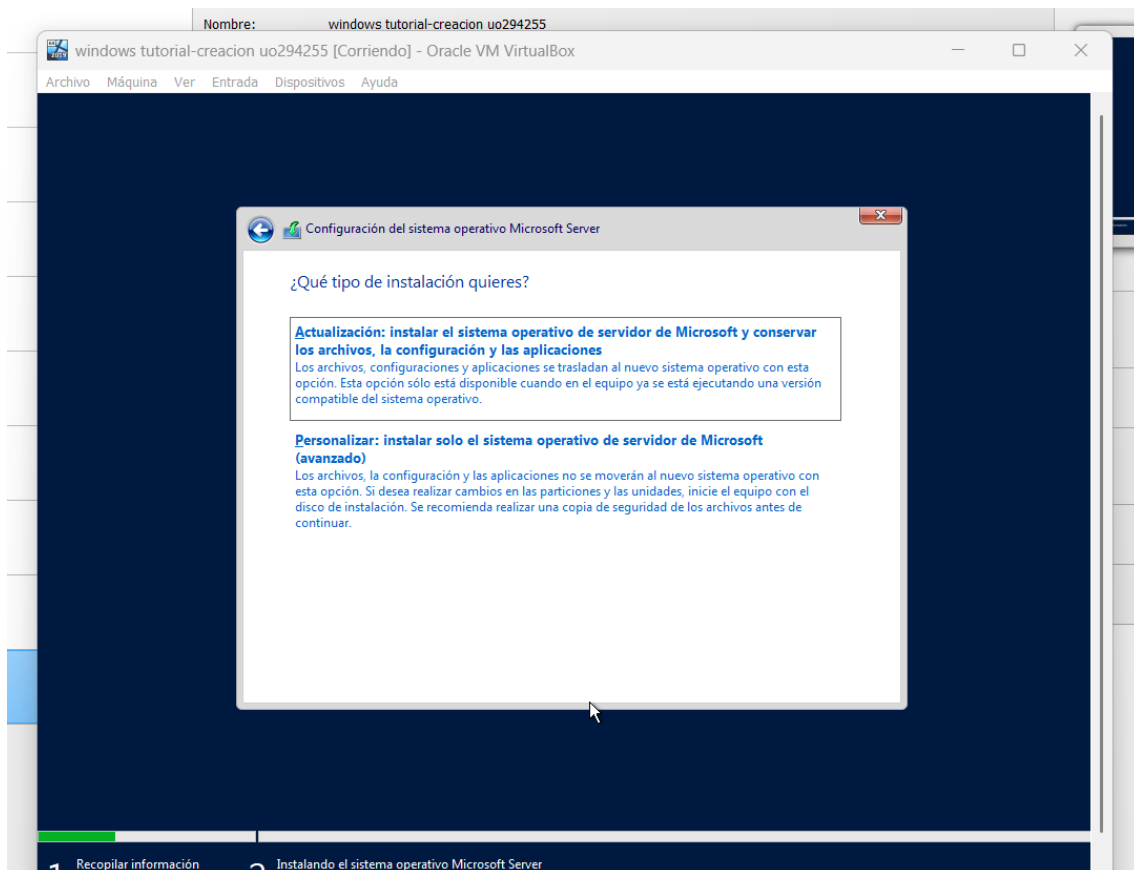
El primer paso será elegir la versión del Windows, que usaremos la Standard (experiencia de escritorio) para contar con una GUI.

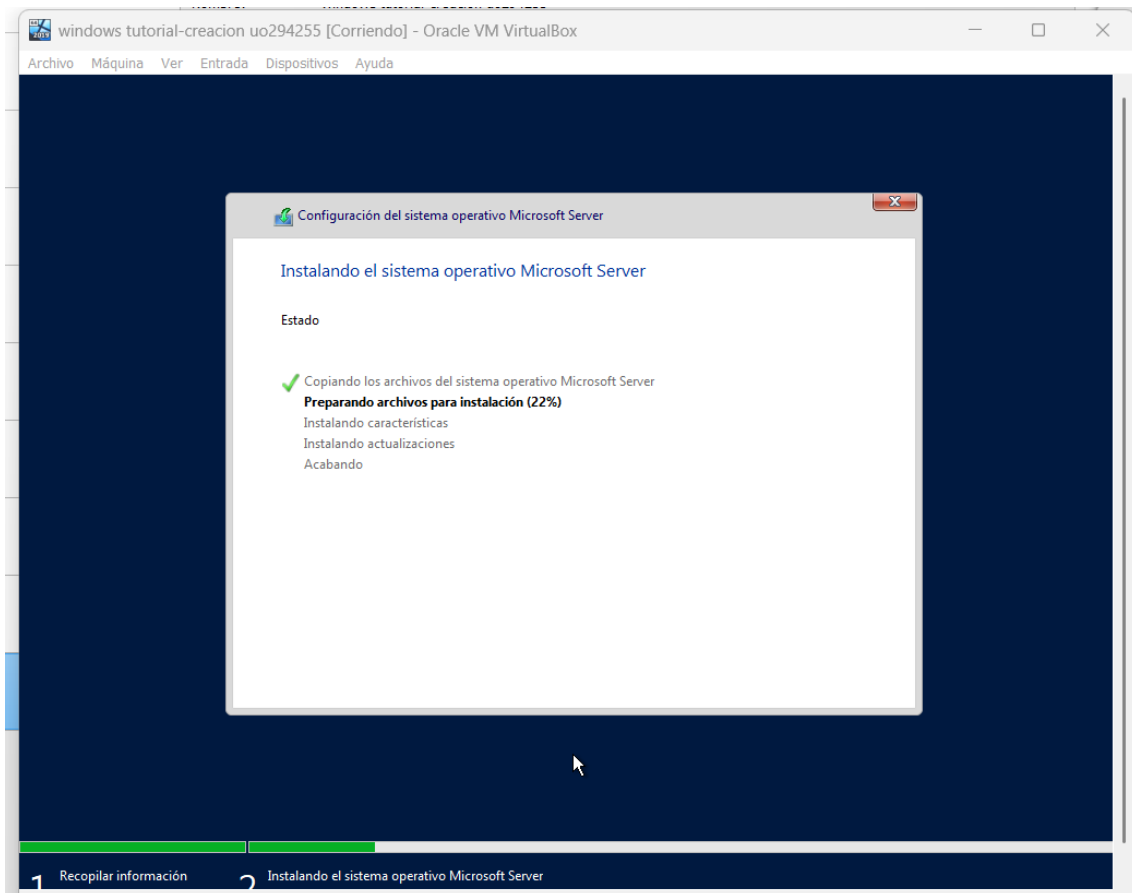
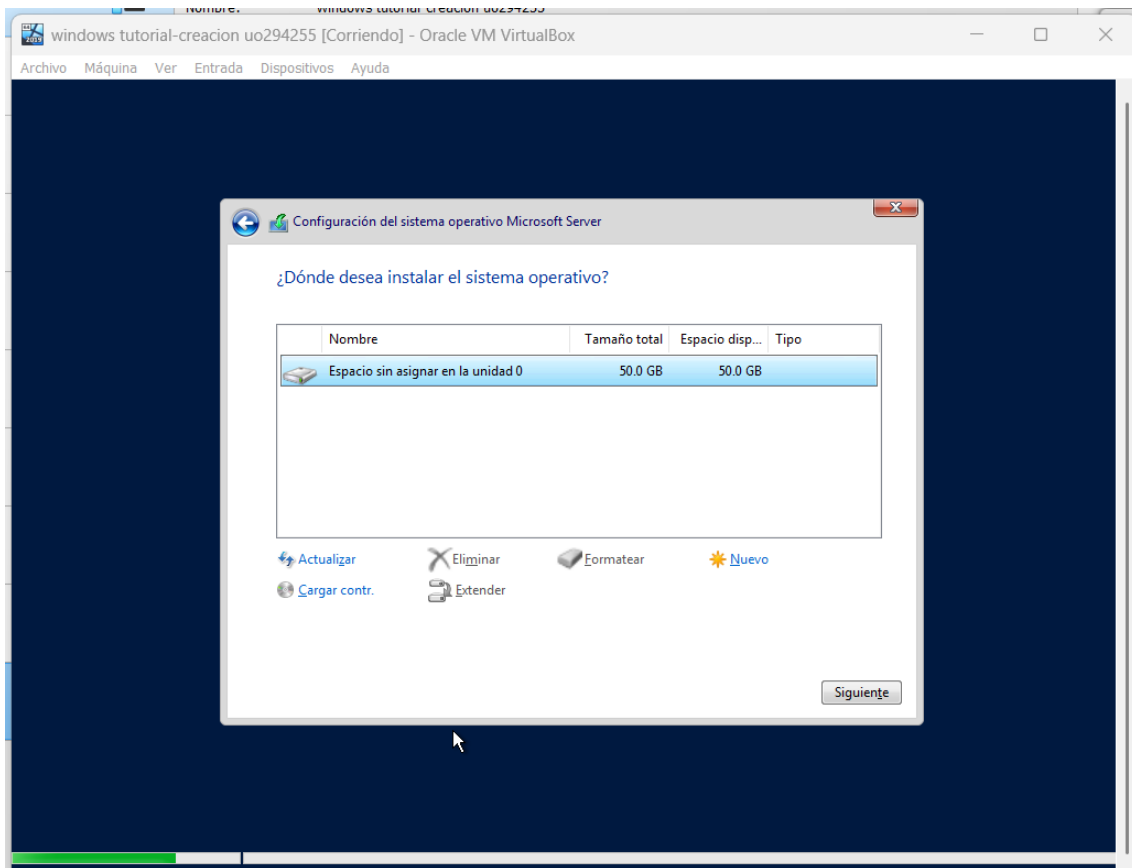


Luego nos obligara a aceptar los términos, los aceptamos.

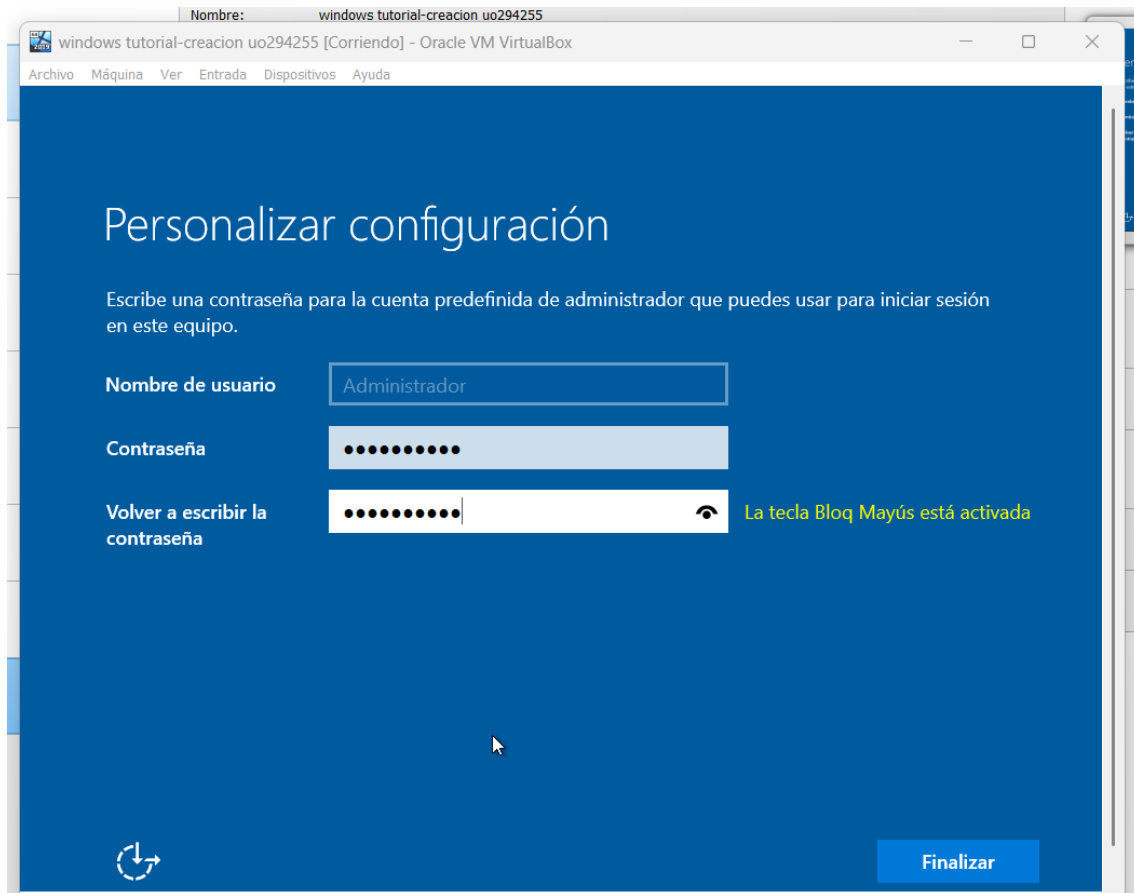


Luego en el tipo de instalación, elegiremos personalizada, para instalar solo Windows.

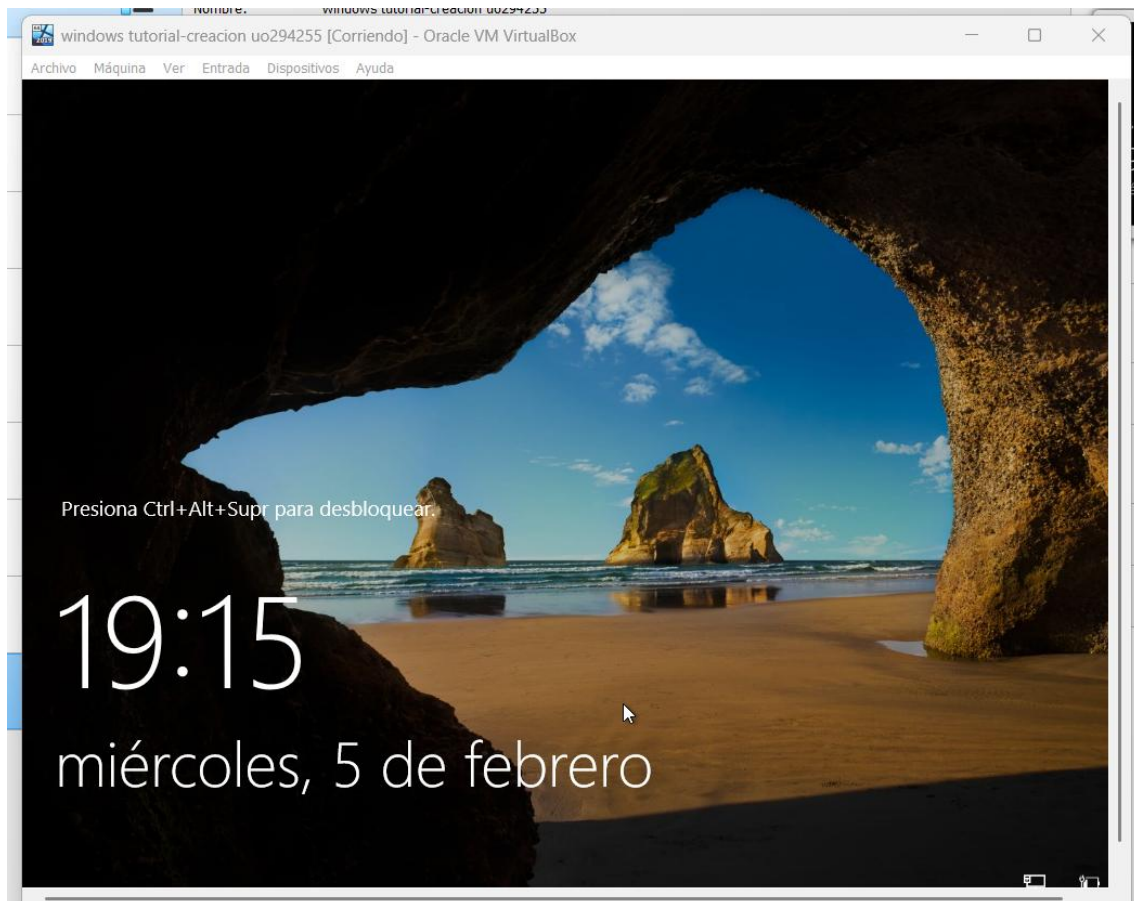




El siguiente paso será, para la cuenta de administrador, registrar la contraseña para acceder a dicho usuario.



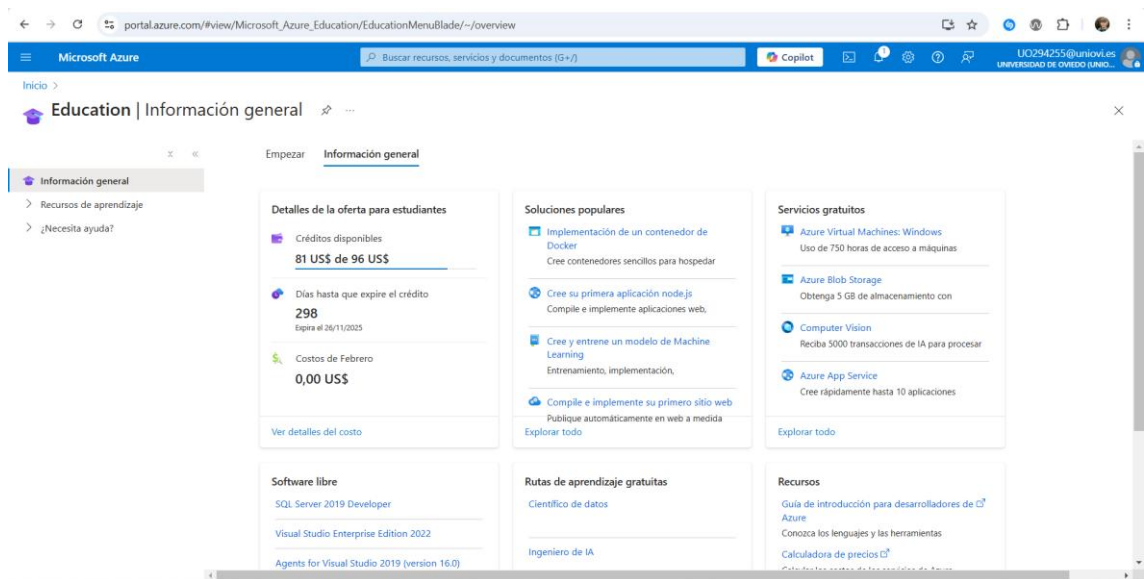
Una vez puesta, el proceso de instalación habrá terminado.



## Tercera parte: Instalación de máquina virtual en la nube

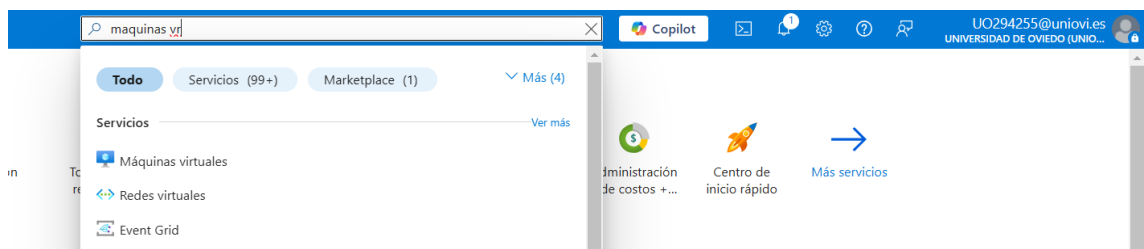
1. **Crear una cuenta gratuita en Microsoft Azure for Students utilizando el correo de la universidad.** NO es necesario introducir tarjeta de crédito.

Para esta primera tarea, no será necesario crear nada puesto que ya contamos con una cuenta, la cual hemos utilizado en la asignatura de estándares para la web (SEW).

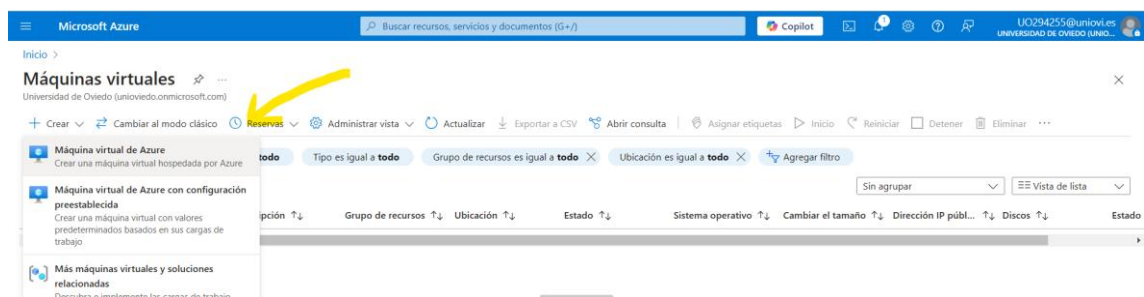


2. **Crear la máquina virtual.** Cuando se llegue al apartado de etiquetas, poner una etiqueta con el UO de cada alumno que hace la práctica. Es decir, si la práctica la hacen 3 alumnos, entonces: a. Crear una etiqueta llamada “alumno1” y con el valor “uo...” b. Crear una etiqueta llamada “alumno2” y con el valor “uo...” c. Crear una etiqueta llamada “alumno3” y con el valor “uo...”.

Ahora se nos pide crear una máquina virtual. Para ello, una vez desde la página de inicio de azure, buscamos máquinas virtuales.



Pinchando en ello, nos saldrá la siguiente pantalla, con la opción de crear una maquina virtual, la cual será la que usaremos para crear la nueva maquina virtual.



Ahora nombramos la maquina virtual, y dejamos el resto de los valores por defecto, asegurándonos de que la región sea la más adecuada para nuestra ubicación, junto a que tengamos seleccionada la última versión de Windows. Al seleccionar Windows también se nos pedirá registrar al administrador con su contraseña:



portal.azure.com/#create/Microsoft.VirtualMachine-ARM

Microsoft Azure

Inicio > Máquinas virtuales >

## Crear una máquina virtual

Al cambiar opciones básicas se pueden restablecer las selecciones realizadas. Revise todas las opciones antes de crear la máquina virtual.

Ayuda para crear una máquina virtual de bajo coste Ayuda para crear una VM optimizada para alta disponibilidad Ayudarme a elegir el tamaño de VM adecuado para mi carga de trabajo

Más información

Es posible que esta suscripción no sea apta para implementar máquinas virtuales de ciertos tamaños en determinadas regiones.

### Detalles del proyecto

Seleccione la suscripción para administrar recursos implementados y los costes. Use los grupos de recursos como carpetas para organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción \* Azure for Students

Grupo de recursos \* (Nuevo) vm-practica1\_group  
Crear nuevo

### Detalles de instancia

Nombre de máquina virtual \* vm-practica1

Región \* (Europe) UK South

Opciones de disponibilidad \* Zona de disponibilidad

< Anterior Siguiente: Discos > Revisar y crear

Enviar comentarios

portal.azure.com/#create/Microsoft.VirtualMachine-ARM

Microsoft Azure

Inicio > Máquinas virtuales >

## Crear una máquina virtual

Ayuda para crear una máquina virtual de bajo coste Ayuda para crear una VM optimizada para alta disponibilidad Ayudarme a elegir el tamaño de VM adecuado para mi carga de trabajo

por zona. Más información

Tipo de seguridad \* Máquinas virtuales de inicio seguro  
Configurar características de seguridad

Imagen \* Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition Hotpatch - x64 gen. 2  
Ver todas las imágenes | Configurar la generación de máquinas virtuales

Arquitectura de VM \*  
☐ Arm64  
☒ x64  
Arm64 no es compatible con la imagen seleccionada.

Ejecución de Azure Spot con descuento ☐

Tamaño \* Standard\_D2s\_v3 - 2 vcpu, 8 GiB de memoria (151,84 US\$/mes)  
Ver todos los tamaños

Habilitar hibernación ☐  
El tamaño seleccionado no admite la hibernación. Elija un tamaño compatible con Hibernar para habilitar esta característica. Más información

< Anterior Siguiente: Discos > Revisar y crear

Enviar comentarios

portal.azure.com/#create/Microsoft.VirtualMachine-ARM

Microsoft Azure

Inicio > Máquinas virtuales >

## Crear una máquina virtual

Ayuda para crear una máquina virtual de bajo coste Ayuda para crear una VM optimizada para alta disponibilidad Ayudarme a elegir el tamaño de VM adecuado para mi carga de trabajo

habilitar hibernación

El tamaño seleccionado no admite la hibernación. Elija un tamaño compatible con Hibernar para habilitar esta característica. Más información

### Cuenta de administrador

Nombre de usuario \* azureuser

Contraseña \*

Confirmar contraseña \*

### Reglas de puerto de entrada

Seleccione los puertos de red de máquina virtual que son accesibles desde la red Internet pública. Puede especificar acceso de red más limitado o granular en la pestaña Red.

Puertos de entrada públicos \*  
☐ Ninguno  
☒ Permitir los puertos seleccionados

Seleccionar puertos de entrada \* RDP (3389)

Esto permitirá que todas las direcciones IP accedan a la máquina virtual.

< Anterior Siguiente: Discos > Revisar y crear

Enviar comentarios

También se nos pide agregar a cada usuario que realice esta practica en las etiquetas. Como lo estoy haciendo en solitario, pondré solo mi identificación:

Microsoft Azure

Inicio > Máquinas virtuales >

### Crear una máquina virtual

Ayuda para crear una máquina virtual de bajo coste Ayuda para crear una VM optimizada para alta disponibilidad Ayudarme a elegir el tamaño de VM adecuado para mi carga de trabajo

Datos básicos Discos Redes Administración Supervisión Opciones avanzadas **Etiquetas** Revisar y crear

Las etiquetas son pares nombre-valor que permiten categorizar los recursos y ver una facturación consolidada mediante la aplicación de la misma etiqueta en varios recursos y grupos de recursos. [Más información sobre las etiquetas](#)

Tenga en cuenta que si crea etiquetas y, después, cambia la configuración de los recursos en otras pestañas, las etiquetas se actualizan automáticamente.

Nombre	Valor	Recurso
DiegoGarciaGonzalez	uo294255	14 seleccionados
		14 seleccionados

< Anterior Siguiente: Revisar y crear > Revisar y crear

Enviar comentarios

Una vez seleccionadas las opciones correspondientes, analizamos la maquina:

Microsoft Azure

Inicio > Máquinas virtuales >

### Crear una máquina virtual

Validación superada

Ayuda para crear una máquina virtual de bajo coste Ayuda para crear una VM optimizada para alta disponibilidad Ayudarme a elegir el tamaño de VM adecuado para mi carga de trabajo

Datos básicos Discos Redes Administración Supervisión Opciones avanzadas Etiquetas **Revisar y crear**

Precio

1 X Standard D2s v3 por Microsoft

Se aplican créditos de suscripción

0.2080USD/h

[Términos de uso](#) [Directiva de privacidad](#) [Precios de otros tamaños de máquinas virtuales](#)

**TÉRMINOS**

Al hacer clic en "Crear", (a) acepto los términos legales y las declaraciones de privacidad relacionados con cada oferta de Marketplace que se enumeró previamente; (b) autorizo a Microsoft a facturar con mi método de pago actual las cuotas relacionadas con las ofertas, con la misma frecuencia de facturación que mi suscripción de Azure; y (c) autorizo a Microsoft a compartir mi información de contacto y los datos de transacción y uso con los proveedores de dichas ofertas. Microsoft no proporciona derechos sobre ofertas de terceros. Para obtener información adicional, consulte los [Términos de Azure Marketplace](#).

Ha establecido los siguientes puertos abiertos para Internet: RDP. Esto solo se recomienda para las pruebas. Si quiere

< Anterior Siguiente > Crear

Descargar una plantilla para la automatización Enviar comentarios

y por último la creamos.

Una vez creada, podremos ir al recurso donde ahí, tendremos nuestra nueva máquina virtual:

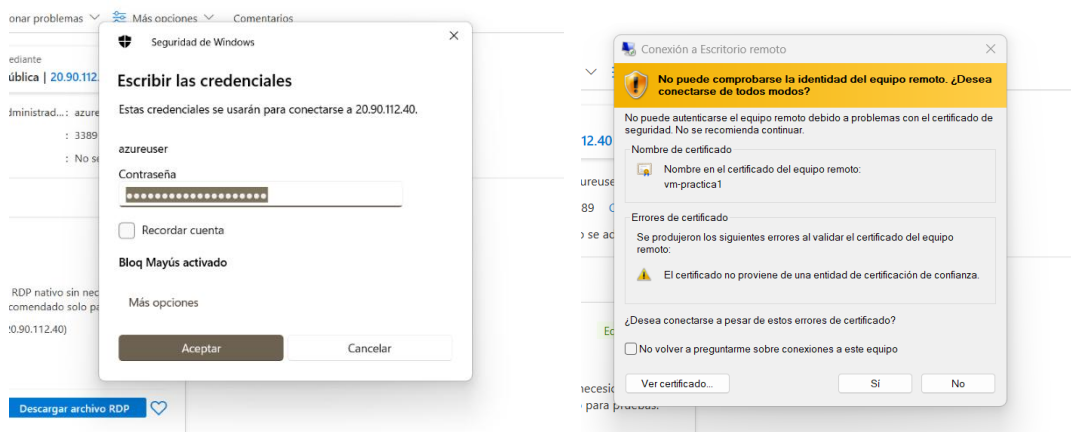
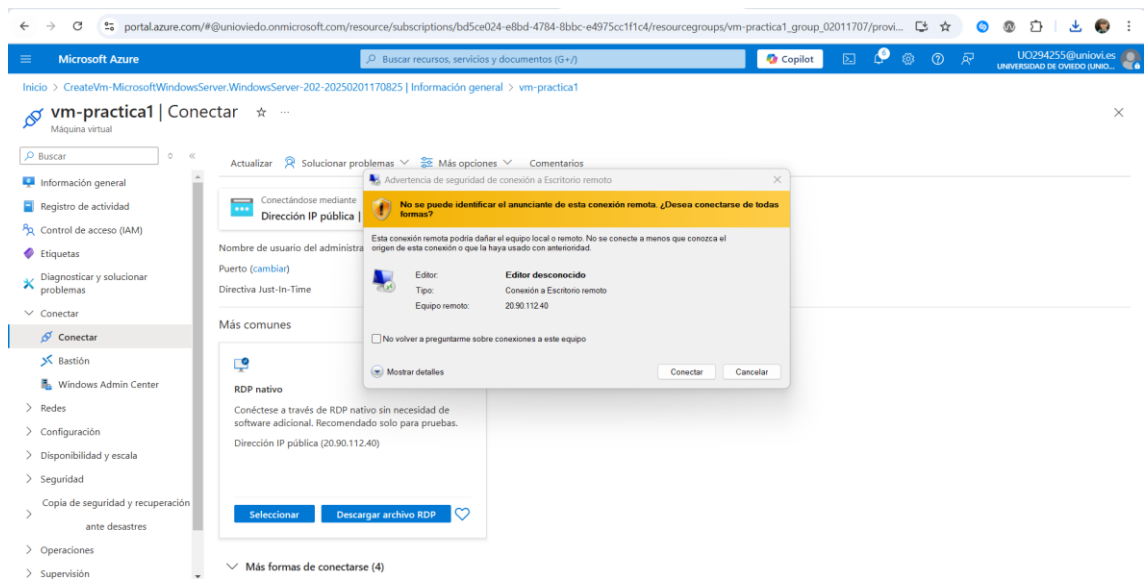
The screenshot shows the Azure portal interface for a virtual machine named 'vm-practica1'. The left sidebar contains navigation options like 'Información general', 'Registro de actividad', 'Control de acceso (IAM)', 'Etiquetas', 'Diagnosticar y solucionar problemas', 'Conectar', 'Bastión', 'Windows Admin Center', 'Redes', 'Configuración', 'Disponibilidad y escala', 'Seguridad', 'Copia de seguridad y recuperación', 'Operaciones', and 'Supervisión'. The main content area displays the 'Información esencial' (Essential information) tab, which includes details such as the resource group ('vm-practica1\_group\_02011707'), state ('En ejecución'), location ('UK South (Zona 1)'), subscription ('bd5ce024-e8bd-4784-8bbc-e4975cc1f1c4'), and operating system ('Windows'). A 'Conectar' (Connect) button is visible at the top of the main content area.

### 3. Conectarse a la máquina utilizando RDP.

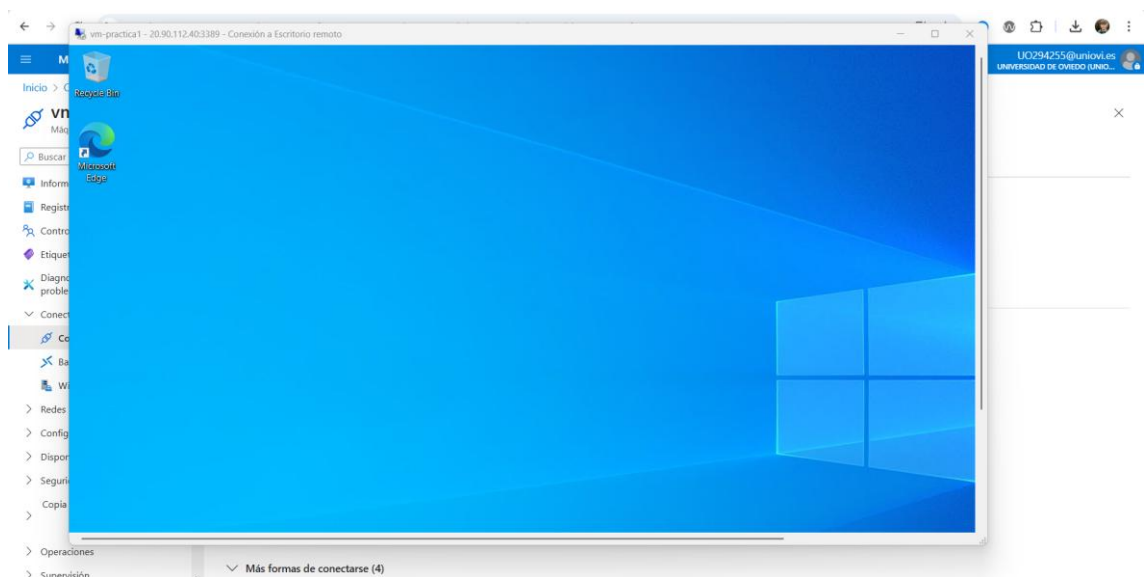
Una vez creada, se nos pide la conexión a la maquina vía RDP.

Para ello pulsamos sobre el botón “Conectar” en la propia página del recurso, lo que nos llevara a la pestaña de conexión. Aquí descargamos el archivo RDP para proseguir con la conexión.

The screenshot shows the 'Conectar' (Connect) page for the virtual machine 'vm-practica1'. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area displays the 'Conectar' tab, which includes a dropdown menu for 'Conectándose mediante' (Connecting via) set to 'Dirección IP pública | 20.90.112.40'. Below this, there are fields for 'Nombre de usuario del administrador...' (Administrator username) set to 'azureuser', 'Puerto (cambiar)' (Port) set to '3389', and 'Directiva Just-In-Time' (Just-In-Time policy) set to 'No se admite en el plan' (Not supported in the plan). A 'Más comunes' (More common) section shows a card for 'RDP nativo' (Native RDP) with a 'Seleccionar' (Select) button and a 'Descargar archivo RDP' (Download RDP file) button. At the bottom, there is a link to 'Más formas de conectarse (4)' (More ways to connect (4)).



y ya tendríamos la conexión con la maquina:



#### 4. Eliminar el grupo de recursos y todos los recursos que se hayan creado durante la práctica.

Por ultimo se nos pide eliminar los recursos, para ello vamos desde el inicio de azure a la sección de “Todos los recursos”, y le damos a eliminar todos:

Microsoft Azure portal screenshot showing the 'Eliminar recursos' (Delete resources) dialog. The dialog lists 7 resources to be deleted:

Nombre	Tipo de recurso
NetworkWatcher_ukouth	Network Watcher
vm-practica1	Máquina virtual
vm-practica1-ip	Dirección IP pública
vm-practica1-nsg	Grupo de seguridad de red
vm-practica1-vnet	Red virtual
vm-practica1211_z1	Interfaz de red
vm-practica1_OsDisk_1_7a40771c973b48ce8f61aa97ceb1a8aa	Disco

The dialog also includes a checkbox for 'Aplicar la opción para forzar la eliminación de las máquinas virtuales y los conjuntos de escalado de máquinas virtuales seleccionados' and a text input field for a confirmation message.

Y ya estaría.

## Cuarta parte: Iniciar sesión Linux

### 1.- cambio del prompt y cambio del nombre de host

Una vez buscada la información, lo que tenemos que hacer es arrancar la maquina virtual. Con ella arrancada iniciamos sesión como root, con la contraseña proporcionada en la clase práctica. Ahora ejecutaremos el comando “vi ~/.bashrc” para modificar el fichero bashrc, en donde escribiremos esta línea al final. Además, modificaremos el hostname a Linux.as.local. El resultado de todo es el siguiente:

```

# User specific aliases and functions

alias rm='rm -i'
alias cp='cp -i'
alias mv='mv -i'
export PS1="(U02942550\$(tput setaf 3)\N\$(tput sgr0) \N)\n "

".bashrc" 23L, 497B written
[root@localhost ~]# hostnamectl set-hostname linux.as.local
[root@localhost ~]# hostnamectl
Static hostname: linux.as.local
Icon name: computer-vm
Chassis: vm
Machine ID: 5aa3bd4a97204fe096492dd67e94db3b
Boot ID: a520e9292934405a96123ff1ff0c9b3a
Virtualization: oracle
Operating System: AlmaLinux 9.5 (Teal Server)
CPE OS Name: cpe:/o:almalinux:almalinux:9::baseos
Kernel: Linux 5.14.0-503.22.1.el9_5.x86_64
Architecture: x86-64
Hardware Vendor: innotek GmbH
Hardware Model: VirtualBox
Firmware Version: VirtualBox
[root@localhost ~]# source ~/.bashrc
(U02942550)localhost ~]#

```

## 2.- systemd

El resultado de la ejecución de “ps ax” y de “systemctl get-default” es el siguiente.

En la vista de procesos vemos que el PID del proceso systemd es 1.

```

406 ? I< 0:00 [kworker/R-kdmf1]
493 ? I< 0:00 [kworker/R-kdmf1]
507 ? I 0:01 [kworker/0:4-xfs-inodegc/dm-0]
512 ? I< 0:00 [kworker/R-xfsa1]
513 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-a]
514 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-b1]
515 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-c1]
516 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-r1]
517 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-b1]
518 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-i1]
519 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-l1]
520 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-c1]
521 ? S 0:00 [xfsaild/dm-0]
504 ? Ss 0:00 /usr/lib/systemd/systemd-journald
590 ? Ss 0:00 /usr/lib/systemd/systemd-udev
599 ? R 0:00 [kworker/1:4-events]
651 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-b1]
652 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-c1]
654 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-r1]
655 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-b1]
656 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-i1]
657 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-l1]
658 ? I< 0:00 [kworker/R-xfs-c1]
659 ? S 0:00 [xfsaild/sda2]
672 ? S 0:00 [irq/18-vmwgfx]
673 ? I< 0:00 [kworker/R-ttm]
682 ? Ss1 0:00 /sbin/auditd
700 ? Ss 0:00 /usr/bin/dbus-broker-launch --scope system --audit
709 ? S 0:00 dbus-broker --log 4 --controller 9 --machine-id 5aa3bd4a97204fe096492dd67e94db3b --max-bytes 536870912 --max-fds 4036 --max-matches
712 ? Ss1 0:00 /usr/bin/python3 -s /usr/sbin/firewalld --nofork --nopid
713 ? Ss1 0:00 /usr/sbin/irqbalance
714 ? Ss 0:00 /usr/lib/systemd/systemd-logind
717 ? S 0:00 /usr/sbin/chronyd -F 2
722 ? Ss1 0:00 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon
740 ? Ss 0:00 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups
760 ? Ss 0:00 /usr/sbin/crond -n
763 ? Ss 0:00 login -- root
800 ? Ss1 0:00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
820 ? Ss1 0:00 /usr/sbin/rsyslogd -n
1290 ? Ss 0:00 /usr/lib/systemd/systemd --user
1292 ? S 0:00 (sd-pam)
1299 tty1 Ss 0:00 -bash
1340 ? I 0:00 [kworker/1:0-ata_sff]
1344 ? R 0:01 [kworker/0:0-events]
1353 ? I 0:00 [kworker/u10:1-events_unbound]
1359 ? I 0:00 [kworker/1:1-ata_sff]
1361 tty1 R+ 0:00 ps ax
(U02942550)localhost ~]#systemctl get-default
multi-user.target
(U02942550)localhost ~]#

```

Los “run level rescue” y ”multiuser “son:

```
[U0294255@linux ~]# who -a
      arranque del sistema 2025-02-01 18:09
      `run-level' 1 2025-02-01 18:27                último=3
[U0294255@linux ~]# _
```

```
AlmaLinux 9.5 (Teal Serval)
Kernel 5.14.0-503.22.1.el9_5.x86_64 on an x86_64

linux login: root
Password:
Last login: Sat Feb  1 18:26:47 on tty1
[U0294255@linux ~]# systemctl isolate multi-user.target
[U0294255@linux ~]# who -a
-bash: who-a: orden no encontrada
[U0294255@linux ~]# who -a
      arranque del sistema 2025-02-01 18:29
      `run-level' 3 2025-02-01 18:29
root    + tty1          2025-02-01 18:31      .          759
[U0294255@linux ~]# _
```

Al ponernos en “runlevel6.target” pasa que se reinicia el sistema.

También una diferencia que vemos es el el host, que ahora es Linux y no localhost.

### 3.- syslog

```
[U0294255@linux ~]# systemctl status rsyslog
● rsyslog.service - System Logging Service
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/rsyslog.service; enabled; preset: enabled)
   Active: inactive (dead)
     Docs: man:rsyslogd(8)
           https://www.rsyslog.com/doc/
[U0294255@linux ~]# systemctl enable --now rsyslog.service
[U 64.552934] systemd-rc-local-generator(7461): /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.
[U 64.791691] e1000: enp0s3 NIC Link is Up 1000 Mbps Full Duplex, Flow Control: RX
[U 64.791990] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_CHANGE): enp0s3: link becomes ready
[U0294255@linux ~]# systemctl status rsyslog
● rsyslog.service - System Logging Service
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/rsyslog.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sat 2025-02-01 18:45:42 CET; 3s ago
     Docs: man:rsyslogd(8)
           https://www.rsyslog.com/doc/
  Main PID: 793 (rsyslogd)
    Tasks: 3 (limit: 22435)
   Memory: 4.1M
      CPU: 30ms
   CGroup: /system.slice/rsyslog.service
           └─793 /usr/sbin/rsyslogd -n

Feb 01 18:45:42 linux.as.local systemd[1]: Starting System Logging Service...
Feb 01 18:45:42 linux.as.local systemd[1]: Started System Logging Service.
Feb 01 18:45:42 linux.as.local rsyslogd[793]: [origin software="rsyslogd" swVersion="8.2310.0-4.el9" x-pid="793" x-info="https://www.rsyslog.com"] start
Feb 01 18:45:42 linux.as.local rsyslogd[793]: imjournal: journal files changed, reloading... [v0.2310.0-4.el9 try https://www.rsyslog.com/e/0 ]
[U0294255@linux ~]#
```

### 4.- login desde terminales

En uno mostré la lista de procesos, de donde saque la ID de la segunda terminal, para la cual ejecutare la instrucción kill. Al ejecutarla la segunda consola se reinicio de golpe. Y usando la instrucción last esto fue lo que mostro:

```

AlmaLinux 9.5 (Teal Serval)
Kernel 5.14.0-503.22.1.el9_5.x86_64 on an x86_64

linux login: root
Password:
System is booting up. Unprivileged users are not permitted to log in yet. Please come back later. For technical details see https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=2145141
Last login: Tue Feb  4 18:39:16 on tty1
[\U0294255@linux ~]\# last
root      tty2                Tue Feb  4 18:41      still logged in
root      tty1                Tue Feb  4 18:39      still logged in
root      tty2                Tue Feb  4 18:38 - 18:41  (00:02)
root      tty2                Tue Feb  4 18:37 - 18:38  (00:00)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Tue Feb  4 18:33      still running
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Tue Feb  4 18:10 - 18:32  (00:22)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Tue Feb  4 18:08 - 18:10  (00:01)
root      pts/0                : :1                Sat Feb  1 19:22 - 19:24  (00:01)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Sat Feb  1 19:19 - 19:24  (00:05)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Sat Feb  1 18:44 - 19:24  (00:40)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Sat Feb  1 18:38 - 19:24  (00:46)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Sat Feb  1 18:37 - 19:24  (00:47)
root      tty1                Sat Feb  1 18:33 - crash  (00:03)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Sat Feb  1 18:33 - 19:24  (00:51)
root      tty1                Sat Feb  1 18:31 - down   (00:02)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Sat Feb  1 18:29 - 18:33  (00:03)
root      tty1                Sat Feb  1 18:26 - crash  (00:02)
root      tty1                Sat Feb  1 18:10 - 18:26  (00:15)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Sat Feb  1 18:09 - 18:33  (00:23)
root      tty1                Sat Feb  1 18:01 - crash  (00:00)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Sat Feb  1 18:00 - 18:33  (00:32)
root      tty1                Sat Feb  1 17:33 - crash  (00:27)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Sat Feb  1 17:28 - 18:33  (01:05)
root      tty1                Thu Jan 30 10:21 - down   (00:00)
reboot    system boot  5.14.0-503.22.1. Thu Jan 30 10:20 - 10:21  (00:00)
root      tty1                Thu Jan 30 10:03 - down   (00:12)
reboot    system boot  5.14.0-503.11.1. Thu Jan 30 10:01 - 10:16  (00:14)

ntp empieza Thu Jan 30 10:01:23 2025
[\U0294255@linux ~]\#

```

## 5.- ejecución periódica de comandos

Al ejecutarlo veremos los distintos directorios

```

[\U0294255@linux ~]\# ls -d /etc/cron
ls: no se puede acceder a '/etc/cron': No existe el fichero o el directorio
[\U0294255@linux ~]\# ls -d /etc/cron*
/etc/cron.d /etc/cron.daily /etc/cron.deny /etc/cron.hourly /etc/cron.monthly /etc/crontab /etc/cron.weekly
[\U0294255@linux ~]\# _

```

## 6.- login desde red

Para esta parte me fue necesario crear una nueva VM, debido a que la anterior me imposibilitaba la conexión. Dicho esto:

Para ello, lo primero es activar el servicio ssh:

```

[\U0294255@localhost ~]\# sudo systemctl status sshd
● sshd.service - OpenSSH server daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/sshd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2025-02-04 19:14:06 CET; 4min 35s ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
  Main PID: 766 (sshd)
    Tasks: 1 (limit: 10976)
  Memory: 2.3M
    CPU: 14ms
   CGroup: /system.slice/sshd.service
           └─766 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"

feb 04 19:14:06 localhost.localdomain systemd[1]: Starting OpenSSH server daemon...
feb 04 19:14:06 localhost.localdomain sshd[766]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
feb 04 19:14:06 localhost.localdomain sshd[766]: Server listening on :: port 22.
feb 04 19:14:06 localhost.localdomain systemd[1]: Started OpenSSH server daemon.
[\U0294255@localhost ~]\# _

```



Y ejecutamos ssh localhost:

```
[U0294255localhost ~]# ssh localhost
The authenticity of host 'localhost (::1)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:54a13s8E6EYaylX2TL5Xj4Y7YIPFz6LFTYSrA1tHmfY.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'localhost' (ED25519) to the list of known hosts.
root@localhost's password:
Last login: Tue Feb  4 19:14:46 2025
[U0294255linux ~]#
```

Una vez activado, abrimos otro terminal, donde nos registraremos e ejecutaremos ps ax para ver todos los procesos. Aquí veremos el resultado de ssh localhost:

```
 818 ?      Ssl      0:00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
 836 ?      Ssl      0:00 /usr/sbin/rsyslogd -n
4316 ?      Ss       0:00 /usr/lib/systemd/systemd --user
4318 ?      S        0:00 (sd-pam)
4325 tty1   Ss       0:00 -bash
4381 tty1   S+       0:00 ssh localhost
4382 ?      Ss       0:00 sshd: root [priv]
4385 ?      Ss       0:00 /usr/libexec/sss/sssd_kcm --uid 0 --gid 0 --logger=files
4386 ?      I       0:00 [kworker/1:0-cgroup_destroy]
4389 ?      S        0:00 sshd: root@pts/0
4390 pts/0   Ss+      0:00 -bash
4416 ?      Ss       0:00 login -- root
4422 ?      R       0:00 [kworker/1:1-events]
4425 tty2   Ss       0:00 -bash
4429 ?      Ss       0:00 /usr/lib/systemd/systemd-hostnamed
4452 tty2   R+       0:00 ps ax
[U0294255linux ~]#
```

Ahora ejecutamos tambien ssh localhost desde este terminal, siendo este el resultado:

```
4382 ?      Ss       0:00 sshd: root [priv]
4385 ?      Ss       0:00 /usr/libexec/sss/sssd_kcm --uid 0 --gid 0 --logger=files
4386 ?      I       0:00 [kworker/1:0-cgroup_destroy]
4389 ?      S        0:00 sshd: root@pts/0
4390 pts/0   Ss+      0:00 -bash
4416 ?      Ss       0:00 login -- root
4422 ?      R       0:00 [kworker/1:1-mm_percpu_wq]
4425 tty2   Ss       0:00 -bash
4455 tty2   R+       0:00 ssh localhost
4456 ?      Ss       0:00 sshd: root [priv]
4460 ?      R       0:00 sshd: root@pts/1
4461 pts/1   Ss       0:00 -bash
4465 ?      Ss       0:00 /usr/lib/systemd/systemd-hostnamed
4487 pts/1   R+       0:00 ps ax
[U0294255linux ~]#
```

Figurando en la terminal pts/1.

## 7.- sistemas de ficheros en red

Lo primero instalar samba:

```

La llave ha sido importada exitosamente
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
Prueba de operación exitosa.
Ejecutando operación
Preparando :
Ejecutando scriptlet: samba-common-4.20.2-2.el9_5.alma.1.noarch
Instalando : samba-common-4.20.2-2.el9_5.alma.1.noarch
Ejecutando scriptlet: samba-common-4.20.2-2.el9_5.alma.1.noarch
Instalando : avahi-libs-0.8-21.el9.x86_64
Instalando : cups-libs-1:2.3.3op2-31.el9_5.x86_64
Instalando : libtirpc-1.3.3-9.el9.x86_64
Instalando : libicu-67.1-9.el9.x86_64
Ejecutando scriptlet: libwbclient-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Instalando : libwbclient-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Instalando : samba-common-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Instalando : samba-client-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Instalando : libnetapi-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Instalando : samba-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Instalando : samba-dcerpc-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Instalando : samba-ldb-ldap-modules-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Instalando : samba-common-tools-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Instalando : samba-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Ejecutando scriptlet: samba-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
[ 704.380745] systemd-rc-local-generator[4606]: /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.
Verificando : avahi-libs-0.8-21.el9.x86_64
Verificando : cups-libs-1:2.3.3op2-31.el9_5.x86_64
Verificando : libicu-67.1-9.el9.x86_64
Verificando : libnetapi-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Verificando : libtirpc-1.3.3-9.el9.x86_64
Verificando : libwbclient-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Verificando : samba-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Verificando : samba-client-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Verificando : samba-common-4.20.2-2.el9_5.alma.1.noarch
Verificando : samba-common-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Verificando : samba-common-tools-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Verificando : samba-dcerpc-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Verificando : samba-ldb-ldap-modules-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
Verificando : samba-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64

Instalado:
avahi-libs-0.8-21.el9.x86_64 cups-libs-1:2.3.3op2-31.el9_5.x86_64 libicu
libnetapi-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64 libtirpc-1.3.3-9.el9.x86_64 libwb
samba-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64 samba-client-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64 samba
samba-common-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64 samba-common-tools-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64 samba
samba-ldb-ldap-modules-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64 samba-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64

¡Listo!
[UO294255]linux ~]#

```

Una vez instalado, proseguimos con la instrucción `man samba`:

```
SAMBA(?)                               Miscellanea

NAME
    samba - A Windows AD and SMB/CIFS fileserver for UNIX

SYNOPSIS
    samba

DESCRIPTION
    The Samba software suite is a collection of programs that implements the Server Message Block (commonly abbreviated as SMB) and provides Active Directory services. The first version of the SMB protocol is sometimes also referred to as the Common Internet File System (CIFS). For a more thorough description, see http://www.ubiqx.org/cifs/. Samba also implements the NetBIOS protocol.

    samba(8)
        The samba daemon provides the Active Directory services and file and print services to SMB clients. The configuration file for this daemon is described in smb.conf(5).

    smbd(8)
        The smbd daemon provides the file and print services to SMB clients. The configuration file for this daemon is described in smb.conf(5).

    nmbd(8)
        The nmbd daemon provides NetBIOS nameservice and browsing support. The configuration file for this daemon is described in smb.conf(5).

    winbindd(8)
        winbindd is a daemon that is used for integrating authentication and the user database into unix.

    smbclient(1)
        The smbclient program implements a simple ftp-like client. This is useful for accessing SMB shares on other computers. It can also be used to allow a UNIX box to print to a printer attached to any SMB server.

    samba-tool(8)
        The samba-tool is the main Samba Administration tool regarding Active Directory services.

    testparm(1)
        The testparm utility is a simple syntax checker for Samba's smb.conf(5) configuration file. In AD server mode it can also be used to test the configuration of the AD server.

    smbstatus(1)
        The smbstatus tool provides access to information about the current connections to smbd.

    nmblookup(1)
        The nmblookup tool allows NetBIOS name queries to be made.

    smbpasswd(8)
        The smbpasswd command is a tool for setting passwords on local Samba but also on remote SMB servers.

    smbcacls(1)
        The smbcacls command is a tool to set ACL's on remote SMB servers.

Manual page samba(?) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Esto abrira el manual de uso de samba.

## 8.- correo electrónico

Lo primero a hacer es instalar el agente de usuario de correo con la instrucción “dnf -y install s-nail”. Su resultado es:

```
[U0294255linux ~]# dnf -y install s-nail
Última comprobación de caducidad de metadatos hecha hace 0:02:02, el mar 04 feb 2025 19:25:40.
Dependencias resueltas.
=====
Paquete                Arquitectura          Versión                Repo
=====
Instalando:
s-nail                  x86_64                14.9.22-6.e19          apps
=====
Resumen de la transacción
=====
Instalar 1 Paquete

Tamaño total de la descarga: 621 k
Tamaño instalado: 1.1 M
Descargando paquetes:
s-nail-14.9.22-6.e19.x86_64.rpm
=====
Total
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
Prueba de operación exitosa.
Ejecutando operación
Preparando :
Ejecutando scriptlet: s-nail-14.9.22-6.e19.x86_64
Instalando : s-nail-14.9.22-6.e19.x86_64
Ejecutando scriptlet: s-nail-14.9.22-6.e19.x86_64
Verificando : s-nail-14.9.22-6.e19.x86_64

Instalado:
s-nail-14.9.22-6.e19.x86_64

¡Listo!
[U0294255linux ~]#
```

Con ello instalado, instalamos también el agente de transferencia de mensajes con “dnf -y install postfix”. Adjunto también el resultado:

```

[~]# dnf -y install postfix
Última comprobación de caducidad de metadatos hecha hace 0:03:04, el mar 04 feb 2025 19:25:40.
Dependencias resueltas.
=====
Paquete                Arquitectura      Versión           Repo
-----
Instalando:
postfix                x86_64            2:3.5.25-1.el9   apps
=====
Resumen de la transacción
=====
Instalar 1 Paquete

Tamaño total de la descarga: 1.5 M
Tamaño instalado: 4.4 M
Descargando paquetes:
postfix-3.5.25-1.el9.x86_64.rpm
=====
Total
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
Prueba de operación exitosa.
Ejecutando operación
  Preparando
    Ejecutando scriptlet: postfix-2:3.5.25-1.el9.x86_64
    Instalando             : postfix-2:3.5.25-1.el9.x86_64
    Ejecutando scriptlet: postfix-2:3.5.25-1.el9.x86_64
[ 886.426260] systemd-rc-local-generator[15327]: /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.
[ 886.708364] systemd-rc-local-generator[15364]: /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.
  Verificando             : postfix-2:3.5.25-1.el9.x86_64

Instalado:
  postfix-2:3.5.25-1.el9.x86_64
¡Listo!
[~]#
```

Ahora iniciamos el servicio con “systemctl start postfix” y con “ps ax” vemos el proceso ejecutándose:

```

[~]# sudo systemctl start postfix
[~]# sudo systemctl enable postfix
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/postfix.service → /usr/lib/systemd/system/postfix.service.
[ 1023.005300] systemd-rc-local-generator[15928]: /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.
[~]# ps ax | grep postfix
15903 ?        Ss      0:00 /usr/libexec/postfix/master -w
15939 pts/0    S+      0:00 grep --color=auto postfix
[~]#
```

Para probarlo, escribiremos el correo:

```

[localhost ~]# s-nail root
Subject: Buenos dias
To: root
Buenos dias root.
~
-----
(Preliminary) Envelope contains:
To: root
Subject: Buenos dias
Send this message [yes/no, empty: recompose]? yes
[localhost ~]#
```

Y miraremos si lo hemos recibido:

```

[U0294255localhost ~]# s-nail root
Subject: Buenos dias
To: root
Buenos dias root.
~.
-----
(Preliminary) Envelope contains:
To: root
Subject: Buenos dias
Send this message [yes/no, empty: recompose]? yes
[U0294255localhost ~]# s-nail
s-nail version v14.9.22. Type '?' for help
/var/spool/mail/root: 1 message 1 new
NN 1 root                2025-02-04 19:34    15/470    "Buenos dias
&

```

```

& ?
s-nail commands -- <msglist> denotes message specification tokens, e.g.,
1-5, :n, @f@Ulf or . (current, the "dot"), separated by *ifs*:

type <msglist>          type ('print') messages (honour 'headerpick' etc.)
Type <msglist>          like 'type' but always show all headers
next                    goto and type next message
headers                 header summary ... for messages surrounding "dot"
search <msglist>        ... for the given expression list (alias for 'from')
delete <msglist>        delete messages (can be 'undelete'd)

save <msglist> folder    append messages to folder and mark as saved
copy <msglist> folder    like 'save', but do not mark them ('move' moves)
write <msglist> file      write message contents to file (prompts for parts)
Reply <msglist>          reply to message sender(s) only
reply <msglist>          like 'Reply', but address all recipients
Lreply <msglist>         forced mailing list 'reply' (see 'mlist')

mail <recipients>        compose a mail for the given recipients
file folder              change to another mailbox
File folder              like 'file', but open readonly
quit                     quit and apply changes to the current mailbox
xit or exit              like 'quit', but discard changes
!shell command           shell escape
list                     show all commands (reacts upon *verbose*)
& _

```

Las instrucciones son quit y exit.

## 9.- servicios de impresión

Se nos pide investigar tanto en Wikipedia, como en la propia pagina de CUPS.org.

Adjunto imagen de ambas:

es.wikipedia.org/wiki/Common\_Unix\_Printing\_System

WIKIPEDIA La enciclopedia libre

Donaciones Crear una cuenta Acceder

¡Haz fotografías sobre tu cultura local, ayuda a Wikipedia y gana!

## Common Unix Printing System

24 idiomas

Leer Editar Ver historial Herramientas

**Contenidos** ocultar

- Inicio
- Historia
- Visión general
  - Planificador
  - Sistema de filtrado
  - Base de datos MIME
  - Procesos de filtrados
- Backends
- Compatibilidad
- Herramientas de interfaz de Usuario
  - Interfaz web para administrar CUPS
  - GNOME
  - KDE
- Véase también
- Referencias

**Common Unix Printing System** (Sistema de impresión común de Unix, abreviado **CUPS**) es un sistema de impresión modular para sistemas operativos de tipo Unix que permite que un computador actúe como **servidor de impresión**. Un computador que ejecuta CUPS actúa como un **servidor** que puede aceptar tareas de impresión desde otros computadores **clientes**, los procesa y los envía a la impresora apropiada.

CUPS está compuesto por una **cola de impresión** con su **planificador**; un sistema de filtros que convierte datos para imprimir hacia formatos que la impresora conozca, y un sistema de soporte que envía los datos al dispositivo de impresión. CUPS utiliza el protocolo IPP (Internet Printing Protocol) como base para el manejo de tareas de impresión y de **colas de impresión**. También provee los comandos tradicionales de línea de comandos de impresión de los sistemas Unix, junto a un soporte limitado de operaciones bajo el protocolo **server message block** (SMB). Los controladores de dispositivos de impresión que CUPS provee pueden ser configurados utilizando archivos de texto con formato **PostScript Printer Description** (PPD) de Adobe Systems. Existen varias interfaces de usuario para diferentes plataformas para configurar CUPS: cuenta también con una interfaz como aplicación Web. CUPS es

**Common Unix Printing System**

Información general

Tipo de programa

Servidor de impresión

**Apariencia** ocultar

Texto

- ☐ Pequeño
- ☒ Estándar
- ☐ Grande

Anchura

- ☒ Estándar
- ☐ Ancho

Color (beta)

- ☐ Automático
- ☒ Claro
- ☐ Oscuro

CUPS.org

Download Help Issues Lists News Repository

### Apple CUPS

The standards-based, open source printing system developed by Apple for iOS®, iPadOS®, and macOS®. CUPS uses IPP Everywhere™ to support printing to local and network printers.

Download Repository

Get CUPS for Other Operating Systems

### CUPS 2.3.6

25 May 2022

CUPS 2.3.6 is a general bug fix release, including a fix for CVE-2022-26691. A detailed list of changes can be found in the change log included in the download.

Enjoy!

Download CUPS 2.3.6

### CUPS 2.3.3

24 Apr 2020

CUPS 2.3.3 is a general bug fix release, including fixes for CVE-2020-3898 and CVE-2019-8842. A detailed list of changes can be found in the change log included in the download.

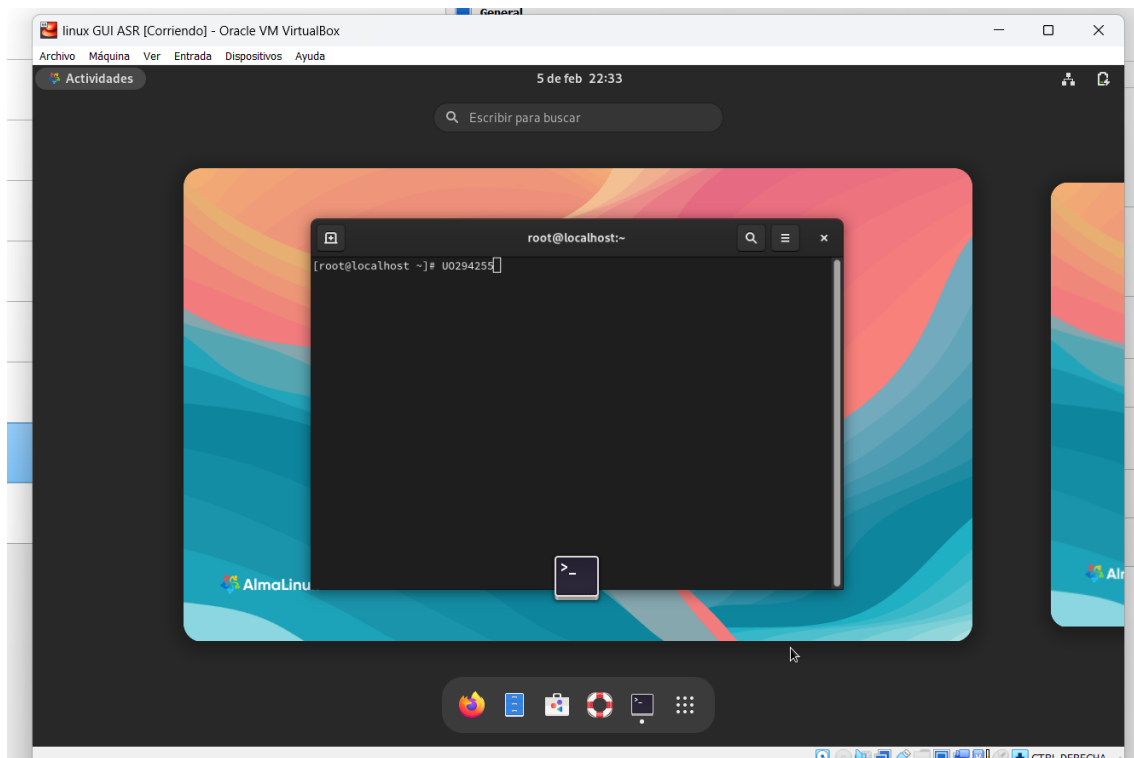
Enjoy!

Download CUPS 2.3.3

# Trabajo opcional

## 1. Nueva máquina virtual con GUI

Para ello, volvemos a seguir los pasos de creación de una maquina Linux, a excepción de la selección de “Selección de software”, que marcaremos la opción “Servidor con GUI”. El resultado es esta maquina en funcionamiento:



## 2. Documentación y ayuda.

Ejecuta el comando mandb:

Se nos pide ejecutar el comando “mandb”, el cual sirve para crear o actualizar la base de datos de las páginas de manual del sistema, lo cual permite usar herramientas como whatis o apropos:

```

Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/fr...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/hu...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/hu...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/id...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/id...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/it...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/it...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/ja...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/ja...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/ko...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/ko...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/pl...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/pl...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/pt_BR...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/pt_BR...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/sv...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/sv...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/tr...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/tr...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/zh_CN...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/zh_CN...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/zh_TW...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/zh_TW...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/es...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/es...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/uk...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/uk...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/sk...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/sk...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/nl...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/nl...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/ca...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/ca...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/pt...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/pt...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/sr...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/sr...
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/local/share/man...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/local/share/man...
0 subdirectorios man contenían páginas de manual más recientes.
se han añadido 0 páginas del manual.
se han añadido 0 cat extraviados.

Se han eliminado 0 entradas antiguas en la base de datos.
[U0294255]linux ~]#

```

Usa las órdenes `man` e `info` para conocer el significado de los términos `whatis` y `apropos` y haz una lista de las órdenes del sistema que hacen referencia al término `reboot`. Escribe el comando que necesitas para mostrar cada una de las páginas de manual que aparece en esa lista.

Ahora, se nos pide usar las ordenes de `man` e `info` para un trabajo de documentación. Para ello ejecutaremos los siguientes comandos:



```

[\U0294255linux ~]# man whatis_
WHATIS(1)                                Utilidades del paginador del manual                                WHATIS(1)

NOMBRE
    whatis - muestra descripciones de una línea de las páginas de manual

SINOPSIS
    whatis [-dV?U] [-r|-w] [-s lista] [-m sistema[,...]] [-M ruta] [-L localización] [-C fichero] nombre ...

DESCRIPCIÓN
    Cada página de manual dispone de una descripción breve. whatis busca nombres de página de manual y muestra las descripciones de página de cualquier nombre coincidente.

    El nombre puede contener comodines (-w) o puede ser una expresión regular (-r). Con estas opciones puede ser necesario entrecomillar el nombre o escapar (\) los caracteres especiales para impedir que la shell los interprete.

    Durante la búsqueda se utilizan bases de datos de índices y el programa mandb las actualiza. Dependiendo de su instalación, esto lo ejecuta una tarea de cron periódica o puede ser que requiera ejecución manual después de instalar páginas de manual nuevas. Para generar un texto al viejo estilo de la base de datos de whatis desde la base de datos de índices relativa, ejecute la orden:

    whatis -M rutaman -w '*' | sort > rutaman/whatis

    donde rutaman es una jerarquía de páginas de manual tal como /usr/man.

OPCIONES
    -d, --debug
        Escribe información de depuración.

    -v, --verbose
        Escribe mensajes detallados de advertencia.

    -r, --regex
        Interpreta cada nombre como una expresión regular. Si un nombre coincide con cualquier parte de un nombre de página, se da por satisfecha una coincidencia. Esta opción ralentiza un poco whatis a causa de la naturaleza de las búsquedas en base de datos.

    -w, --wildcard
        Interpreta cada nombre como un patrón que contiene comodines de estilo shell. Para considerar una coincidencia, un nombre expandido debe coincidir con el nombre completo de página. Esta opción ralentiza un poco whatis a causa de la naturaleza de las búsquedas en base de datos.

    -l, --long
        No corta la salida a la anchura del terminal. Normalmente, la salida será truncada al ancho del terminal para evitar resultados indeseables de las secciones de NOMBRE pobremente escritas.

    -s listado, --sections=listado, --section=listado
        Busca solo las secciones del manual indicadas. listado es una lista de secciones separadas por dos puntos o por comas. Si una entrada en el listado es una sección simple, por ejemplo "3", entonces la lista de descripciones mostrada incluirá páginas en las secciones "3", "3perl", "3x" y, así, sucesivamente; mientras que si una entrada en el listado tiene una extensión, por ejemplo, "3perl", entonces la lista solo incluirá páginas en esa precisa parte de la sección del manual.

    -m sistema[,...], --systems=sistema[,...]
        Manual page whatis(1), line 4 (press h for help or q to quit)

```

```

[\U0294255linux ~]# man apropos_
APROPOS(1)                               Utilidades del paginador del manual                               APROPOS(1)

NOMBRE
    apropos - busca nombres y descripciones de páginas de manual

SINOPSIS
    apropos [-dV?U] [-e|-w|-r] [-s listado] [-m sistema[,...]] [-M ruta] [-L local] [-C fichero] palabraclave ...

DESCRIPCIÓN
    Cada página de manual contiene una breve descripción. apropos busca las descripciones de las instancias de palabraclave.

    Una palabraclave normalmente es una expresión regular, como si (-r) fuera empleada, o quizá contenga comodines (-w), o coincida con la palabra clave exacta (-e). Utilizando estas opciones, quizá sea necesario entrecomillar la palabraclave o escapar (\) los caracteres especiales para impedir que la shell los interprete.

    Las reglas de coincidencia habituales permiten buscar coincidencias con el nombre de página y con los límites de palabra en la descripción.

    La BD buscada por apropos es actualizada por el programa mandb. Dependiendo de su instalación, esto puede ejecutarlo una tarea de cron periódica, o puede necesitar ser ejecutado manualmente tras instalarse páginas de manual nuevas.

OPCIONES
    -d, --debug
        Escribe información de depuración.

    -v, --verbose
        Escribe mensajes detallados de advertencia.

    -r, --regex
        Interpreta cada palabra clave como una expresión regular. Este es el comportamiento por omisión. Cada palabra clave será analizada para ver si coincide con los nombres de página y con las descripciones independientemente. Puede coincidir con cualquiera de las partes. La coincidencia no está limitada a los confines de las palabras.

    -w, --wildcard
        Interpreta cada palabra clave como un patrón que contiene comodines de estilo shell. Cada palabra clave será analizada para ver si coincide con los nombres de página y con las descripciones independientemente. Si también se utiliza --exact, una coincidencia será solo encontrada si una palabra clave expandida coincide con una descripción o nombre de página entera. En otro caso, la palabra clave también permite que coincida en los bordes de palabras dentro de la descripción.

    -e, --exact
        Cada palabra clave deberá coincidir exactamente con los nombres de las páginas y con las descripciones.

    -a, --and
        Solo muestra casos de coincidencia con todas las palabras clave suministradas. Lo predeterminado es mostrar casos de coincidencia con cualquiera de las palabras clave.

    -l, --long
        No corta la salida a la anchura del terminal. Normalmente, la salida será truncada al ancho del terminal para evitar resultados indeseables de las secciones de NOMBRE pobremente escritas.

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

```

```

[U0294255linux ~]# apropos reboot
grub2-reboot (8) - set the default boot entry for GRUB, for the next boot only
halt (8) - Halt, power-off or reboot the machine
poweroff (8) - Halt, power-off or reboot the machine
reboot (8) - Halt, power-off or reboot the machine
rescan-scsi-bus.sh (8) - script to add and remove SCSI devices without rebooting
scsi-rescan (8) - script to add and remove SCSI devices without rebooting
shutdown (8) - Halt, power off or reboot the machine
systemd-reboot.service (8) - System shutdown logic
systemd-sysupdate-reboot.service (8) - Automatically Update OS or Other Resources
systemd-sysupdate-reboot.timer (8) - Automatically Update OS or Other Resources
[U0294255linux ~]# whatis reboot
reboot (8) - Halt, power-off or reboot the machine
[U0294255linux ~]#

```

Explica qué hace el comando `cd /usr/bin; ls | xargs whatis | les`.

El comando en cuestión sirve para ver una descripción breve de cada comando en `/usr/bin`. El resultado de la ejecución es:

```

nl-link-name2ifindex: nada apropiado.
nl-link-release: nada apropiado.
nl-link-set: nada apropiado.
nl-link-stats: nada apropiado.
nl-list-caches: nada apropiado.
nl-list-sockets: nada apropiado.
nl-monitor: nada apropiado.
nl-neigh-add: nada apropiado.
nl-neigh-delete: nada apropiado.
nl-neigh-list: nada apropiado.
nl-neightbl-list: nada apropiado.
nl-nh-list: nada apropiado.
nl-route-add: nada apropiado.
nl-route-delete: nada apropiado.
nl-route-get: nada apropiado.
nl-route-list: nada apropiado.
nl-rule-list: nada apropiado.
nl-tctree-list: nada apropiado.
nl-util-addr: nada apropiado.
os-prober: nada apropiado.
page_owner_sort: nada apropiado.
pldd: nada apropiado.
post-grohtml: nada apropiado.
powernow-k8-decode: nada apropiado.
pre-grohtml: nada apropiado.
pstree.x11: nada apropiado.
pydoc: nada apropiado.
pydoc3: nada apropiado.
pydoc3.9: nada apropiado.
renew-dummy-cert: nada apropiado.
rmail: nada apropiado.
rmail.postfix: nada apropiado.
rpmquery: nada apropiado.
rpmverify: nada apropiado.
setup-nsssysinit.sh: nada apropiado.
sha1hmac: nada apropiado.
sha224hmac: nada apropiado.
sha256hmac: nada apropiado.
sha384hmac: nada apropiado.
sha512hmac: nada apropiado.
slabinfo: nada apropiado.
sm3hmac: nada apropiado.
sotruss: nada apropiado.
sprof: nada apropiado.
tmon: nada apropiado.
tzselect: nada apropiado.
zdump: nada apropiado.
zegrep: nada apropiado.
zfgrep: nada apropiado.

```

```

[U0294255linux bin]# _

```

### 3. Conceptos básicos de administración de paquetes y ayuda.

Haz una lista de todos los paquetes del sistema, cuenta cuántos hay con wc:

Para ver la lista, usaremos “rpm -qa”:

```
authselect-1.2.6-2.el9.x86_64
openssh-clients-8.7p1-43.el9.x86_64
lvm2-2.03.24-2.el9.x86_64
microcode_ctl-20240910-1.el9_5.noarch
openssh-server-8.7p1-43.el9.x86_64
rpm-plugin-selinux-4.16.1.3-34.el9.x86_64
rpm-plugin-audit-4.16.1.3-34.el9.x86_64
sudo-1.9.5p2-10.el9_3.x86_64
man-db-2.9.3-7.el9.x86_64
kernel-tools-5.14.0-503.11.1.el9_5.x86_64
langpacks-es-3.0-16.el9.noarch
python3-libselinux-3.6-1.el9.x86_64
prefixdevname-0.1.0-8.el9.x86_64
efibootmgr-16-12.el9.x86_64
vim-minimal-8.2.2637-21.el9.x86_64
lshw-B.02.19.2-10.el9.x86_64
libsysfs-2.1.1-10.el9.x86_64
lsscsi-0.32-6.el9.x86_64
ncurses-6.2-10.20210508.el9.x86_64
iwl100-firmware-39.31.5.1-146.el9.noarch
iwl1000-firmware-39.31.5.1-146.el9.noarch
iwl105-firmware-18.168.6.1-146.el9.noarch
iwl135-firmware-18.168.6.1-146.el9.noarch
iwl2000-firmware-18.168.6.1-146.el9.noarch
iwl2030-firmware-18.168.6.1-146.el9.noarch
iwl3160-firmware-25.30.13.0-146.el9.noarch
iwl5000-firmware-8.83.5.1-146.el9.noarch
iwl5150-firmware-8.24.2.2-146.el9.noarch
iwl6000g2a-firmware-18.168.6.1-146.el9.noarch
iwl6050-firmware-41.28.5.1-146.el9.noarch
iwl7260-firmware-25.30.13.0-146.el9.noarch
rootfiles-8.1-31.el9.noarch
gpg-pubkey-b86b3716-61e69f29
samba-common-4.20.2-2.el9_5.alma.1.noarch
avahi-libs-0.8-21.el9.x86_64
cups-libs-2.3.30p2-31.el9_5.x86_64
libtirpc-1.3.3-9.el9.x86_64
libcups-67.1-9.el9.x86_64
libwbclient-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
samba-common-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
samba-client-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
libnetapi-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
samba-libs-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
samba-dcerpc-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
samba-ldb-ldap-modules-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
samba-common-tools-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
samba-4.20.2-2.el9_5.alma.1.x86_64
s-nail-14.9.22-6.el9.x86_64
postfix-3.5.25-1.el9.x86_64
[~]#
```

Y para contarlos “rpm -qa | wc -l”:

```
[~]# rpm -qa | wc -l
398
[~]#
```

Comprueba qué paquetes están sin actualizar (sin actualizarlos):

Para ello ejecutamos “dnf check-update”:

[UO294255linux ~]# dnf check-update			
AlmaLinux 9 - AppStream	772 B/s   4.2 kB	00:05	
AlmaLinux 9 - AppStream	11 MB/s   12 MB	00:01	
fwl3160-firmware.noarch	1:25.30.13.0-146.3.el9_5	baseos	
fwl5080-firmware.noarch	0.03.5.1-1-146.3.el9_5	baseos	
fwl5150-firmware.noarch	0.24.2.2-146.3.el9_5	baseos	
fwl6080g2a-firmware.noarch	10.160.6.1-146.3.el9_5	baseos	
fwl6090-firmware.noarch	41.20.5.1-146.3.el9_5	baseos	
fwl7260-firmware.noarch	1:25.30.13.0-146.3.el9_5	baseos	
kernel.x86_64	5.14.0-503.23.1.el9_5	baseos	
kernel-core.x86_64	5.14.0-503.23.1.el9_5	baseos	
kernel-modules.x86_64	5.14.0-503.23.1.el9_5	baseos	
kernel-modules-core.x86_64	5.14.0-503.23.1.el9_5	baseos	
kernel-tools.x86_64	5.14.0-503.23.1.el9_5	baseos	
kernel-tools-libs.x86_64	5.14.0-503.23.1.el9_5	baseos	
libbrotli.x86_64	1.0.9-7.el9_5	baseos	
libnetlink.x86_64	1.0.1-23.el9_5	baseos	
libsemanage.x86_64	3.6-2.1.el9_5	baseos	
libsss_certmap.x86_64	2.9.5-4.el9_5.4	baseos	
libsss_idmap.x86_64	2.9.5-4.el9_5.4	baseos	
libsss_nss_idmap.x86_64	2.9.5-4.el9_5.4	baseos	
libsss_sudo.x86_64	2.9.5-4.el9_5.4	baseos	
linux-firmware.noarch	20250114-146.3.el9_5	baseos	
linux-firmware-whence.noarch	20250114-146.3.el9_5	baseos	
nspr.x86_64	4.35.0-17.el9_2	appstream	
nss.x86_64	3.101.0-10.el9_2	appstream	
nss-softoken.x86_64	3.101.0-10.el9_2	appstream	
nss-softoken-freebl.x86_64	3.101.0-10.el9_2	appstream	
nss-sysinit.x86_64	3.101.0-10.el9_2	appstream	
nss-util.x86_64	3.101.0-10.el9_2	appstream	
ns-prober.x86_64	1.77-12.el9_5	baseos	
pill-kit.x86_64	0.25.3-3.el9_5	baseos	
pill-kit-trust.x86_64	0.25.3-3.el9_5	baseos	
pam.x86_64	1.5.1-22.el9_5	baseos	
python-unversioned-command.noarch	3.9.21-1.el9_5	appstream	
python3.x86_64	3.9.21-1.el9_5	baseos	
python3-firewall.noarch	1.3.4-9.el9_5	baseos	
python3-libs.x86_64	3.9.21-1.el9_5	baseos	
shadow-utils.x86_64	2:4.9-10.el9_5	baseos	
sssd-client.x86_64	2.9.5-4.el9_5.4	baseos	
sssd-common.x86_64	2.9.5-4.el9_5.4	baseos	
sssd-kcm.x86_64	2.9.5-4.el9_5.4	baseos	
tzdata.noarch	2025a-1.el9	baseos	
Reemplazando paquetes			
grub2-tools.x86_64	1:2.06-93.el9_5.alma.1	baseos	
grub2-tools.x86_64	1:2.06-92.el9.alma.1	@anaconda	
grub2-tools-efi.x86_64	1:2.06-93.el9_5.alma.1	baseos	
grub2-tools.x86_64	1:2.06-92.el9.alma.1	@anaconda	
grub2-tools-extra.x86_64	1:2.06-93.el9_5.alma.1	baseos	
grub2-tools.x86_64	1:2.06-92.el9.alma.1	@anaconda	
grub2-tools-minimal.x86_64	1:2.06-93.el9_5.alma.1	baseos	
grub2-tools.x86_64	1:2.06-92.el9.alma.1	@anaconda	
[UO294255linux ~]#			

Instala el paquete Emacs:

[UO294255linux ~]# dnf install -y emacs_			
pill-kit-server	x86_64	0.25.3-2.el9	appstream 245 k
pipewire	x86_64	1.0.1-1.el9	appstream 101 k
pipewire-alsa	x86_64	1.0.1-1.el9	appstream 56 k
pipewire-jack-audio-connection-kit	x86_64	1.0.1-1.el9	appstream 8.1 k
pipewire-pulseaudio	x86_64	1.0.1-1.el9	appstream 105 k
tracker-miners	x86_64	3.1.2-4.el9_3	appstream 800 k
xdg-desktop-portal-gtk	x86_64	1.12.0-3.el9	appstream 130 k
Resumen de la transacción			
=====			
Instalar 100 Paquetes			
Tamaño total de la descarga: 141 M			
Tamaño instalado: 481 M			
Descargando paquetes:			
1/100: abattis-cantarell-fonts-0.391-4.el9.noarch.rpm		2.4 MB/s   364 kB	00:00
2/100: adwaita-cursor-theme-40.1-1-3.el9.noarch.rpm		3.6 MB/s   625 kB	00:00
3/100: at-spi2-atk-2.38.0-4.el9.x86_64.rpm		1.6 MB/s   86 kB	00:00
4/100: alsa-lib-1.2.12-1.el9.x86_64.rpm		4.9 MB/s   504 kB	00:00
5/100: at-spi2-core-2.40.3-1.el9.x86_64.rpm		2.2 MB/s   176 kB	00:00
6/100: atk-2.36.0-5.el9.x86_64.rpm		4.2 MB/s   270 kB	00:00
7/100: avahi-glib-0.8-21.el9.x86_64.rpm		324 kB/s   14 kB	00:00
8/100: cairo-gobject-1.17.4-7.el9.x86_64.rpm		230 kB/s   10 kB	00:00
9/100: cairo-1.17.4-7.el9.x86_64.rpm		3.4 MB/s   659 kB	00:00
10/100: colord-libs-1.4.5-4.el9.x86_64.rpm		4.1 MB/s   220 kB	00:00
11/100: checkpolicy-3.6-1.el9.x86_64.rpm		2.3 MB/s   351 kB	00:00
12/100: composefs-libs-1.0.5-1.el9.x86_64.rpm		1.3 MB/s   60 kB	00:00
13/100: dconf-0.40.0-6.el9.x86_64.rpm		2.1 MB/s   100 kB	00:00
14/100: desktop-file-utils-0.26-6.el9.x86_64.rpm		965 kB/s   72 kB	00:00
15/100: adwaita-icon-theme-40.1-1-3.el9.noarch.rpm		12 MB/s   11 MB	00:00
16/100: emacsfilesystem-27.2-10.el9_4.noarch.rpm		124 kB/s   7.5 kB	00:00
17/100: emacs-27.2-10.el9_4.x86_64.rpm		9.1 MB/s   3.3 MB	00:00
18/100: exempi-2.6.0-0.2.20211007gite23c213.el9.x86_64.rpm		6.0 MB/s   524 kB	00:00
19/100: exiv2-libs-0.27.5-2.el9.x86_64.rpm		7.6 MB/s   779 kB	00:00
20/100: exiv2-0.27.5-2.el9.x86_64.rpm		6.0 MB/s   975 kB	00:00
21/100: fdk-aac-free-2.0.0-8.el9.x86_64.rpm		6.0 MB/s   324 kB	00:00
22/100: flac-libs-1.3.3-10.el9_2.1.x86_64.rpm		3.3 MB/s   217 kB	00:00
23/100: flatpak-selinux-1.12.9-3.el9_5.noarch.rpm		281 kB/s   21 kB	00:00
24/100: flatpak-1.12.9-3.el9_5.x86_64.rpm		12 MB/s   1.7 MB	00:00
25/100: flatpak-session-helper-1.12.9-3.el9_5.x86_64.rpm		1.0 MB/s   72 kB	00:00
26/100: fontconfig-2.14.0-2.el9_1.x86_64.rpm		3.5 MB/s   274 kB	00:00
27/100: fribi-1.0.10-6.el9_2.x86_64.rpm		1.4 MB/s   84 kB	00:00
28/100: gdk-pixbuf2-2.42.6-4.el9_4.x86_64.rpm		5.3 MB/s   466 kB	00:00
29/100: gdk-pixbuf2-modules-2.42.6-4.el9_4.x86_64.rpm		1.2 MB/s   95 kB	00:00
30/100: geoclue2-2.6.0-7.el9.x86_64.rpm		2.2 MB/s   122 kB	00:00
31/100: giflib-5.2.1-9.el9.x86_64.rpm		753 kB/s   47 kB	00:00
32/100: graphene-1.10.6-2.el9.x86_64.rpm		1.1 MB/s   63 kB	00:00
33/100: gsm-1.0.19-6.el9.x86_64.rpm		597 kB/s   33 kB	00:00
34/100: gstreamer1-1.22.1-2.el9.x86_64.rpm		6.7 MB/s   1.4 MB	00:00
35-36/100: emacs-common-27.2-10.el9_4.x86_64.rpm	29% [=====	1 12 MB/s   42 MB	00:00 Etn

```

Instalando      : libjpeg-turbo-2.0.90-7.e19.x86_64 2/100
Instalando      : gdk-pixbuf2-2.42.6-4.e19_4.x86_64 3/100
Instalando      : libogg-2:1.3.4-6.e19.x86_64 4/100
Instalando      : alsa-lib-1.2.12-1.e19.x86_64 5/100
Instalando      : libvorbis-1:1.3.7-5.e19.x86_64 6/100
Instalando      : libwayland-client-1.21.0-1.e19.x86_64 7/100
Instalando      : libX11-xcb-1.7.0-9.e19.x86_64 8/100
Instalando      : opus-1.3.1-10.e19.x86_64 9/100
Instalando      : libstemmer-0-18.585svn.e19.x86_64 10/100
Instalando      : libICE-1.0.10-8.e19.x86_64 11/100
Instalando      : lcms2-2.12-3.e19.x86_64 12/100
Instalando      : gstreamer1-1.22.1-2.e19.x86_64 13/100
Instalando      : atk-2.36.0-5.e19.x86_64 14/100
Instalando      : libSM-1.2.3-10.e19.x86_64 15/100
Instalando      : libwayland-cursor-1.21.0-1.e19.x86_64 16/100
Instalando      : python3-setuptools-53.0.0-13.e19.noarch 17/100
Instalando      : libproxy-0.4.15-35.e19.x86_64 18/100
Ejecutando scriptlet: xml-common-0.6.3-58.e19.noarch 19/100
Instalando      : xml-common-0.6.3-58.e19.noarch 19/100
Instalando      : pixman-0.40.0-6.e19_3.x86_64 20/100
Instalando      : libxshmfence-1.3-10.e19.x86_64 21/100
Instalando      : libwayland-server-1.21.0-1.e19.x86_64 22/100
Instalando      : libwayland-egl-1.21.0-1.e19.x86_64 23/100
Instalando      : libtool-ltdl-2.4.6-46.e19.x86_64 24/100
Instalando      : libglvnd-1:1.3.4-1.e19.x86_64 25/100
Instalando      : libXau-1.0.9-8.e19.x86_64 26/100
Instalando      : libxcb-1.13.1-9.e19.x86_64 27/100
Instalando      : glib-5.2.1-9.e19.x86_64 28/100
Instalando      : freibidi-1.0.10-6.e19_2.x86_64 29/100
Instalando      : emacs-filesystem-1:27.2-10.e19_4.noarch 30/100
Instalando      : dconf-0.40.0-6.e19.x86_64 31/100
Ejecutando scriptlet: dconf-0.40.0-6.e19.x86_64 31/100
Instalando      : desktop-file-utils-0.26-6.e19.x86_64 32/100
Instalando      : iso-codes-4.6-0-3.e19.noarch 33/100
Instalando      : python3-distro-1.5.0-7.e19.noarch 34/100
Instalando      : python3-setools-4.4.4-1.e19.x86_64 35/100
Instalando      : colored-libs-1.4.5-4.e19.x86_64 36/100
Instalando      : flac-libs-1.3.3-10.e19_2.1.x86_64 37/100
Instalando      : libtheora-1:1.1.1-31.e19.x86_64 38/100
Instalando      : gtk-update-icon-cache-3.24.31-5.e19.x86_64 39/100
Instalando      : libgsf-1.14.47-5.e19.x86_64 40/100
Instalando      : libnotify-0.7.9-8.e19.x86_64 41/100
Instalando      : exiv2-libs-0.27.5-2.e19.x86_64 42/100
Instalando      : exiv2-0.27.5-2.e19.x86_64 43/100
Instalando      : libgexiv2-0.12.3-1.e19.x86_64 44/100
Instalando      : pkgconf-m4-1.7.3-10.e19.noarch 45/100
Instalando      : libpkgconf-1.7.3-10.e19.x86_64 46/100
Instalando      : pkgconf-1.7.3-10.e19.x86_64 47/100
Instalando      : pkgconf-pkg-config-1.7.3-10.e19.x86_64 48/100
Instalando      : emacs-common-1:27.2-10.e19_4.x86_64 [=====] 49/100

```

```

libexif-0.6.22-6.e19.x86_64
libglvnd-1:1.3.4-1.e19.x86_64
libglvnd-glx-1:1.3.4-1.e19.x86_64
libgpgps-0.3.2-3.e19.x86_64
libjpeg-turbo-2.0.90-7.e19.x86_64
libnotify-0.7.9-8.e19.x86_64
libosinfo-1.10.0-1.e19.x86_64
libpaciaccess-0.16-7.e19.x86_64
libpng-2:1.6.37-12.e19.x86_64
libproxy-webkitgtk4-0.4.15-35.e19.x86_64
libshc-1.4.9.e19.x86_64
libsoup-2.72.0-8.e19_5.3.x86_64
libthai-0.1.28-8.e19.x86_64
libtiff-4.4.0-13.e19.x86_64
libtracker-sparql-3.1.2-3.e19_1.x86_64
libvorbis-1:1.3.7-5.e19.x86_64
libwayland-cursor-1.21.0-1.e19.x86_64
libwayland-server-1.21.0-1.e19.x86_64
libxcb-1.13.1-9.e19.x86_64
libxshmfence-1.3-10.e19.x86_64
llvm-libs-10.1.0-3.e19.x86_64
ml7n-db-1.8.0-16.e19.noarch
mesa-dri-drivers-24.1.2-3.e19.alma.1.x86_64
mesa-libEGL-24.1.2-3.e19.alma.1.x86_64
mesa-libgbm-24.1.2-3.e19.alma.1.x86_64
openjpeg2-2.4.0-7.e19.x86_64
orc-0.4.31-8.e19.x86_64
osinfo-db-tools-1.10.0-1.e19.x86_64
p11-kit-server-0.25.3-2.e19.x86_64
pipewire-1.0.1-1.e19.x86_64
pipewire-jack-audio-connection-kit-1.0.1-1.e19.x86_64
pipewire-libs-1.0.1-1.e19.x86_64
pixman-0.40.0-6.e19_3.x86_64
pkgconf-m4-1.7.3-10.e19.noarch
policycoreutils-python-utils-3.6-2.1.e19.noarch
poppler-data-0.4.9-9.e19.noarch
pulseaudio-libs-15.0-2.e19.x86_64
python3-distro-1.5.0-7.e19.noarch
python3-policycoreutils-3.6-2.1.e19.noarch
python3-setuptools-53.0.0-13.e19.noarch
sound-theme-freedesktop-0.8-17.e19.noarch
tracker-3.1.2-3.e19_1.x86_64
upower-0.99.13-2.e19.x86_64
webrtc-audio-processing-0.3.1-8.e19.x86_64
wireplumber-libs-0.4.14-1.e19.x86_64
xdg-desktop-portal-1.12.6-1.e19.x86_64
xkeyboard-config-2.33-2.e19.noarch
libgexiv2-0.12.3-1.e19.x86_64
libglvnd-egl-1:1.3.4-1.e19.x86_64
libgsf-1.14.47-5.e19.x86_64
libiptcddata-1.0.5-10.e19.x86_64
libldac-2.0.2.3-10.e19.x86_64
libogg-2:1.3.4-6.e19.x86_64
libotf-0.9.13-20.e19.x86_64
libpkgconf-1.7.3-10.e19.x86_64
libproxy-0.4.15-35.e19.x86_64
librsync-2.50.7-3.e19.x86_64
libsndfile-1.0.31-8.e19_5.2.x86_64
libstemmer-0-18.585svn.e19.x86_64
libtheora-1:1.1.1-31.e19.x86_64
libtool-ltdl-2.4.6-46.e19.x86_64
libvisual-1:0.4.0-34.e19.x86_64
libwayland-client-1.21.0-1.e19.x86_64
libwayland-egl-1.21.0-1.e19.x86_64
libwebp-1.2.0-8.e19_3.x86_64
libxkbcommon-1.0.3-4.e19.x86_64
libxslt-1.1.34-9.e19.x86_64
low-memory-monitor-2.1-4.e19.x86_64
ml7n-lib-1.8.0-13.e19.x86_64
mesa-filesystem-24.1.2-3.e19.alma.1.x86_64
mesa-libGL-24.1.2-3.e19.alma.1.x86_64
mesa-libglapi-24.1.2-3.e19.alma.1.x86_64
opus-1.3.1-10.e19.x86_64
osinfo-db-20240701-2.e19.noarch
ostree-libs-2024.9-1.e19_5.x86_64
pango-1.48.7-3.e19.x86_64
pipewire-alsa-1.0.1-1.e19.x86_64
pipewire-jack-audio-connection-kit-libs-1.0.1-1.e19.x86_64
pipewire-pulseaudio-1.0.1-1.e19.x86_64
pkgconf-1.7.3-10.e19.x86_64
pkgconf-pkg-config-1.7.3-10.e19.x86_64
poppler-21.01.0-21.e19.x86_64
poppler-glib-21.01.0-21.e19.x86_64
python3-audit-3.1.5-1.e19.x86_64
python3-libsemanage-3.6-1.e19.x86_64
python3-setools-4.4.4-1.e19.x86_64
rtkit-0.11-29.e19.x86_64
totem-pl-parser-3.26.6-2.e19.x86_64
tracker-miners-3.1.2-4.e19_3.x86_64
webkit2gtk3-jsc-2.46.5-1.e19_5.x86_64
wireplumber-0.4.14-1.e19.x86_64
xdg-ibus-proxy-0.1.3-1.e19.x86_64
xdg-desktop-portal-gtk-1.12.0-3.e19.x86_64
xml-common-0.6.3-58.e19.noarch

```

```

$!sto!
$U0294255$llmx ~1#

```

#### 4. Opciones del kernel. Mostrar la versión del kernel

Encuentra órdenes para mostrar en pantalla la versión de kernel. Por ejemplo, con la orden `apropos`, construye una lista de comandos que hagan referencia a la palabra `kernel`, busca en esa lista con `grep` la palabra `name` o similar y por último usa `man` para saber qué opciones hay que pasarle a esa orden para que muestre toda la información. Escribe los resultados en el trabajo de la práctica:

```
[U0294255linux ~]# apropos kernel
```

```
grub2-get-kernel-settings (3) - Evaluate the system's kernel installation settings for use while making a grub configuration file
insmod (8) - Simple program to insert a module into the Linux Kernel
installkernel (8) - tool to script kernel installation
irqtop (1) - utility to display kernel interrupt information
kdump.conf (5) - configuration file for kdump kernel.
kernel-command-line (7) - Kernel command line parameters
kernel-install (8) - Add and remove kernel and initrd images to and from /boot
kexec (8) - directly boot into a new kernel
key.dns_resolver.conf (5) - Kernel DNS resolver config
keyutils (7) - in-kernel key management utilities
kmod (8) - Program to manage Linux Kernel modules
kvm_stat (1) - Report KVM kernel module event counters
linuxaa64.efi.stub (7) - A simple UEFI kernel boot stub
linuxia32.efi.stub (7) - A simple UEFI kernel boot stub
linuxx64.efi.stub (7) - A simple UEFI kernel boot stub
load_policy (8) - load a new SELinux policy into the kernel
loadunimap (8) - load the kernel unicode-to-font mapping table
lsirq (1) - utility to display kernel interrupt information
lsmod (8) - Show the status of modules in the Linux Kernel
modinfo (8) - Show information about a Linux Kernel module
modprobe (8) - Add and remove modules from the Linux Kernel
modules-load.d (5) - Configure kernel modules to load at boot
pam_keyinit (8) - Kernel session keyring initialiser module
partx (8) - tell the kernel about the presence and numbering of on-disk partitions
readprofile (8) - read kernel profiling information
request-key (8) - handle key instantiation callback requests from the kernel
resizecons (8) - change kernel idea of the console size
resizepart (8) - tell the kernel about the new size of a partition
rmmod (8) - Simple program to remove a module from the Linux Kernel
sd-stub (7) - A simple UEFI kernel boot stub
setkeycodes (8) - load kernel scancode-to-keycode mapping table entries
slabtop (1) - display kernel slab cache information in real time
sysctl (8) - configure kernel parameters at runtime
sysctl.d (5) - Configure kernel parameters at boot
systemd-hibernate-resume-generator (8) - Unit generator for resume= kernel parameter
systemd-measure (1) - Pre-calculate and sign expected TPM2 PCR values for booted unified kernel images
systemd-modules-load (8) - Load kernel modules at boot
systemd-modules-load.service (8) - Load kernel modules at boot
systemd-network-generator (8) - Generate network configuration from the kernel command line
systemd-network-generator.service (8) - Generate network configuration from the kernel command line
systemd-remount-fs (8) - Remount root and kernel file systems
systemd-remount-fs.service (8) - Remount root and kernel file systems
systemd-run-generator (8) - Generator for invoking commands specified on the kernel command line as system service
systemd-stub (7) - A simple UEFI kernel boot stub
systemd-sysctl (8) - Configure kernel parameters at boot
systemd-sysctl.service (8) - Configure kernel parameters at boot
systemd-udev-kernel.socket (8) - Device event managing daemon
vfs_readahead (8) - pre-load the kernel buffer cache
xtables-nft (8) - iptables using nftables kernel api
[U0294255linux ~]#
```

```
[U0294255linux ~]# apropos kernel | grep -i 'name\|version'
```

```
[U0294255linux ~]# man uname
```

```
UNAME(1)                                User Commands                                UNAME(1)
NAME
  uname - print system information
SYNOPSIS
  uname [OPTION]...
DESCRIPTION
  Print certain system information.  With no OPTION, same as -s.
  -a, --all
        print all information, in the following order, except omit -p and -i if unknown:
  -s, --kernel-name
        print the kernel name
  -n, --nodename
        print the network node hostname
  -r, --kernel-release
        print the kernel release
  -v, --kernel-version
        print the kernel version
  -m, --machine
        print the machine hardware name
  -p, --processor
        print the processor type (non-portable)
  -i, --hardware-platform
        print the hardware platform (non-portable)
  -o, --operating-system
        print the operating system
  --help display this help and exit
  --version
        output version information and exit
AUTHOR
  Written by David MacKenzie.
REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>
Manual page uname(1) line 1 (press h for help or q to quit)
[U0294255]linux ~]# uname -a
Linux linux.as.local 5.14.0-503.11.1.el9_5.x86_64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Nov 12 09:26:13 EST 2024 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
[U0294255]linux ~]#
```

#### 4. Mensaje de presentación /etc/motd, /etc/issue

Descubre la función de los ficheros /etc/motd y /etc/issue y cambia su contenido. Reboota la máquina y observa qué pasa. Haz una captura de pantalla con el resultado.

**/etc/motd:** Este archivo contiene un mensaje que aparece cuando un usuario inicia sesión después de autenticarse. Por ejemplo, se puede utilizar para mostrar información sobre mantenimiento o recordatorios importantes para los usuarios del sistema.

**/etc/issue:** Este archivo contiene el mensaje que se muestra antes de que el usuario inicie sesión (en la pantalla de inicio de sesión). También puede incluir información sobre el sistema, como el nombre del host y la versión del sistema operativo.

```
[U0294255]linux ~]# sudo vi /etc/motd
```

Hola

-- INSERT --

"/etc/motd" 2L, 6B written  
[U0294255linux ~]#

[U0294255linux ~]# sudo reboot

AlmaLinux 9.5 (Teal Serval)  
kernel 5.14.0-503.11.1.el9\_5.x86\_64 on an x86\_64  
  
linux login: root  
Password:  
Last login: Sat Feb 8 17:54:25 on tty1  
  
Hola  
[U0294255linux ~]#